



TechDK  
Kommissionen  
Analyse:  
**Diversitet i tech**

## Digital diversitet og tværfaglig tech

### Mangfoldige output kræver mangfoldige input

*Af Emma Bitz, Nynne Just Christoffersen, Ask Hesby Krogh og Stine Bosse, medlemmer af og formand for Djøfs TechDK Kommission og hhv. medstifter og partner i Female Invest; softwareudvikler og underviser; næstformand i foreningen Digitalt Ansvar; og formand i Europabevægelsen.*

Teknologiens rolle bør være at berige samfundet. At løse udfordringer, vi står overfor i dag og forme vores fremtid positivt. Derfor er det essentielt, at vi får flest mulige aktører med i udviklingen af løsningerne. På et praktisk plan, står vi i en situation, hvor vi i Danmark mangler arbejdskraft med it-færdigheder. Set i et større perspektiv, er det nødvendigt at inddrage flere forskellige stemmer, hvis vi ønsker, at vores digitale omstilling skal blive et demokratisk, ligestillet og bæredygtigt projekt med størst mulig chance for succes.

Vi kender nok alle eksempler på, hvordan tech og digitalisering kan opleves som skævvridende eller ekskluderende. Som når nogle borgere er dårligere stillet med helt grundlæggende velfærdsydelser alene af den grund, at de ikke magter at betjene sig selv digitalt<sup>1</sup>. Når bias i onlineprodukter eller algoritmer ekskluderer specifikke grupper fra jobs<sup>2</sup>. Eller når it-uddannelser og it- og sikkerhedsbranchen domineres af mænd<sup>3</sup>. Eksemplerne er mange flere, og mange peger på behovet for, at det ikke primært skal være én homogen gruppe – men en inkluderende mangfoldig skare – der sætter dagsordenen for udviklingen af ny teknologi og digitale løsninger. For at lykkes skal vi derfor kritisk vurdere, om ny teknologi og digitale løsninger er med til at ekskludere eller inddrage forskellige grupper i samfundet. Samtidigt skal vi udvikle og anvende teknologien til at synliggøre disse bias og fremme diversitet. Det er ikke teknologien i sig selv, der er problemet, men hvordan vi udvikler og anvender den.

## Mangel på diversitet på digitale arbejdspladser

I 2019 blev 95% af alle Venture Capital-investeringer i Danmark givet til virksomheder, der kun var stiftet af mænd, mens 4% gik til startups med blandede grundlæggerhold af både kvinder og mænd. Den sidste ene procent gik til virksomheder med et helt kvindeligt grundlæggerhold<sup>4</sup>. Samtidig var kun hver fjerde ansatte i IT-branchen en kvinde i 2018, og langt færre kvinder havde en lederstilling i branchen<sup>5</sup>. Det er kønsmæssige skævvridninger. Men diversitet handler også om meget andet end køn. Fx beskriver Sheree Atcheson, global direktør for diversitet og inklusion hos ValTech, hvordan det udbredte fokus på køn i diskussionen om tech, mangfoldighed og inklusion har betydet, at andre parametre, som fx alder og etnicitet, ikke bliver overvejet på samme måde. Der har i for høj grad været en one-size-fits-all tilgang til emnet, selvom der snarere har været brug for en tværgående tilgang<sup>6</sup>.

Det tyder også på at være billedet i den danske tech-branch og investormiljøer, hvor det er svært at finde klare tal og statistikker om andre former for diversitet end køn. I foråret 2021 underskrev danske investorer eksempelvis en række mål-

<sup>1</sup><https://www.altinget.dk/social/artikel/den-digitale-forvaltning-overser-en-befolkningsgruppe>

<sup>2</sup><https://www.venturebeat.com/2020/12/04/researchers-find-that-even-fair-hiring-algorithms-can-be-biased/>

<sup>3</sup><https://www.danskerhverv.dk/presse-og-nyheder/nyheder/2020/marts/der-er-alt-for-fa-kvinder-i-tech/>

<sup>4</sup><https://www.vf.dk/media/2427/return-on-diversity.pdf>

<sup>5</sup><https://www.itb.dk/maerkesager/fremtidens-kompetencer/it-branchen-efterlyser-flere-maend/>

<sup>6</sup><https://www.computerweekly.com/feature/Age-discrimination-an-overlooked-diversity-issue-in-tech>

sætninger for diversitet i et fælles Diversity Commitment. Målene, kan man læse på Vækstfondens website, skal *”være med til at sikre fælles rapportering af data for at skabe større indsigt i diversiteten i det danske startup-miljø, og ikke mindst skal målsætningerne være med til at fremme lige adgang til investeringer, så Danmark som iværksætternation får udnyttet det fulde potentiale for nye virksomheder”*. Men, som man også kan læse, *forpligter investorerne sig kun på at måle og dele repræsentation på køn. De kan endvidere vælge også at måle og rapportere på etnicitet, alder, uddannelsesniveau og baggrund.*

Diversitet kan for nogen måske koste på bundlinjen i det korte løb – men meget tyder på, at det diverse team trækker sorte tal på bundlinjen i det længere perspektiv<sup>8</sup>. Vi har også brug for at gøre op med eventuelle stereotypiske forestillinger om, hvordan en it-medarbejder, en softwareudvikler eller en tech-kompetent person ser ud, hvis vi vil diversitet, overkomme bias og sikre løsninger med fundament i en bred og repræsentativ tilgang til verden.

## Gode samfundsløsninger kræver bred mangfoldighed

Det er dokumenteret, at grupper med diversitet i for eksempel køn, alder, etnicitet og med mangfoldige tilgange til problemløsning skaber bedre resultater og tager bedre beslutninger end grupper sammensat af selv de bedste problemløser<sup>9</sup>. IT-Branchen skriver det selv: *”teams, der inkluderer forskellige typer køn og fagligheder, træffer bedre forretningsbeslutninger 87% af gangene, ligesom deres forretningsresultater er 60% bedre end gennemsnittet”<sup>10</sup>.*

Vi kan ikke i alle sammenhænge sikre en bred diversitet på mange parametre, om end det kan være ønskværdigt. Men vi kan godt tilstræbe diversiteten, og vi kan undlade at parkere udviklingen af nye produkter kun hos it-specialister eller lade dem stå alene med den digitale omstilling. For som DI skriver i et studie af, hvilke kompetencer der efterspørges, så *”kræver [det] andre fagligheder, som kan identificere forretningsmæssige potentialer i data og i digitale teknologier”<sup>11</sup>.* Mere specifikt viser undersøgelsen en stor efterspørgsel efter samfundsfaglige kompetencer. Men det kunne også gælde andre grupper. Hvis vi ikke har en mangfoldighed af blikke på og analyser af udfordringer og potentielle digitale (eller ikke-digitale) løsninger, går vi simpelthen glip af potentialer, kvalitet, og vi overser de måske vigtigste, strukturelle blinde vinkler.

Heldigvis behøver det ikke være et enten-eller, for forskellige kompetencer kan naturligvis både kombineres i samarbejder og i den livslange uddannelse af individet. I Danmark findes der umiddelbart ingen voksenuddannelse, hvor folk, der allerede har færdiggjort deres fx samfundsvidenskabelige kandidatuddannelse og måske været på arbejdsmarkedet i en årrække, kan bygge softwarefærdigheder ovenpå. Det hænger ikke sammen med, at industrien dels efterspørger tværfaglighed, samt folk der ønsker at blive klædt på til digital transformation af samfundet. Mange grunduddannelser på både universiteter, professionshøjskoler og erhvervsskoler er i gang med en tilpasning, der forholder sig til digitaliseringen, men også de studerende må forholde sig. For en ung økonom kan det måske være

<sup>7</sup><https://www.vf.dk/nyheder/2021/danske-investorer-underskriver-faelles-maal-for-diversitet/>

<sup>8</sup><https://www.danskindustri.dk/brancher/di-radgiverne/nyhedsarkiv/2019/2021/3/diversitet-betaler-sig/>

<sup>9</sup><https://www.lederne.dk/ledelse-i-dag/ny-viden/2018/ledelse-i-dag-juli-2018/brug-diversitet-til-at-traeffe-bedre-beslutninger>

<sup>10</sup><https://www.itb.dk/maerkesager/fremtidens-kompetencer/it-branchen-efterlyser-flere-maend/>

<sup>11</sup><https://www.danskindustri.dk/tech-der-taller/analysearkiv/analyser/2020/10/kompetencer-til-et-digitalt-arbejdsliv/>

lige så relevant med et kursus i digital projektledelse som i politik, og sådan kan der være flere eksempler på, at vi må tænke anderledes i valg af kurser og fag, end vi har været vant til.

## Det handler om, at alle skal med!

Uanset køn, uddannelsesniveau, etnicitet osv. skal alle med, for vi er alle brugere, kunder, patienter, klienter eller borgere i den digitale tidsalder. Den eritreisk-amerikanske datalog, Timnit Gebru, påpegede for flere år siden, at der i den kunstige intelligens, som bl.a. vores offentlige digitale løsninger bygger på, er en skævvridning af, hvilke problemer vi synes er vigtige, hvilken form for forskning vi synes er vigtig, og i hvilken retning vi mener, at kunstig intelligens skal gå: *"Hvis vi ikke har diversitet blandt vores forskere, adresserer vi ikke problemer, der vedrører majoriteten af mennesker i verden. Når problemer ikke påvirker os, så tror vi ikke de er vigtige"*<sup>12</sup>.

Heldigvis er den manglende diversitet efterhånden noget, som de fleste forskere, politikere og branchen kan blive enige om. Men løsninger og resultater udebliver. Derfor er det også på tide at begynde at arbejde mere målrettet og aktivt med løsninger. Her vil Djøfs TechDK Kommission gerne bidrage med tre konkrete forslag i håbet om, at mange andre vil følge trop.

Vi kan og skal alle bidrage fra hvert vores unikke ståsted.

<sup>12</sup><https://www.ida.dk/viden-og-netvaerk/kunstig-intelligens/kunstig-intelligens-befinder-sig-i-en-diversitetskrise>

## Anbefalinger



### Første anbefaling: Offentlige udbud og løsninger skal længere op på mangfoldighedsstigen

*Som samfund kan vi i udgangspunktet prise os glade for, at offentlige ordregivere lovgivningsmæssigt skal anvende objektive og ikke-diskriminerende kriterier i udvælgelsen af tilbud<sup>13</sup>. Men vi skal begynde at formulere krav til, at bred diversitet indtænkes fra start både hos de offentlige aktører, der formulerer kravene i skriftlige udbudsmaterialer, og hos de private aktører, der byder på opgaverne, så alle parter redegør for og arbejder med, hvordan de vil indtænke forskellige grupper i udbud, tilbud og løsning. At vælge forskellige og mindre virksomheder til opgaver bør også være en del af mangfoldigheden.*

Når samfundet har brug for en digital løsning – eksempelvis en smittestop-app – så er det vigtigt, at man i design og valg af løsning ikke blot tager udgangspunkt i én gruppes virkelighed, men i stedet tænker en meget mangfoldig brugergruppes behov ind i løsningen både i udbuds- og designfaser. Mangfoldighed er en trappe med mange trin, der skal betrædes. Når offentlige aktører udarbejder udbudsmateriale for digitale løsninger, som skal komme hele samfundet til gode, bliver der i dag ikke nødvendigvis stillet krav til mangfoldighed og diversitet i arbejdet med den efterspurgte løsning. Men evnen til at tænke mangfoldigt mangler måske også hos udbyderne selv? Derfor bør vi kræve, at de offentlige enheder, der formulerer udbud selv skal redegøre for, hvordan de har indtænkt mangfoldighed. Pointen er, at hvis vi skal stille krav til virksomheder, der afgiver tilbud, må de, som laver udbudsmateriale og kravspecifikationer, også have forsøgt at overkomme egne bias eller manglende diversitet.

Et lignende krav bør vi stille til de virksomheder (leverandør eller leverandørkonsortium), der giver tilbud på eksempelvis en dataanalyseopgave, en app eller platform for staten, som har til hensigt at digitalisere offentlig service. Tilbudsgivere skal gøre rede for, hvordan de vil lave en tilpas mangfoldig interessent-involvering samt overkomme egne bias.

Det er ikke realistisk muligt at stille krav om, at der skal være repræsentanter for alle mulige tænkelige grupperinger ansat i en styrelse eller i en virksomhed, som afgiver et tilbud, men vi kan godt stille krav om, at man dokumenterer, hvordan man har indtænkt mange forskellige grupperinger i både udbud og løsning.

**Trade off:** *Der bør stilles mere omfattende krav til reel diversitet hos offentlige aktører og børsnoterede virksomheder end de mindre start ups, da diversitet også består i, at flere offentlige udbud går til mindre, men mere innovative virksomheder. Og små virksomheder har måske af flere grunde ikke de samme ressourcer som de store.*

<sup>13</sup>[https://www.kfst.dk/media/54605/gennemgang-af-reglerne-om-dokumentation\\_240220.pdf](https://www.kfst.dk/media/54605/gennemgang-af-reglerne-om-dokumentation_240220.pdf)



## Anden anbefaling: Invitation til at indføre biasblokkere som fx "anonyme" tests i tech-branchen

*Danmark ligger lavt på ligestilling mellem kønnene på arbejdsmarkedet på en række parametre – og diversitet i fx alder og etnicitet er heller ikke altid at finde i tech-branchen. Løsningen er bl.a. en anden måde at rekruttere på, herunder brug af biasblokkere i form af fx "anonyme" tests.*

Der er udbredt dokumentation for manglende diversitet målt på køn i forskellige dele af samfundet. Indenfor it gælder det, at kun hver fjerde medarbejder i it-sektoren er en kvinde, og på it-uddannelserne udgør kvinderne kun 20%<sup>14</sup>. På et mere generelt plan (flere sektorer end it- og tech og flere parametre end køn) publicerede Konsulenthuset Ballisager i september 2021 en undersøgelse, der viste, at 26% erkender, at de har udvalgt ansøgere efter alder, 12% har frasortet ansøgere på grund af nationalitet og 10% på grund af ansøgerens køn<sup>15</sup>.

Vi vil invitere tech-branchen til at arbejde med de usynlige menneskelige bias, som er med til at forstærke og fastholde skævvridninger, med tilstræbt neutralitet og transparens i job-rekrutteringsprocesser blandt andet gennem indførelsen af "biasblokkere". Det vil sige foranstaltninger, som kan formindske den indirekte diskrimination, der kan opstå som følge af bias i en rekrutteringssituation. Hvis man fx ikke kender ansøgerens køn, så vurderes kvinder erfaringsmæssigt højere, end hvis man havde kendt kønnet. Det er sådan set allerede ulovligt at frasortere ansøgere på fx alder eller køn, men det udelukker desværre ikke risikoen for, at så snart vi har oplysningerne om fx køn eller alder, kan vores egne bias alligevel ende med at frasortere – også ubevidst.

Foruden at fjerne alle identifikationsoplysninger fra ansøgninger og CV, kan biasblokkere bestå i, at ansøgerne skal besvare specifikke case-spørgsmål. Hver kandidats ansøgning skal så opdeles i de enkelte svar således, at man scorer dem "spørgsmål for spørgsmål", ikke "kandidat for kandidat". Endvidere kan man randomisere svarene, så kandidaternes svar vises i en anden rækkefølge for hvert spørgsmål. Ligesom svarene kan vurderes ud fra de samme kriterier af tre forskellige teammedlemmer. Der findes allerede mange modeller – også udover de her beskrevne – og der er masser af nemt tilgængelige værktøjer og småændringer, man kan indføre i rekrutteringsforløb, som ikke er ressourcekrævende at benytte, men som forsøger at omgå bias<sup>16</sup>. Pointen er, at vi skal tænke ud af boksen med rekruttering til tech-branchen, hvis målet er mere mangfoldighed.

**Trade off:** *Det kan være svært at arbejde målrettet med at sammensætte det mangfoldige team, hvis man ikke kender "delkomponenterne", man sammensætter helheden ud fra. Det kræver derfor et skærpet kompetencefokus at sikre diversitet i en anonym proces.*

<sup>14</sup><https://www.danskerhverv.dk/presse-og-nyheder/nyheder/2020/marts/der-er-alt-for-fa-kvinder-i-tech/>

<sup>15</sup><https://www.businessdanmark.dk/karrierecenter/nyhederartikler/inbusiness-artikelarkiv/2016/q3/hver-fjerde-virksomhed-indrommer-aldersdiskrimination/>

<sup>16</sup><https://www.beapplied.com/post/the-truth-about-name-blind-recruitment-heres-what-the-science-says>



### Tredje anbefaling: Luk arbejdskraftgabet – indfør traineeforløb i tech-industrien og efteruddannelse

*Der er både på den helt korte og lange bane behov for flere IT-kompetencer i Danmark, ligesom der er behov for mere diversitet i IT-branchen; herunder også mere tværfaglighed. Alligevel er vi ikke gode til at omskole, efteruddanne og træne fagligheder på dette område. Det skal og kan vi gøre noget ved nu.*

En bred gruppe af aktører har i flere år advaret om, at manglen på IT-kompetencer både svækker væksten og sikkerheden i danske virksomheder lige nu og i fremtiden. Derfor er det uhensigtsmæssigt, at der i Danmark fx ikke findes en efteruddannelse, som lærer dig at kode fra bunden, hvis du ikke kan det i forvejen. Den type efteruddannelser er overbygninger for folk, der allerede er udviklere med specialisering i programmering og kodning<sup>17</sup>. Og så er der tale om kandidatgrader, som derfor – med de nuværende regler – udelukker, at personer, som allerede er kandidater i andre fag, kan lære at programmere. Det kunne eksempelvis være nogle af de kvinder, som industrien efterspørger, som måske kunne supplere en samfundsvidenskabelig eller humanistisk uddannelse med noget mere teknisk for at få adgang til de jobs, der kræver et tech-element. Det samme gør sig gældende for ”alders-diverse” (det vil sige ældre end industriens nuværende unge gennemsnit) eller etniske danskere, som ønsker at bidrage ved at tillære sig disse færdigheder, for blot at nævne nogle eksempler på grupper, der kunne tilføre industrien diversitet.

Vi skal have lukket gabet i arbejdsmarkedet, og et af svarene er efteruddannelse indenfor IT-fag som fx programmerings- og trainee-forløb i både det offentlige og private virksomheder. En af fordelene ved at satse på efteruddannelse er, at det vil slå tre fluer med et smæk. Det vil afhjælpe et akut behov for kvalificeret arbejdskraft. Det vil bidrage til at skabe netop det kompetencemix – mere diversitet i fagligheder – som er efterspurgt af blandt andet DI, og som er helt nødvendigt for at skabe et digitalt samfund, som kommer alle til gode. Og det vil også kunne rette op på skævheder i køn, etnicitet og alder, uden at vi skal vente på, at hele nye generationer af kvinder eller personer med forskellige etniciteter skal grunduddannes i et felt, hvor en gruppe hidtil har været overrepræsenteret.

Hvis virksomhederne forpligter sig på trainee-forløb, vil kompetencerne komme ud og leve i samspil med de virksomheder, som skal levere væksten i fremtiden.

**Trade off:** *Det kan være svært for en arbejdsgiver at give plads til efteruddannelse, der potentielt leder til et branche- eller jobskifte for medarbejderen. For at gøre det attraktivt for arbejdsgiverne bredt set at investere i medarbejdernes opkvalificering på det her felt, kan initiativet følges af et statsligt stipendie, der kompenserer virksomhederne. Det er i det lange løb heller ikke nok at omskole voksne – det handler om at gøre diversitet i tech relevant helt fra starten i folkeskole, gymnasier og på de forskellige videregående uddannelser.*

<sup>17</sup>Det tætteste er denne kandidat-uddannelse ved ITU, intro til programmering, som kun optager folk der har et ikke-programmerings fag som bachelor: <https://www.itu.dk/Uddannelser/Kandidatuddannelser/Softwaredesign>

## Kommissionens arbejde

Djøfs TechDK Kommission arbejder uafhængigt. Men den er nedsat af Djøf, som står for sekretariatsbetjeningen. Medlemmernes arbejde er frivilligt og ulønnet.

Medlemmerne identificerer udfordringer, som de betragter som blandt de mest væsentlige – ligesom de sammen udvikler løsningsforslag, der præsenteres i kommissionens rapporter og analyser.

Det er en præmis, at der ikke kan være konsensus blandt kommissionens medlemmer om alle løsningsforslag. Alle temaer bliver drøftet i kommissionen i en fælles proces, men det enkelte kommissionsmedlem kan være mere eller mindre enig i de enkelte delelementer.

Som udgangspunkt bifalder Djøfs TechDK Kommission de mange positive elementer, som ny teknologi bibringer vores samfund. Hvad enten det er et produkt fra en global techvirksomhed, som gør det muligt for en bedstemor at følge sine børnebørn i den store verden eller offentlige it-projekter i Danmark, som søger at hjælpe unge med angst ved hjælp af virtual reality. På samme tid anerkender vi, at der næppe findes snuptagsløsninger på de store og vanskelige udfordringer, vi står overfor.

Det bærer vores rapporter og analyser også præg af. Der vil således være overvejelser om trade-offs for kommissionens anbefalinger. Med andre ord tager vi stilling til, både hvad vi vinder, og hvad vi taber med vores konkrete forslag.

Endelig skal det påpeges, at vores løsningsforslag enkelte steder går langt. Også længere, end hvad mange måske oplever som muligt at gennemføre lige nu, både politisk, økonomisk og juridisk. Men vi har valgt på flere områder at tænke højtravende og skrive lavpraktisk – og det giver anbefalinger, som kan danne udgangspunkt for debat.

Læs kommissionens andre udgivelser på [djoef.dk/techdk](https://djoef.dk/techdk)

Spørgsmål og henvendelser til Djøfs TechDK Kommission kan rettes til politisk chefrådgiver Astrid Gufler [agu@djoef.dk](mailto:agu@djoef.dk)



