



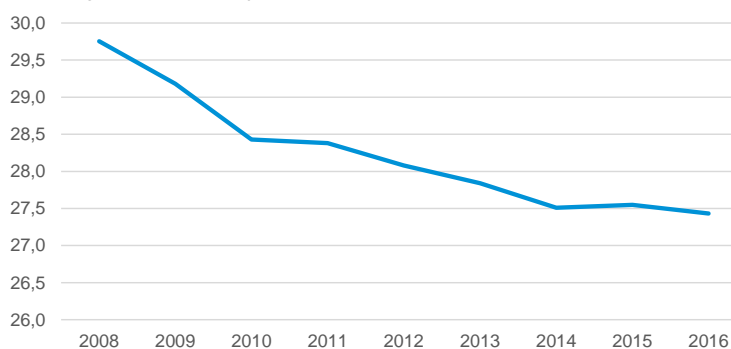
For få kvinder uddanner sig til it-specialister

Virksomhederne mangler it-specialister, og problemet forventes at stige i de kommende år. Hvis flere kvinder uddanner sig til it-specialister, vil det kunne bidrage til at løse problemet.

1. Der skal flere kvinder til i it

Der er stor mangel på it-specialister i Danmark. Denne mangel er undersøgt i en række analyser fra DI, Danmarks Statistik og senest i en omfattende rapport fra Erhvervsstyrelsen.

Figur 1 andel kvinder på it-arbejdsmarkedet (pct.)



Kilde: Danmark Statistiks forskerdatabase, DI udtræk

Af rapporten fremgik det, knap 3 ud af 10 virksomheder, der har forsøgt at rekruttere it-specialister, ikke fik besat stillingen eller fandt de rette kompetencer. Næsten halvdelen af de virksomheder, der har oplevet rekrutteringsudfordringer, vurderer, at de har måttet opgive ordrer af den grund. En fremskrivning viste, at der kunne risikere at mangle 19.000 it-specialister i 2030. Det skal dog bemærkes, at denne type fremskrivninger er præget af en høj grad af usikkerhed.¹

It-arbejdsmarkedet er i stigende grad domineret af mænd, som det fremgår af figur 1. Hvis flere kvinder uddanner sig til it-specialister, vil det på sigt kunne bidrage til at løse problemet med manglen på it-specialister på arbejdsmarkedet.

Denne analyse ser på udviklingen i antallet af kvinder på it-arbejdsmarkedet og optaget på de videregående it-uddannelser, og hvilken indsats der kan gøres, for at flere kvinder uddanner sig til en karriere som it-specialist.

2. Skæv balance på it arbejdsmarkedet

Der er, som figur 1 viser, en skæv fordeling af mænd og kvinder, og der bliver forholdsvis færre og færre kvinder inden for it i Danmark. Figur 1 viser, at kvindernes andel er under 30 pct. og faldende. Fra 2008 til 2016 er andelen faldet fra lige knap 30 pct. til ca. 27,5 pct.

Mænd udgør således det overvejende flertal på it arbejdsmarkedet. Udover at bidrage til manglen på it-specialister, betyder den skæve fordeling af mænd og kvinder også bl.a., at talentmassen til rekruttering af ledere reduceres, og sammensætningen af medarbejdere ikke afspejler de kundegrupper, som branchens virksomheder leverer varer og ydelser til.

Kvinder tager i langt mindre grad end mænd en videregående it uddannelse. Det gælder uanset, at kvinderne samlet set udgør hovedparten af dem, der tager en videregående uddannelse. Kvindernes markant lavere søgning til it-uddannelser gør det sværere at løse manglen på it-specialister.

3. Skævt optag på de videregående uddannelser

Virksomhederne efterspørger i stigende grad it-medarbejdere med en videregående uddannelse. Andelen af it-specialister med en it-uddannelse er således steget fra 26 pct. i 2010 til godt 28 pct. i 2013, hvor rekrutteringerne især retter sig mod kandidat- og erhvervsakademiuuddannelser.²

¹ I fremskrivningen indgår, at alle nye it-specialistjob besættes af medarbejdere med en formel it-uddannelse.

² "Virksomheders behov for digitale kompetencer", Erhvervsstyrelsen 2016

Optaget af kvinder på de videregående it-uddannelser var 27 pct. af det samlede optag i 2016. I modsætning hertil var kvindernes andel af optaget på de øvrige videregående uddannelser 59 pct. og kvinderne søgte i næsten lige så høj grad det naturfaglige område som mænd. Her var kvindernes andel 44 pct. af optaget og mændenes 56 pct. i 2016.³

For at fjerne manglen på it-specialister kan et øget optag af kvinder til it-uddannelserne være en del af løsningen. Som et regneeksempel ville et optag af kvinder i samme størrelse som optaget af mænd betyde, at der ville blive 1700 flere it-specialister uddannet, når der tages højde for, at mange ville falde fra studiet.

Også selvom ikke alle kvinder ville ende i et it-job, ville det give et meget betydeligt bidrag til at løse manglen. Væksten i optaget skulle i så fald dog være ca. 1,7 gange optaget i forhold til i 2016 eller ca. 2600 flere kvinder ift. de nuværende godt 1500 i alt.

4. Virksomhederne leder efter udviklere

De specialister, virksomhederne søger, og som er vanskelige at rekruttere, er følgende:⁴

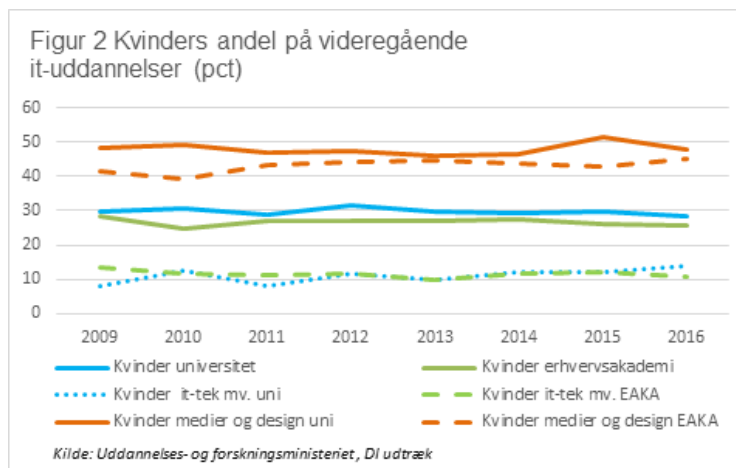
1. Systemarkitekter
2. It-konsulenter
3. Projektledere
4. Udviklere
5. Big data specialister

Disse jobprofiler er karakteriseret ved i særlig grad at være dem, der udvikler it-løsninger. Eksempelvis vil en systemarkitekt ud fra et teknisk perspektiv designe, integrere og implementere komplekse digitale løsninger. Og eksempelvis udviklere vil typisk arbejde med at udvikle og bygge software og embedded systemer. De nævnte jobprofiler har typisk en teknisk naturfaglig eller erhvervsøkonomisk orienteret uddannelse.

Kvindernes søgning på de videregående it-uddannelser er imidlertid i højere grad rettet mod kultur, design og andre humanistisk orienterede fag medens mændene oftere søger it-tekniske og naturfaglige uddannelser. De it-uddannelser, kvinderne fortrinsvist søger, er med andre ord ikke dem, virksomhederne mangler. Figur 2 viser kvindernes søgning på uddannelserne.

³ Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2016

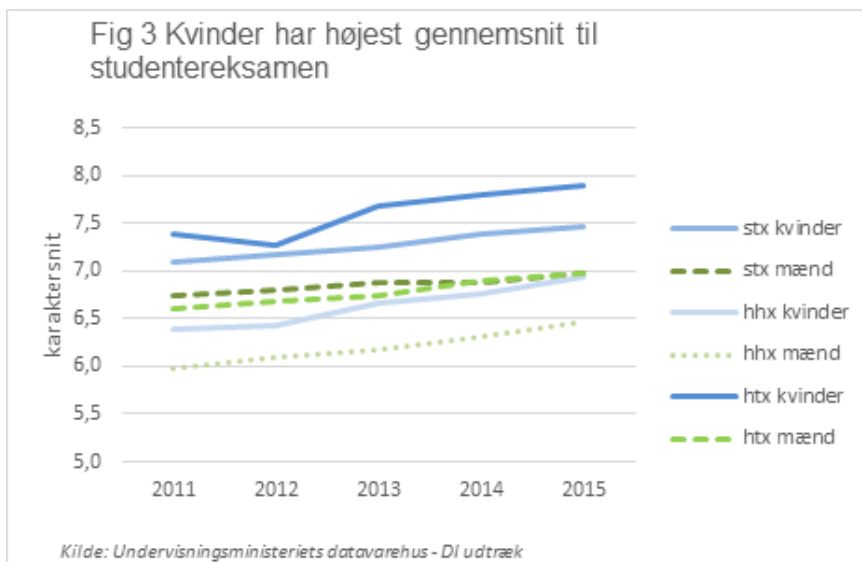
⁴ Jobprofilerne er defineret ud fra CEN: European e-Competence Framework, CWA 16458, 2012 og opdateringer. Manglen er opgjort ud fra DST It-anvendelse i virksomheder 2015



Ikke alene er kvindernes andel af de it-studerende med 25-30 pct. lav, de søger også fortrinsvist de fag, hvor overledigheden er stor for de færdiguddannede, dvs. indenfor medier, design og kultur.⁵

Andelen af kvinder kunne have baggrund i adgangs begrænsning ud fra karaktersnittet. De unge kvinder har dog generelt et højere karaktersnit end mændene, når de er færdige i gymnasiet. Det gælder alle gymnasieuddannelserne – det tekniske, det almene og handelsgymnasiet. Det viser figur 3.

⁵ "Virksomheders behov for digitale kompetencer", Erhvervsstyrelsen 2016



Karakterkravet og antallet af studiepladser burde relativt set betyde, at flere kvinder end mænd kommer ind på de videregående it-uddannelser. Men karakterniveauet fører ikke til en højere andel af kvinder end mænd på uddannelserne.

5. Hidtidig indsats for at øge piger og kvinders interesse for it

For at ændre på situationen er virksomheder, private foreninger, universiteter, gymnasier og skoler, faglige organisationer og erhvervsorganisationer kommet på banen. De har taget en lang række initiativer for at øge piger og unge kvinders interesse for it og det teknisk-naturvidenskabelige område ved, at de får stiftet bekendtskab med det, it konkret går ud på og kan bruges til. Nogle eksempler på dette for forskellige målgrupper er:

For elever i folkeskolen Fx it-camps for piger på Århus Universitet, Coding Pirates, og Microsofts skoleindsats. Jet-Net.dk, er et landsdækkende netværk for skole-virksomheds-samarbejde. Netværket skaber interesse for naturvidenskab og teknologi blandt folkeskole- og gymnasieelever ved at inddrage virksomheders praksis i undervisningen. DI Digital støtter op om en lang række arrangementer, bl.a. ved støtte til afholdelse og i forbindelse med arrangementer som folkemøde og kulturnat.

For gymnasieelever: Forsøgsfaget it i gymnasiet med fokus på it i skaberperspektivet i de forskellige fag og linjer til naturvidenskabelige, samfundsfaglige og sproglige linjer, hvorved de typiske pige-fag også bliver eksponeret for it på en måde, der spiller sammen med linjen. Forsøgsfaget kommer nu til at blive en fast og mere betydende del på gymnasieuddannelserne.

For studerende: På ITU er der oprettet et kvindenetværk, Codher, der skal ændre på den opfattelse, at softwareudvikling kun er for mænd; Engineer the future er et initiativ mellem DI og IDA for at skabe interesse for ingeniøruddannelserne.

Hele uddannelsesforløbet: Fra virksomhedernes side sættes der i stigende grad fokus på samarbejde, kontakter og events, målrettet såvel grundskole, gymnasier, erhvervsakademier og universiteter.

Der er således en lang række aktører, der hver for sig arbejder for det samme formål om at øge interessen for it, teknik og naturvidenskab og at løfte it-kompetenceniveauet generelt. Trods denne indsats fra en lang række aktører har de unge kvinders valg af uddannelse stort set ikke ændret sig i den ønskede retning, snarere går det den modsatte vej.

Det peger på, at for at få effekt og ændre opfattelse af en it-karriere, så flere kvinder tiltrækkes til it-studierne, skal der formentlig både flere og stærkere midler til.

Tiltrækning til it-studier og karriere

Udbuddet af nye kombinationsuddannelser har vakt kvindernes interesse for it-uddannelser generelt, hvor deres andel af optaget er knap halvdelen, som det ses i figur 2 ovenfor.

Det gælder eksempelvis uddannelser som multimediedesigner og kandidater i informationsvidenskab og kulturformidling, hvor der samlet blev optaget ca. 1300 studerende i 2016. Nogle af kombinationsuddannelserne har dog så lidt it-fagligt indhold, at de endog med rette kunne overvejes kategoriseret inden for design eller formidling og ikke indenfor it. Spørgsmålet er derfor om alle videregående it-uddannelser gør kandidaterne til specialister i *informationsteknologi* eller at en betragtelig del snarere uddannes til specialister i *informationsvidenskab*.

I UK har nye uddannelsesforløb, hvor arbejdsgiverne involverer sig langt stærkere og direkte i forhold til den enkelte studerende blandt

andet ved ansættelse ved siden af studiet, betydet et øget optag af kvinder.⁶

Det amerikanske Carnegie Mellon universitet øgede optaget af kvinder fra 7 pct. til 42 pct. fra 1995-2000 ved at ændre på blandt andet læringsformer og ved at sætte teknologien ind i en konkret sammenhæng.⁷

Disse iagttagelser peger på, at uddannelsernes tilrettelæggelse og form har betydning for kvindernes interesse for it-uddannelser.

Kvindes interesse for teknologi antages som regel at være drevet af dens anvendelsesmulighed – dens større formål – end en snæver interesse for teknologien i sig selv. Over for det står en række fordomme om hvad en uddannelse og karriere inden for it indebærer. Det udbredte image beskriver it-specialistjob som præget af ”nør-det” kultur med lange arbejdsdage og nætter bundet til en skærm.⁸

It har i det billede ikke meget at gøre med at udvikle og at bruge teknologien til et større formål og at være med i den forandring og transformation, som vi med it er ved at skabe i vores samfund.

Det har heller ikke meget at gøre med de forskellige opgaver og krav, der er til it-specialister. De skal kunne forstå og se en proces i sin helhed og kunne se den fra flere vinkler fx et forretnings- og et brugerperspektiv. Nogle it-specialister designer og strukturerer processerne, så andre specialister kan programmere dem til en computer, der kan afvikle programmet automatisk. Andre igen designer brugerfladen til almindelige it-brugere, så den kan anvendes fx på en tablet eller smartphone, uden at brugerne skal have specialistkompetencer.

Samlet peger de ovennævnte forhold på, at det fejlagtige image, it har som uddannelse, fag og teknologi, er med til at sænke kvindernes interesse.

6. Forslag til policyindsatser

DI har følgende forslag, som kan medvirke til at øge kvindernes andel på de videregående it-uddannelser:

En national plan for styrkelse af digitale kompetencer. En sådan national plan kan danne rammen om en indsats for at få flere

⁶ www.thetechpartnership.com

⁷ ”Unlocking the Clubhouse - Women in Computing”, Fisher og Margolis

⁸ ”Kvinder og IT ingeniørfag - Hvorfor er der så få kvinder? Hvordan får vi flere?”, Hanne Westh Nicolajsen, Lene Sørensen & Nette Schultz, DTU

kvinder til at tage en videregående it-uddannelse, herunder styrke initiativerne fra civilsamfundet.

Der er i dag **dimensionering** af en række uddannelser, som har høj arbejdsløshed. Det drejer sig blandt andet om nogle af de it-uddannelser, der har tiltrukket flere kvinder end mænd. På disse uddannelser oprettes der færre studiepladser. Dimensioneringen bør fastholdes, og det skal kvindernes interesse for it også. Kvinderne skal derfor motiveres til at søge de mere it-tekniske og naturvidenskabeligt orienterede studier gennem folkeskole og ungdomsuddannelse.

Erhvervskandidatuddannelse til it-specialister, er et forslag om en ny type kandidat, hvor medarbejdere kan fuldføre deres uddannelse medens de arbejder.

Kampagne for at styrke it's image blandt kvinder som et godt studie og spændende karriere. Den generelle opfattelse, af hvad en it-karriere indebærer, svarer ikke til realiteterne. Der skal gøres en indsats for at ændre opfattelse ved at gennemføre kampagner om de muligheder og vilkår, en it- karriere fører til.

Oprettelse af en Taskforce som led i en national plan til at udvikle konkrete indsatser, der kan gøres i forhold til fx curriculum, undervisningsformer, indsats fra civilsamfundet, virksomheder og organisationer. **Herunder samle og afdække viden** om de faktorer, der har betydning for unge kvinders valg eller fravalg af et it-studie.