



9. maj 2016

Ny teknologi kræver nye kompetencer i dansk produktion

Dansk industri og dansk økonomi står over for en stor mangel på teknisk uddannede. Det gælder både faglært arbejdskraft og ingeniører. Samtidig står vi på dørtærsklen til, hvad der betegnes som den 4. industrielle revolution. Hvis danske virksomheder formår at tage de mange nye teknologiske muligheder til sig, vil det booste deres innovation og produktivitet til gavn for Danmarks konkurrencekraft og for den enkelte lønmodtager. Men både arbejdsgivere og arbejdstagere peger på, at det kræver, at virksomhederne kan få medarbejdere med kompetencer, der kan udnytte digitalisering, robotter og anden ny teknologi. Og de vil blive svære at finde.

Den digitale revolution banker på døren...

Big Data, Internet of Things, 3D-print, smarte produkter, automatisering og disruptive innovation. Der findes mange mere eller mindre abstrakte udtryk, der vidner om, at virksomheder, som vi kender dem i dag, står over for en stor omvæltning - en digital revolution, af mange kaldet den 4. industrielle revolution. Mulighederne virker til at være uanede, men er danske virksomheder klar til at omdanne disse abstrakte udtryk til virkelighed ude i salgsafdelingen og på fabrikgulvet? Og hvad skal der til, for at de kan bære sig ad med det?

... men er de danske virksomheder klar til at gribe mulighederne?

Flere undersøgelser¹ peger på, at nogle af de største udfordringer ved den 4. industrielle revolution er, at mange virksomheder ikke har en tilstrækkelig indsigt i, hvordan ny teknologi kan bidrage til vækst og udvikling. Og undersøgelser fra DI viser, at en stor del af de danske virksomheder ikke er opmærksomme på den radikale udvikling og de grundlæggende ændringer i markeder, som ny teknologi kan medføre.

¹ PwC: Industry 4.0: Building the digital enterprise. EVM: Redegørelse om Danmarks digitale vækst 2015.

Samtidig har virksomheder, som allerede står klar til at implementere nye teknologier, svært ved at skaffe den fornødne arbejdskraft med de særlige kompetencer, som den nye teknologi kræver.

Fælles analyse fra Dansk Metal og Dansk Industri

Dansk Metal og DI har undersøgt danske produktionsvirksomheders behov for kompetencer i forbindelse med implementering af nye teknologier i den nærmeste fremtid. Ved at stille de samme spørgsmål i Dansk Metals undersøgelse blandt tillidsrepræsentanter og i DI's Virksomhedspanel blandt administrerende direktører er der dannet grundlag for denne analyse, hvor både arbejdsgivere og arbejdstageres syn på kompetencebehovet ved ny teknologi inkluderes.

DI's Virksomhedspanel er afsluttet medio marts 2016 og har svar fra 477 virksomhedsledere. Heraf har 321 angivet, at de har produktion i Danmark og er medtaget i denne analyse.

Dansk Metals undersøgelse blandt tillidsrepræsentanter i industrien er afsluttet medio april og har svar fra 609 tillidsrepræsentanter.

Detaljer vedrørende Dansk Metals og DI's undersøgelser kan findes på organisationernes respektive hjemmesider.

Både ledere og medarbejdere peger på behov for nye kompetencer

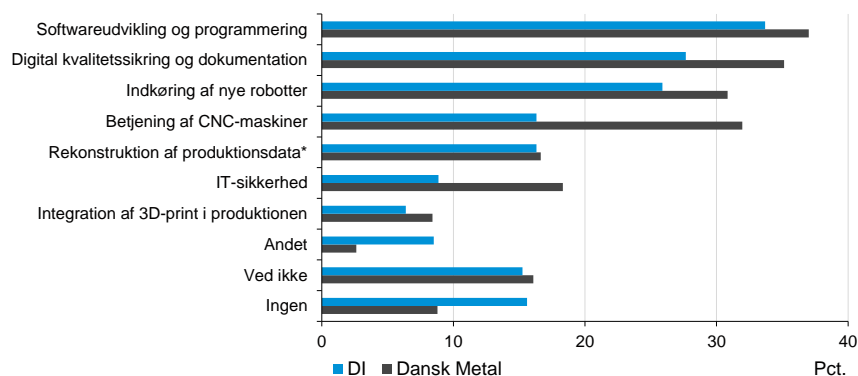
DI's virksomhedsledere og Dansk Metals tillidsrepræsentanter er enige om, at både kravene og mulighederne i ny teknologi i høj grad betyder, at virksomhederne skal rekruttere medarbejdere med nye kompetencer og opkvalificere eksisterende medarbejderes kompetencer i de kommende år.

Programmering og digitale færdigheder er afgørende...

Både virksomhedslederne og tillidsrepræsentanterne peger på, at digitalisering stiller nye krav til medarbejdernes digitale kompetencer i de kommende år. Det drejer sig særligt, om medarbejdere, der kan udvikle software og programmere. Og det er både i de større og de mindre virksomheder, man mener, at bl.a. programmering bliver en væsentlig forudsætning for medarbejderne i de kommende år.

Digitalisering og automatisering kræver nye kompetencer

Inden for hvilke arbejdsområder vurderer du, at virksomheden har behov for nye kompetencer i de kommende to år for at udnytte krav og muligheder i ny teknologi ?



Anm.: *Rekonstruktion af produktionsdata, herunder maskintegninger og andet datagrundlag til CAD-programmering. Det har været muligt at vælge flere svarmuligheder.
Kilde: Dansk Metals undersøgelse blandt tillidsrepræsentanter, afsluttet medio april 2016. DI's virksomhedspanel, afsluttet medio marts 2016.

... og endnu flere robotter skal tages i brug

Samtidig betyder øget automatisering og brug af robotter, at der er behov for flere medarbejdere, der har kompetencer til at indkøre og betjene disse. Ikke overraskende er det især de større virksomheder, der forventer at rekruttere nye medarbejdere til indkøring af robotter. Sidste år viste en fælles analyse mellem DI og Dansk Metal, at der endnu er et uudnyttet potentiale for automatisering ude i de mindre danske industrivirksomheder². Analysen viste bl.a., at over 60 pct. af de mindre danske industrivirksomheder endnu ikke har taget automatisering og robotteknologi til sig.

Særligt virksomheder med fokus på ny teknologi ser kompetencebehov

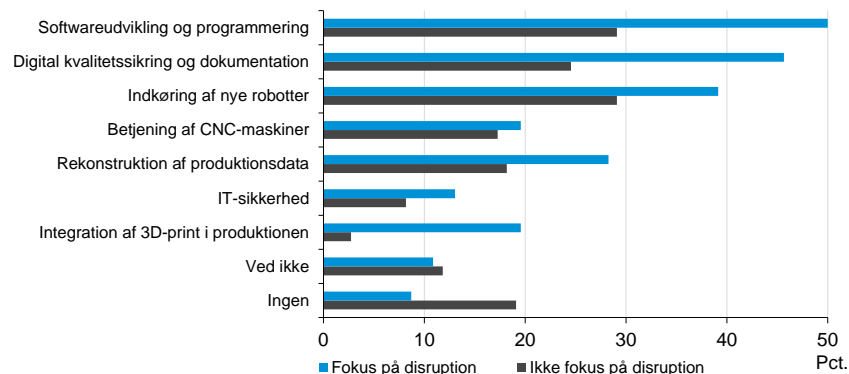
Det er især virksomheder, som har stort fokus på de nye teknologier og de ændringer, de kan medføre, som også ser et stort behov for nye kompetencer. Resultater fra DI's Virksomhedspanel viser således, at de virksomheder, som har fokus på disruption³, i særlig høj grad forventer at skulle bruge medarbejdere med nye kompetencer. Derfor er det afgørende, at virksomhederne er opmærksomme på udviklingen, så de kan sikre sig medarbejdere med de rette kompetencer.

² <http://di.dk/SiteCollectionDocuments/Shop/Dokumenter%20åbne%20for%20alle%20uden%20ologinkrav/ANALYSE%20Arbejdstagere%20og%20arbejdsgivere%20hilses%20robotter%20velkommen%2015102015.pdf>

³ Disruption er radikal teknologisk innovation, der skaber et nyt marked eller ændrer/fortrænger et eksisterende marked. Udtrykket anvendes til at beskrive forretningsmodeller, der forbedrer et produkt eller en service på måder, som det eksisterende marked ikke forventer. Et eksempel er Netflix, der med sin streamingtjeneste har trængt etablerede filmudlejningsvirksomheder som Blockbuster ud af markedet. Tilsvarende udfordrer Airbnb den traditionelle hotelindustri med formidling af boligudlejning mellem private.

Virksomheder med disruption-fokus ser behov for nye kompetencer

Inden for hvilke arbejdsområder vurderer du, at virksomheden har behov for nye kompetencer i de kommende to år for at udnytte krav og muligheder i ny teknologi?

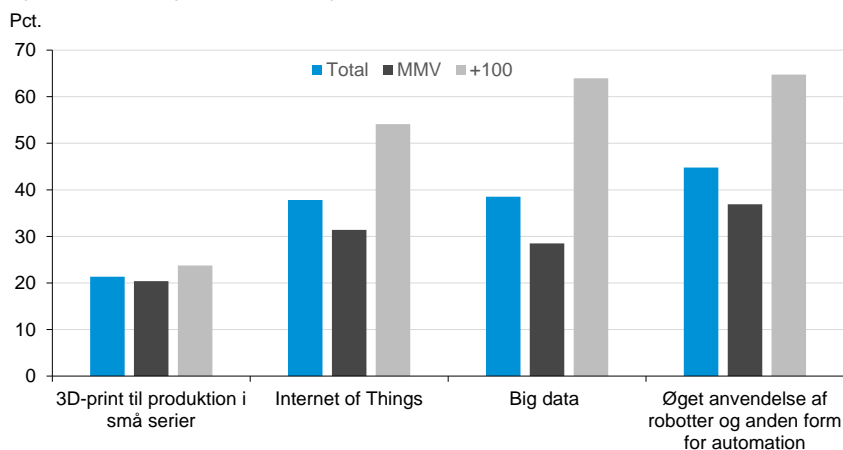


Anm.: Figuren indeholder data for virksomheder, der både har svaret på DI's Virksomhedspanel for 4. kv. 2015 og 2. kv. 2016 - i alt 177. Heraf har 49 angivet, at de i høj eller nogen grad har disruption som fokusområde.
Kilde: DI's Virksomhedspanel, afsluttet henholdsvis medio september 2015 og medio marts 2016.

Tidligere undersøgelser fra DI har vist, at virksomhederne forventer at kunne høste store gevinster ved øget brug af teknologi inden for de kommende år. En rigtig stor del forventer øget produktivitet ved øget brug af robotter og automatisering. Og forventningerne er også store til eksempelvis Big Data og Internet of Things. Grundlæggende er der således stor bevidsthed om, at øget brug af teknologi kan hjælpe virksomhederne med at forbedre konkurrenceevnen og ad denne vej skabe vækst og fremgang i de kommende år.

Mange ser muligheder i nye teknologier

Andel af virksomheder, der i høj eller nogen grad ser muligheder for at teknologier kan skabe øget produktivitet og konkurrencemuligheder for virksomheden, pct.



Kilde: DI's Virksomhedspanel - survey blandt 431 medlemsvirksomheder. Afsluttet medio dec. 2015.

Der er dog en lang modningsproces for mange teknologier, før de for alvor breder sig fra first-mover-virksomhederne til at blive anvendt i mere udbredt grad. Et godt eksempel på dette er 3D-print. Der har længe været talt om potentialet ved 3D-print, men som undersøgelserne fra både DI og Dansk Metal viser, er det under hver 10. virksomhed, der forventer faktisk at skulle rekruttere for at integrere 3D-print i produktionen inden for de kommende to år.

Et andet og mere bekymrende resultat er dog, at kun få vurderer, at der vil være behov for at rekruttere nye medarbejdere inden for IT-sikkerhed de kommende år. Ifølge Redegørelse om Danmarks digitale vækst 2015 fra Erhvervs- og vækstministeriet er andelen af virksomheder, der rammes af IT-kriminalitet, større end andelen af virksomheder, der anser risikoen for at blive ramt af IT-kriminalitet som stor.

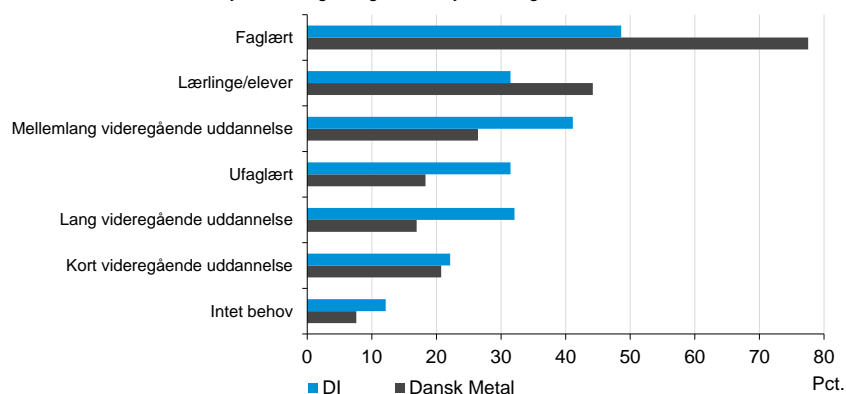
Faglærte er afgørende i en digital og automatiseret verden

Faglært arbejdskraft er og vil fortsat være en afgørende faktor

Virksomhedernes brug af ny teknologi stiller i høj grad krav til de tekniske kompetencer hos de medarbejdere, som virksomhederne skal ud at finde i de kommende år. Det er i høj grad faglærte, virksomhederne skal bruge her, vurderer både virksomhedsledere og tillidsrepræsentanter. Og i den forbindelse påpeger de også, at lærlinge og elever vil være afgørende for at kunne uddanne de faglærte, som vil være nødvendige i fremtiden.

Ny teknologi kræver flere faglærte

På hvilket uddannelsesniveau forventer du, at virksomheden har behov for at rekruttere i de kommende to år for at udnytte krav og muligheder i ny teknologi?



Anm.: Det har været muligt at vælge flere svarmuligheder.

Kilde: Dansk Metals undersøgelse blandt tillidsrepræsentanter, afsluttet medio april 2016. DI's virksomhedspanel, afsluttet medio marts 2016.

Mellemlange og lange videregående uddannelser efterspørges

Desuden mener især virksomhedslederne i DI's undersøgelse, at personer med videregående uddannelser, særligt lange og mellemlange, vil være nødvendige for at udnytte den nye teknologi. Og det er særligt de virksomheder, der sælger til udlandet og i høj grad ligger under for international konkurrence, der forventer at få brug for flere højtuddannede medarbejdere.

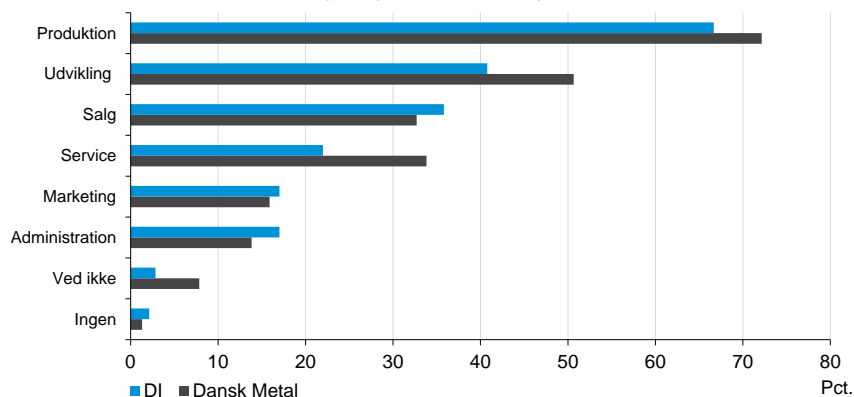
Størst kompetencebehov i produktion og udvikling

Det er især i produktionen og på udviklingsområdet, virksomhederne forventer at få behov for medarbejdere med nye kompetencer. Nyt produktionsudstyr som robotter og CNC-maskiner betyder, at produktionsmedarbejdernes kompetencer løbende skal opdateres i takt med, at maskinparken i virksomheden bliver mere og mere digitaliseret. Og nye krav til produk-

terne betyder, at særligt de større virksomheder og de virksomheder, der er i international konkurrence, har brug for flere medarbejdere i udviklingsafdelingerne.

Særligt nye kompetencer i produktion og udvikling

Inden for hvilke forretningsområder vurderer du, at virksomheden har behov for at rekruttere i de kommende to år for at udnytte krav og muligheder i ny teknologi?



Anm.: Det har været muligt at vælge flere svarmuligheder.

Kilde: Dansk Metals undersøgelse blandt tillidsrepræsentanter, afsluttet medio april 2016. DI's virksomhedspanel, afsluttet medio marts 2016.

Salg og service er også områder, hvor der bliver behov for nye medarbejdere de næste to år. En større del af virksomhedernes salg bygger eksempelvis på øget anvendelse af data. Og flere og flere virksomheder indgår serviceaftaler med deres kunder, der betyder, at servicemedarbejderne skal have de rette tekniske kompetencer.

Medarbejdere med de rette kompetencer hænger ikke på træerne

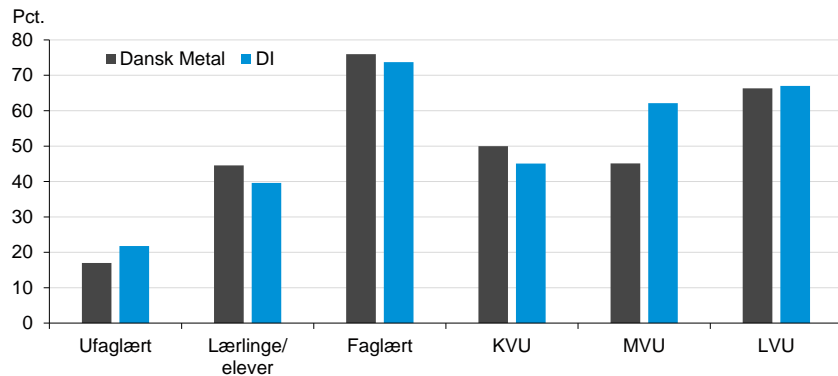
Det bliver svært at finde de rigtige medarbejdere i de kommende år...

Det bliver dog vanskeligt at finde medarbejdere med de kompetencer, virksomhederne får brug for til at udnytte den nye teknologi. Både virksomhedslederne og tillidsrepræsentanterne ser det således som en stor udfordring at finde både de faglærte og de personer med en mellemlang eller en lang videregående uddannelse, som der bliver brug for.

Vi ser da også allerede nu, at ledigheden blandt faggrupper med tekniske kompetencer som f.eks. industriteknikere, automatikteknikere, maskinmestre, diplomingeniører, dataloger og civilingeniører er meget lav.

Svært at finde den nødvendige arbejdskraft

Andel, der har svaret svært eller meget svært til spørgsmålet 'Hvor svært vurderer du, det vil være at rekruttere den nødvendige arbejdskraft ?'



Anm.: KVVU: Kort videregående uddannelse, MVU: Mellemlang videregående uddannelse, LVU: Lang videregående uddannelse.

Kilde: Dansk Metals undersøgelse blandt tillidsrepræsentanter, afsluttet medio april 2016. DI's Virksomhedspanel, afsluttet medio marts 2016.

... og de er afgørende for, at vi kan høste frugterne af de digitale muligheder i Danmark

Der er ingen tvivl om, at ny teknologi vil skabe nye og uforudsete muligheder for danske virksomheder i den nærmeste fremtid. Og samtidig vil dette generere nye og interessante job til danskerne. Men for at gribe de nye muligheder, skal medarbejderne have de rette kompetencer. Har de ikke det, risikerer vi, at arbejdspladserne oprettes uden for Danmarks grænser, da det ikke kun er i Danmark, men i hele verden at den digitale revolution står for døren.

Danmark og danske virksomheder står med andre ord over for en meget konkret og presserende udfordring: Skab de rette kompetencer til fremtidens digitale arbejdsmarked eller se endnu flere arbejdspladser flytte ud af landet.