

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017

The digital transformation

Summary in Norwegian



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

OECDs statusrapport om vitenskap, teknologi og industri for 2017

Den digitale transformasjonen

Sammendrag på norsk

Mobilitet, data i skyen, tingenes Internett (IoT), kunstig intelligens (AI) og big-data-analyse er blant de viktigste teknologiene i den digitale økonomien i dag. Samlet muliggjør de en "smart" fremtid og gir mer makt til virksomheter, forbrukere og samfunnet som helhet. OECDs statusrapport om vitenskap, teknologi og industri for 2017 viser hvordan den digitale transformasjonen påvirker vitenskap, innovasjon, økonomien og måten mennesker jobber og lever på. Den har som mål å hjelpe myndigheter i ulike land med å utforme mer effektiv politikk for vitenskap, innovasjon og industri i vår raskt skiftende digitale tidsalder. Nedenfor følger noen av hovedinnsiktene fra rapporten, med et spesielt fokus på digitale trender blant alle de andre temaene som dekkes.

Den digitale revolusjonen skrider videre fremover

I årene 2012–15 stod Kina, Taiwan, Korea, Japan og USA for utviklingen av mellom 70 og 100 % av de 20 mest innovative IKT-teknologiene, og Japan og Korea hadde innovasjoner over hele spekteret av IKT-teknologi. AI-teknologier, målt ved patenterte oppfinnelser ved de fem fremste IP-kontorene (IP5), økte med i gjennomsnitt 6 % i året mellom 2010 og 2015, dobbelt så mye som den gjennomsnittlige årlige vekstraten for alle patenter. I 2015 ble 18 000 AI-oppfinnelser patentmeldt globalt. Japan, Korea og USA stod for over 62 % av disse oppfinnelsene. Opptil 30 % av patentene innen medisinsk diagnostikk inkluderer AI-relaterte komponenter.

Vitenskapelige kraftsentra driver digital innovasjon

I løpet av de siste 15 årene har Kina tredoblet sin innsats innen høyere vitenskap, målt ved andelen av de 10 % mest siterte publikasjonene (14 %), noe som gjør landet til verdens nest største vitenskapelige kraftsenter, bak USA (25 %). USA leder an innen forskning på maskinlæring, etterfulgt av Kina. India har også kommet på banen og står nå for en tredjedel av artiklene som publiseres på dette feltet, men rangerer på fjerde plass, bak Storbritannia, justert for kvalitet. Maskin-til-maskin-kommunikasjon (M2M) er nøkkelen når det gjelder å muliggjøre IoT. I juni 2017 stod Kina for 44 % av M2M-simkortabonnementer globalt – tre ganger USAs andel.

Grenseteknologier er svært konsentrert

FoU er en svært konsentrert aktivitet: Internt i økonomiene står et lite antall selskaper for en stor andel av den totale FoU-virksomheten i næringslivet. De 50 største innenlandske FoU-aktørene står for 40 % av FoU-innsatsen i næringslivet i Canada og USA, og for 55 % i Tyskland og Japan. Hovedkontorene til de 2000 fremste FoU-selskapene i verden er konsentrert i bare noen få økonomier – særlig i USA, Japan og Kina – og rundt 70 % av deres totale FoU-utgifter er konsentrert i de 200 største selskapene. Disse 2000

ledende FoU-selskapene leder an i utviklingen av digital teknologi og eier rundt 75 % av globale IKT-relaterte patenter, 55 % av IKT-relaterte design og 75 % av IP5-patentfamiliene relatert til AI.

Den digitale transformasjonen påvirker ikke alle sektorer like mye

Mye av verdiskapingen knyttet til IKT-produksjon genereres andre steder i økonomien. Verdiskapingen i andre næringer enn IKT som følge av den globale etterspørselen etter IKT-varer og -tjenester (f.eks. glasset i en smarttelefon-skjerm) fra resten av økonomien, står for 19–34 % av den totale verdiskapingen, og har steget til 41 % i Kina. Den digitale transformasjonen påvirker nå alle sektorer av økonomien, men i varierende grad. Et nytt klassifikasjonssystem for digitalintensive sektorer viser at telekommunikasjon og IT-tjenester konsekvent rangerer øverst når det gjelder digital intensitet, mens jordbruk, gruvedrift og eiendom konsekvent er nederst. Andre sektorer utviser mer heterogenitet på tvers av de ulike indikatorene, med forskjellige transformasjonsrater. Selv om nesten ingen virksomheter i dag drives uten IKT, avhenger betydningen og virkningen av IKT i forretningsprosesser av IKT-verktøyenes type og kompleksitet. Selv om de fleste selskaper i OECD-området har en bredbåndsforbindelse, rapporterte for eksempel bare 25 % at de brukte skytjenester i 2016 – 22 % av små bedrifter og 47 % av store.

Et bredt sett av ferdigheter kreves

Utvikling, implementering og effektiv bruk av ny teknologi krever bestemte ferdigheter. Økonomier der arbeidstakerne bruker IKT mer intensivt på jobb (f.eks. i Nederland, Norge og New Zealand), har også en høyere andel av "ikke-rutinemessige jobber" som involverer relativt komplekse oppgaver. Arbeidstakere i jobber som er 10 % mer IKT-intensive enn gjennomsnittet, kan ha opptil 4 % høyere timelønn. Imidlertid er IKT-ferdigheter alene ikke nok for å lykkes i den digitale økonomien. Arbeidstakerne får ekstra fordeler når IKT og oppgaver som krever administrasjons- og kommunikasjonsferdigheter, utføres sammen. Arbeidstakere i digitalintensive næringer utviser både høyere nivåer av kognitive ferdigheter (f.eks. leseferdigheter, tallbehandling og problemløsning) og ikke-kognitive og sosiale ferdigheter (for eksempel kommunikasjon og kreativitet).

Flere mennesker er oppkoblet, men forskjeller mellom land består

Internett og tilkoblede enheter har blitt en sentral del av hverdagen for de fleste, og dette gjelder nå for nesten 100 % av menneskene i flere OECD-land. Over 50 % av personer i alderen 16–74 år i Brasil, Kina og Sør-Afrika bruker Internett i dag, og forskjellene i forhold til OECD-landene blir stadig mindre. Etter hvert som kostnaden for Internett-tilgangsteknologi faller videre og dagens "digitale generasjon" blir voksne, vil dette gapet fortsette å synke. I OECD-området tok 17 % av studentene Internett i bruk første gang da de var 6 år eller yngre, og tallet i Danmark er hele 30 %. Det er imidlertid fortsatt betydelige forskjeller i opptak og bruk av digital teknologi i et flertall av OECD-landene, blant annet mellom yngre og eldre generasjoner, mellom personer med ulik utdanningsbakgrunn, mellom by og land og mellom bedrifter av forskjellige størrelser.

Kvinner henger etter i den digitale transformasjonen

I OECD-området er ca. 30 % av uteksaminerte kandidater innen naturvitenskap, ingeniørfag og IKT kvinner. Bare 22 % av vitenskapelige forfattere er kvinner, et tall som er enda lavere for visse undergrupper av forfattere, for eksempel blant personer som er involvert i betalt vurderingsarbeid eller redaksjonell aktivitet, eller blant heltidsforskere. Andelen patenter med kvinnelige oppfinnere varierer fra 4 % i Østerrike til over 15 % i Portugal. På arbeidsplassen tjener kvinner ofte betydelig mindre enn menn, selv etter at man har tatt høyde for individuelle og jobbrelaterte egenskaper. Ferdigheter, og spesielt IKT-ferdigheter, forklarer delvis kjønnsforskjellen i de ulike landene. Estimerer indikerer at IKT-oppgaver koster høyere av seg for kvinner enn for menn. Opplæring av kvinner i nye og flere IKT-ferdigheter kan derfor bidra til å øke kvinners lønn og dermed bidra til å jevne ut kjønnsforskjellene på dette området.

© OECD

Denne oppsummeringen er ingen offisiell OECD-oversettelse.

Denne oppsummeringen kan reproduseres hvis OECDs copyright og originalens tittel angis.

Flerspråklige oppsummeringer er oversatte utdrag av OECD-publikasjoner opprinnelig utgitt 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