

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017

The digital transformation

Summary in Danish



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

OECD's 2017-resultattavle for Videnskab, Teknologi og Industri

Den digitale transformation

Sammendrag på dansk

Mobilitet, cloud computing, Tingenes Internet (IoT), kunstig intelligens (AI) og big data-analyse er nogle af de vigtigste nye teknologier i den digitale økonomi i dag. Tilsammen muliggør de en "smart everything"-fremtid og inddrager virksomheder, forbrugere og samfundet som helhed. OECD's 2017-resultattavle for Videnskab, Teknologi og Industri viser, hvordan den digitale transformation påvirker videnskab, innovation, økonomien, og den måde, folk arbejder og lever på. Dens formål er at hjælpe regeringer med at udforme mere effektive videnskabs-, innovations- og erhvervs politikker i en digital tidsalder, der udvikler sig med rivende hast. Neden for gives et omfattende indblik i rapporten, med specifikt fokus på digitale tendenser blandt alle de øvrige dækkede emner.

Den digital revolution fortsætter med uformindsket fart

I perioden 2012-15 stod Kina, Taiwan, og USA for udvikling af mellem 70 % og 100 % af de 20 mest avancerede IKT-teknologier, mens Japan og Korea innoverede over hele spektret af IKT-teknologier. AI-teknologier, målt på grundlag af patenterede opfindelser i de ledende fem IP-kontorer (IP5), steg i perioden 2015-2015 i gennemsnit med 6 % om året, det dobbelte af den gennemsnitlige vækstrate, der blev registreret for alle patenter. Der blev i 2015 indgivet 18 000 AI-opfindelser i hele verden. Japan, Korea og USA tegnede sig for over 62 % af disse opfindelser. Op til 30 % af de patentansøgninger, der blev indgivet vedrørende medicinsk diagnose, omfatter AI-relaterede komponenter.

Videnskabelige kraftcentre driver den digitale innovation

Kina har i de seneste 15 år tredoblet sin førende videnskabelige indsats – målt efter landets andel af de 10 % mest omtalte publikationer (14 %) – hvilket gør det til det næststørste videnskabelige kraftcenter, efter USA (25 %). USA er førende inden for maskinlæringsforskning, fulgt af Kina. Indien har sluttet sig til racet og tegner sig nu for en tredjedel af de dokumenter, der er offentliggjort på området, selv om landet rangerer som nummer fire, når der justeres for kvalitet. Maskine-til-maskine-kommunikation (M2M) er afgørende for at give mulighed for IoT. I juni 2017 tegnede Kina sig for 44 % af verdens M2M simkort-abonnementer – tre gange USA's andel.

Stærk koncentration af frontteknologier

FoU er en stærkt koncentreret aktivitet: I økonomierne er det kun et lille antal virksomheder, der står for en stor del af den samlede FoU-aktivitet. De 50 største indenlandske FoU-virksomheder tegner sig for 40 % af erhvervslivets FoU-indsats i Canada og USA, og for 55 % i Tyskland og Japan. Hovedkvartererne for de øverste 2 000 FoU-virksomheder i verden er koncentreret i blot nogle få økonomier – især USA, Japan og Kina – og omkring 70 % af deres samlede FoU-udgifter er koncentreret i de øverste 200 virksomheder. Disse øverste 2 000 FoU-virksomheder er førende inden for udvikling af digitale teknologier og ejer

omkring 75 % af de samlede IKT-relaterede patenter, 55 % af IKT-relaterede design og 75 % af IP5's patentfamilier ivedrvørende AI.

Den digitale transformation påvirker ikke hver sektor lige meget

En stor del af den merværdi, der vedrører IKT-produktion, genereres andre steder i økonomien. Merværdien af den ikke-IKT-relaterede industri, der indgår i den samlede efterspørgsel efter IKT-varer og -tjenesteydelser (f.eks. det glas, som bruges til skærmen på en smartphone), som resten af industrien bidrog med, udgør 19–34 % af den samlede merværdi, og stiger til hele 41 % i Kina. Den digitale transformation påvirker nu alle sektorer af økonomien, omend i varierende omfang. En ny klassificering af digitalintensive sektorer afslører, at telekommunikations- og IT-tjenester konsekvent rangerer øverst, når det kommer til digital intensitet, mens landbrug, minedrift og ejendomshandel konsekvent ligger i bunden. Andre sektorer udviser større forskellighed på tværs af forskellige indikatorer, hvilket tyder på forskelle i transformerings-hastigheden. Der findes i dag stort set ikke nogen kommercielle aktiviteter, som IKT'er ikke indgår i, men virkningen heraf afhænger af arten og sofistikationsgraden af de IKT-værktøjer, der indgår i forretningsprocesser. Selv om de fleste virksomheder i OECD-området har en bredbåndsforbindelse, var det f.eks. kun 25 % af virksomhederne, der anførte at bruge cloud computing-tjenester i 2016 – 22 % af de små virksomheder og 47 % af de store virksomheder.

Der er behov for brede kompetencer

Skabelse, indførelse og effektiv brug af ny teknologi kræver relevante kvalifikationer. Økonomier, hvor arbejdstagere bruger IKT mere intensivt på arbejdspladsen (f.eks. Nederlandene, Norge og New Zealand), har ligeledes en højere andel af "ikke-rutine"-job, der involverer relativt komplekse opgaver. Arbejdstagere i job, der er 10 % mere IKT-intensive end gennemsnitsjobbet, kan have en timeløn, der er op til 4 % højere. Imidlertid er IKT-færdigheder alene ikke tilstrækkelige til at trives i den digitale økonomi. Arbejdstagere nyder ekstra fordele, når opgaver, der indebærer IKT, kombineres med opgaver, der kræver administrative og kommunikationsfærdigheder. Arbejdstagere i digitalintensive industrier udviser både højere niveauer af kognitive færdigheder (f.eks. læse- og skrivefærdigheder og problemløsning), og ikke-kognitive og sociale færdigheder (f.eks. kommunikation og kreativitet).

Flere og flere mennesker forbindes digitalt, men der består fortsat forskelle

Internettet og forbundne enheder er blevet en helt afgørende del af hverdagen for de fleste mennesker, og omfatter i mange OECD-lande nu næsten 100 % af befolkningen. Over 50 % af de 16-74-årige i Brasilien, Kina og Sydafrika bruger internettet i dag, og kløften i forhold til OECD-landene er ved at indsnævre sig. I takt med, at omkostningerne ved teknologi med online-adgang falder yderligere, og nutidens "digitale indfødte" bliver voksne, vil denne kløft fortsætte med at blive mindre. I OECD-området koblede 17 % af de studerende sig første gang på internettet i en alder af 16 år eller endnu tidligere, og dette tal var oppe på hele 30 % i Danmark. Der er imidlertid i de fleste OECD-lande fortsat store forskelle med hensyn til indførelsen og brugen af digitale teknologier. Det gælder både forskelle mellem yngre og ældre generationer, uddannelsesmæssig baggrund, byer eller landdistrikter, og virksomheder af forskellig størrelse.

Kvinder halter efter i den digitale transformation

I OECD-området er ca. 30 % af kandidaterne i naturvidenskab, ingeniørvidenskab og IKT kvinder. Blot 22 % af de videnskabelige forfattere er kvinder, et tal, der er endog endnu lavere for undergrupper af forfattere, f.eks. dem, der er involveret i betalte anmeldelser eller redaktionelle aktiviteter, eller dem, der er fuldt beskæftiget inden for forskning. Andelen af patenter fra kvindelige opfindere udgør blot mellem 4 % i Østrig til over 15 % i Portugal. På arbejdsmarkedet tjener kvinder ofte betydeligt mindre end mænd, også efter at der er taget hensyn til individuelle og jobrelaterede karakteristika. Færdigheder, især IKT-færdigheder, forklarer til dels de kønsbestemte lønforskelle mellem landene. Skønt tyder på, at kvinder, alt andet lige, opnår højere honorarer for IKT-opgaver end mænd. At uddanne kvinder og udruste dem med yderligere IKT-færdigheder kan derfor være med til at forøge deres lønninger og være med til at bygge bro over de kønsbestemte lønforskelle.

© OECD

Dette sammendrag er ikke en officiel OECD oversættelse.

Reproduktion af dette sammendrag er kun tilladt på betingelse af, at OECD copyright og titel på den originale publikation nævnes.

Sammendrag på flere sprog er oversatte uddrag af OECD publikationer, der oprindeligt blev publiceret på engelsk og fransk.



[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