



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Rapport fra spørgeskemaundersøgelse vedr. anvendelse af AI i virksomheder og organisationer i Danmark

Henten, Anders Hansen; Sundbo, Jon; Stanciu, Elena-Larisa

Publication date:
2023

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Henten, A. H., Sundbo, J., & Stanciu, E-L. (2023). *Rapport fra spørgeskemaundersøgelse vedr. anvendelse af AI i virksomheder og organisationer i Danmark.*

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Rapport fra spørgeskemaundersøgelse vedr. anvendelse af AI i virksomheder og organisationer i Danmark

Anders Henten

Jon Sundbo

Elena-Larisa Stanciu

Spørgeskemaundersøgelse foretaget i december 2022

Rapport færdiggjort i marts 2023

Tværinstitutionelt Network om Services og Kunstig Intelligens

Resumé

I samarbejde med Computerworld lavede forskningsgruppen "Tværinstitutionelt Network om Services og Kunstig Intelligens" i december 2022 en spørgeskemaundersøgelse vedrørende anvendelse af kunstig intelligens i virksomheder og organisationer i Danmark.

Det generelle billede, som undersøgelsen tegner, er flg.:

- *AI anvendes primært til interne funktioner og i mindre grad til eksterne kundevedtatte funktioner.*
- *Implementeringen af AI-løsninger har overvejende været en succes - de påtænkte funktioner er opfyldt og flere AI-løsninger ventes indført; kun meget få AI systemer har fået udelukkende negative reaktioner fra klienter/brugere.*
- *De implementerede AI-løsninger har krævet et større tilpasningsarbejde – der er sjældent tale om plug-and-play.*
- *Implementeringen af AI-løsninger har stillet ændrede kompetencekrav.*
- *Til gengæld angiver en stor majoritet, at AI-løsningerne ligger i forlængelse af eksisterende IT-løsninger, og at AI-løsningerne ikke har krævet ledelsesændringer.*

Alt i alt peger tallene på, at virksomhederne/organisationerne er i de tidlige faser af implementeringen af AI-systemer. Hvor forskellige typer AI-systemer allerede spiller en afgørende rolle i mange af de ydelser, man har adgang til på Internet, er anvendelsen af AI-løsninger i de indledende faser i de fleste erhvervs- og arbejdsområder. Det, der primært peger på dette er, at AI-løsningerne ses som liggende i forlængelse af eksisterende IT-løsninger, og at ledelsesændringer kun i lille grad har været nødvendige.

1. Indledning

I samarbejde med Computerworld lavede forskningsgruppen "Tværinstitutionelt Network om Services og Kunstig Intelligens"¹ i december 2022 en spørgeskemaundersøgelse vedrørende anvendelse af kunstig intelligens (herefter AI – Artificial Intelligence) i virksomheder og organisationer i Danmark. Computerworld har en omfattende mailingliste, som er opbygget gennem årene, og som består af mailadresser på folk, som har svaret ja til gerne at ville modtage information og forespørgsler fra Computerworld. Der er altså tale om enkeltpersoner og ikke repræsentanter for virksomheder/organisationer (som i eksempelvis undersøgelser foretaget af Danmarks Statistik vedr. erhvervsudvikling). Det betyder, at der udmærket kan være flere enkeltpersoner fra samme virksomhed/organisation, som har besvaret spørgeskemaet.

Formålet med spørgeskemaet er at undersøge, hvad AI anvendes til og hvilke implikationer dette har mht. bl.a. medarbejdere og ledelse.

Udover spørgsmål vedrørende erhvervsområde, organisationsstørrelse og jobfunktion, indeholder spørgeskemaet flg. spørgsmål:

- Anvender I AI-løsninger i virksomheden/organisationen?
- Hvilken/hvilke AI-løsning(er) anvendes i virksomheden/organisationen?
- Påtænker virksomheden/organisationen at anvende flere AI-løsninger?
- Er der tale om plug-and-play-løsninger, eller har implementeringen krævet større tilpasningsarbejde?
- Har de(n) implementerede AI-løsning(er) – så vidt du ved – udfyldt de(n) påtænkte funktion(er)?
- Hvorfra er initiativet til at anvende AI kommet?
- Har implementeringen af AI-løsning(er) givet anledning til ændrede kompetencekrav til medarbejdere?
- Har implementeringen af AI-løsning(er) givet anledning til ledelsesændringer?
- Har implementeringen af AI-løsning(er) givet anledning til grundlæggende ændringer i arbejdsprocesserne i virksomheden/organisationen eller organisationen eller ligger AI-løsning(erne) i forlængelse af eksisterende IT-løsninger?
- Er de(n) AI-løsning(er) I anvender kundefordt(e) eller rettet mod interne funktioner?
- Hvis I anvender kundefordt(e) AI-løsning(er), hvilke reaktioner har de(n) fremkaldt hos klienterne/kunderne af jeres ydelser?

Svarprocenten er ganske lav, men resultaterne af undersøgelse giver alligevel visse fingerpeg om anvendelse af AI i virksomheder og organisationer. Der var i alt 218 besvarelse af spørgeskemaet. Erhvervsmæssigt kommer respondenterne fra et bredt udvalg af erhvervssektorer. Der var 9

¹ Medlemmer af forskningsgruppen er: DTU: Kasper Edwards, Kathrin Kirchner; Aalborg Universitet: Anders Henten; CBS: Frans Bevort; Roskilde Universitet: Lars Fuglsang, Ada Scupola, John Damm Scheuer, Jon Sundbo; Next Step consultant: Peter Plougmann. <https://ruc.dk/forskningsprojekt/tvaerinstitutionelt-netvaerk-om-services-og-kunstig-intelligens>

erhvervskategorier, som var specificeret i undersøgelsen – se nedenstående tabel. Besvarelsene fordeler sig pænt over de forskellige erhvervskategorier.

Tabel 1: Til hvilket erhvervs-/arbejdsområde hører den virksomhed/organisation, du arbejder i?

<i>Erhvervs-/arbejdsområde</i>	<i>Andel af samlet antal besvarelser</i>
Industri	12%
Service	16%
Bygge/anlæg	6%
Transport	6%
Handel	10%
Finans	5%
Offentlige organisationer	13%
Offentlige virksomheder	10%
NGO	2%

Det ses, at %-andelene ikke summer op til 100%. Selv om erhvervs-/arbejdsområderne var temmelig udspecificerede i spørgeskemaet, var der ca. 50 af besvarelsene, som angav et andet område.

Mht. virksomhedsstørrelse var 53% af respondenterne medarbejdere i virksomheder/organisationer med flere end 200 ansatte. 16% arbejdede i virksomheder/organisationer med mellem 50 og 200 ansatte. 14% i virksomheder/organisationer med mellem 10 og 49 ansatte, og 17% i virksomheder/organisationer med op til 9 ansatte.

Tabel 2: Størrelse af virksomheder/organisationer

<i>Antal medarbejdere</i>	0-9 medarbejdere	10-49 medarbejdere	Mellem 50 og 200 medarbejdere	Flere end 200 medarbejdere
<i>Procent af besvarelser</i>	17%	14%	16%	53%

Dette betyder, at 'populationen' i vores undersøgelse er atypisk mht. virksomhedsstørrelse ift. sammensætningen af virksomheder i Danmark generelt. Det er mest medarbejdere i større virksomheder/organisationer, som har svaret på spørgeskemaet. Dette hænger givetvis sammen med, at det primært er større virksomheder/organisationer, som har påbegyndt anvendelse af AI-løsninger, og at det derfor er i større virksomheder/organisationer, at der findes erfaringer med anvendelse af AI. Det er derfor primært medarbejdere i sådanne større virksomheder/organisationer, som har haft et incitament til at besvare spørgeskemaet. Dette udgør ikke i sig selv et problem for vores undersøgelse, eftersom vi ikke har været interesseret i andelen af virksomheder/organisationer i Danmark, som anvender AI. Hvis man vil vide noget om dette, skal

man konsultere Danmarks Statistiks undersøgelser vedr. virksomheders brug af kunstig intelligens².

Hvad angår respondenternes jobfunktion er der en meget ligelig fordeling mellem 4 kategorier: Generel ledelse (22%), IT-ledelse (28%), IT-medarbejder (27%), og anden medarbejder (23%).

Tabel 3: Jobfunktion

<i>Jobfunktion</i>	Generel ledelse	IT-ledelse	IT-medarbejder	Anden medarbejder
<i>Procent af besvarelser</i>	22%	28%	27%	23%

Dette udgør et godt udgangspunkt for undersøgelsen, eftersom det giver et fint grundlag for at lave 'kryds' med de emner, undersøgelsen sigter mod, f.eks. om der er forskel mellem besvarelserne fra eksempelvis ledere og IT-ansatte mht. vurdering af ledelseseffekter.

Rapporten består af følgende afsnit: Først er der en gennemgang af undersøgelsens resultater mht. hvert enkelt af de stillede spørgsmål. Spørgsmålene er opdelt i to kategorier: 1) AI-anvendelse og 2) implikationer af AI-anvendelse. Derefter er der tre del-afsnit, hvor der 'krydses' med henholdsvis erhvervs-/arbejdsområde, organisationsstørrelse og jobfunktion. Til slut konkluderes på de mest tydelige resultater.

2. AI-anvendelse

Af de 218 personer, som besvarede spørgeskemaet, svarede 51%, at der anvendes AI i deres virksomhed/organisation. 39% svarede, at der ikke anvendes AI, og 10% svarede, at det vidste de ikke. Dvs. at ca. halvdelen (111) af svarpersonerne arbejder i virksomheder/organisationer, hvor AI – i den ene eller anden form – anvendes. Dette tal er ca. dobbelt så stort som andelen af virksomheder, som til Danmarks Statistik rapporterer, at de anvender AI³. Men når der ses på anvendelsesgraden fordelt på virksomhedsstørrelse i undersøgelsen fra Danmarks Statistik, svarer det ganske godt til det billede, der tegner sig i vores undersøgelse.

Eftersom resten af spørgsmålene i spørgeskemaet handler om forskellige aspekter af anvendelse og betydning af AI, betyder andelen af svarpersonerne, som arbejder i virksomheder/organisationer (ca. halvdelen), som anvender AI, at de resterende spørgsmål baserer sig på op til 111 besvarelser.

2.1 Anvendelser

Det følgende spørgsmål i undersøgelsen handler om, hvilken/hvilke AI-løsning(er), der anvendes. Man måtte gerne sætte kryds ud for flere typer anvendelser, og de angivne svarmuligheder var 1)

² <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=31880>

³ <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=31880>

anvendelse af AI til automatisering af arbejdsrutiner, 2) AI til analyse af data, 3) AI til interaktion med kunder, og så en fjerde mulighed – andet.

Hvad angår de 3 første svarmuligheder, fordeler de sig som det ses i tabel 4.

Tabel 4: Hvad anvendes AI til?

<i>Anvendelse</i>	<i>Procent af besvarelser</i>
AI til automatisering af arbejdsrutiner	73%
AI til analyse af data	51%
AI til interaktion med kunder	38%

Antal besvarelser: 111

Disse tal peger på, at det største anvendelsesområde er AI til automatisering af arbejdsrutiner. Noget færre anvender AI til ren dataanalyse, og godt en tredjedel anvender AI i interaktion med kunder. AI anvendes således primært til interne funktioner, men kundevedtede funktioner spiller også en rolle. Dette bekræftes ved besvarelsen af et senere spørgsmål i undersøgelsen, som drejer sig om, hvorvidt den eller de anvendte AI-løsning(er) er kundevedt(e) eller rettet mod interne funktioner. 41% svarer interne; 13% svarer kundevedt(e); og 46% svarer både/og.

Kategorien andet var fordelt på 20 underkategorier (med eet svar i hver), nemlig følgende:

- Kodeoptimering
- Modellering
- OpenAI
- AI til automatisering af arbejdsrutiner (f.eks. behandling af fakturaer, bevillinger og anden data)
- AI til automatisk faktura kontering (leverandørfakturaer)
- Analyse af afvigelse i sikkerhedslogs
- Natural Language Processing
- AI til forslag, tips og ideer
- Beslutningstagning
- ML modeller til at understøtte sagsbehandling
- AI indbygget i produkt (høreapparat) til produktoptimering
- Fotobehandling
- Cyber Security ved anvendelse af AI Network Detect and Respond
- Sales Automation
- Undervisning
- AI til talegenkendelse og billedbehandling
- Detektering af unormal aktivitet på netværket
- NLP, MT
- Talegenkendelse
- Anonymisering/sløring af visse data på fotos fx ansigter

Flere af disse funktioner falder indenfor de 3 ovennævnte hovedkategorier men peger samtidig på bredden af anvendelser.

2.2 Påtænker anvendelse af flere AI-løsninger

Det efterfølgende spørgsmål handler om, hvorvidt virksomheden/organisationen påtænker at anvende flere AI-løsninger. Som det fremgår af tabel 5, er det den helt overvejende andel af virksomhederne/organisationerne, som påtænker at anvende flere AI-løsninger.

Tabel 5: Påtænker anvendelse af flere AI-løsninger

<i>Påtænker anvendelse af flere AI-løsninger</i>	Ja	Nej	Ved ikke
<i>Procent af besvarelser</i>	84%	4%	12%

Antal besvarelser: 110

Dette resultat peger på, at man i virksomhederne/organisationerne synes, at implementeringen af AI-løsninger har været en sådan succes, at man har 'appetit' på implementering af flere AI-løsninger.

2.3 Plug-and-play eller større tilpasningsarbejde

Undersøgelsen stillede spørgsmålet, om de implementerede AI-løsninger har været plug-and-play eller har krævet et større tilpasningsarbejde. Undersøgelsen viser, at det i to tredjedele af tilfældene har krævet større tilpasningsarbejde at implementere AI-løsninger. Det er ikke et overraskende resultat, at implementering af AI-løsninger kræver tilpasningsarbejde, men undersøgelsen peger på, at *større* tilpasningsarbejde er nødvendigt. Termen '*større*' er ikke særlig præcis, men angiver dog, at virksomheder kun i færre tilfælde kan købe færdiglavede systemer, som de blot kan implementere.

Tabel 6: Plug-and play eller større tilpasning

<i>Plug-and-play eller tilpasning</i>	Plug-and play	Større tilpasning	Ved ikke
<i>Procent af besvarelser</i>	16%	69%	15%

Antal besvarelser: 111

2.4 Succes med implementering

Et spørgsmål i undersøgelsen handler om, hvorvidt den eller de implementerede AI-løsning(er) har opfyldt påtænkte funktioner. Svarene på dette spørgsmål er meget entydige. Den helt overvejende majoritet svarer ja til, at påtænkte funktioner er opfyldt.

Tabel 7: Opfyldelse af påtænkte funktioner

<i>Opfyldelse af påtænkte funktioner</i>	Ja – overvejende	Ja - delvis	Nej	Ved ikke
<i>Procent af besvarelser</i>	56%	39%	1%	4%

Antal besvarelser: 111

Dette meget entydige svar må anses for at være overraskende al den stund det generelt tager tid, før implementering af IT-løsninger er succesfulde, og at der derudover er tale om nye typer IT-løsninger, nemlig AI-løsninger.

2.5 Hvorfra stammer initiativet til at anvende AI?

Det sidste spørgsmål i denne kategori handler om, hvorfra initiativet til at anvende AI stammer. Svarmulighederne var: 1) Ledelsen af virksomheden/organisationen, 2) specifik afdeling/funktion, 3) medarbejdere. Man kunne sætte kryds ved flere af svarmulighederne.

Tabel 8: Hvorfra stammer initiativet til at anvende AI?

<i>Hvorfra stammer initiativet?</i>	<i>Procent af besvarelser</i>
Ledelsen af virksomheden/organisationen	56%
Specifik afdeling/funktion	63%
Medarbejdere	31%

Antal besvarelser: 111

Spørgsmålet har sin oprindelse i anden forskning, som peger på, at initiativer til at indføre og anvende AI ofte stammer fra specifikke afdelinger eller funktioner, som ser muligheder i anvendelse af AI-løsninger. Undersøgelsen bekræfter denne observation – dog ikke med stor majoritet - hvilket tyder på, at initiativet kan komme fra flere forskellige sider. Initiativet stammer heller ikke kun fra topledelsen.

Implikationer af AI-anvendelse

Mht. implikationer adresserede spørgeskemaet fire emner: Kompetencekrav, ledelse, arbejdsprocesser og kunders reaktioner på kundeorienterede systemer.

2.6 Kompetencekrav

Spørgsmålet vedr. kompetencekrav lød: Har implementeringen af AI-løsning(er) givet anledning til ændrede kompetencekrav til medarbejderne? Respondenterne måtte gerne sætte mere end et kryds, og svarkategorierne handle om, hvorvidt det har været nødvendigt at ansætte nye medarbejdere, eller om der er satset på at uddanne eksisterende medarbejdere.

Tabel 9: Ændrede kompetencekrav herunder ansættelse af nye medarbejdere og/eller uddannelse af eksisterende medarbejdere

<i>Ændrede kompetencekrav</i>	<i>Procent af besvarelser</i>
Ansættelse af nye medarbejdere	32%
Uddannelse af eksisterende medarbejdere	59%
Nej – ingen ændrede kompetencekrav	27%
Ved ikke	11%

Antal besvarelser: 111

Besvarelserne peger på, at ca. en fjerdedel mener, at implementeringen af AI-løsninger ikke har givet anledning til ændrede kompetencekrav. Den overvejende majoritet mener, at der stilles nye krav til kompetencer, og at disse nye kompetencekrav primært mødes med uddannelse af eksisterende medarbejdere, men at ca. en tredjedel angiver, at det har krævet ansættelse af nye medarbejdere. Karakteren og længden af uddannelse af eksisterende medarbejdere indgår ikke i spørgeskemaet; dog peger resultatet tydeligt på, at implementeringen af AI-løsninger kræver nye kompetencer i virksomheder og organisationer.

2.7 Ledelsesændringer

Et spørgsmål handlede om, hvorvidt implementeringen af AI-løsning(er) har givet anledning til ledelsesændringer. Den helt overvejende majoritet har angivet, at det ikke har givet anledning til ledelsesændringer.

Tabel 10: Ledelsesændringer

<i>Ledelsesændringer</i>	<i>Procent af besvarelser</i>
Centralisering	6%
Decentralisering	5%
Ingen ændringer	75%
Ved ikke	14%

Antal besvarelser: 111

Resultatet er signifikant, og svarpersonerne angiver entydigt, at de implementerede AI-løsninger ikke har krævet ledelsesændringer. Denne besvarelse ligger helt i forlængelse af besvarelsen af næste spørgsmål, som drejer de sig om, hvorvidt implementeringen af AI-løsning(er) har givet anledning til grundlæggende ændringer af arbejdsprocesserne.

2.8 Ændringer af arbejdsprocesserne

Dette spørgsmål lød: Har implementeringen af AI-løsning(er) givet anledning til grundlæggende ændringer af arbejdsprocesserne eller ligger AI-løsningen/-erne i forlængelse af eksisterende IT-løsninger? På linje med besvarelserne på spørgsmålet om eventuelle ledelsesændringer er besvarelserne også her ret entydige: En stor majoritet angiver, at AI-løsningen/-erne ligger i forlængelse af eksisterende IT-løsninger.

Tabel 11: Ændringer af arbejdsprocesserne

<i>Ændringer af arbejdsprocesserne</i>	<i>Procent af besvarelser</i>
Grundlæggende ændringer	20%
Ligger i forlængelse af eksisterende IT-løsninger	71%
Ved ikke	9%

Antal besvarelser: 110

Dvs. at mht. både arbejdsprocesser og ledelsesforhold er den helt overordnede angivelse, at de(n) implementerede AI-løsning(er) ikke har givet anledning til ændringer. Dette kunne pege på, at de AI-løsninger, som er implementeret, er i deres første fase og udgør inkrementelle innovationer af arbejdsprocesserne. Dog er de 20% - som angiver grundlæggende ændringer – et ikke ubetydeligt antal, som viser, at der i visse virksomheder/organisationer er taget hul på mere radikale forandringer.

2.9 Reaktionen på kundevendte systemer fra klienter/brugere

Det sidste spørgsmål vedr. implikationer handlede om, hvilke reaktioner eventuelle kundevendte AI-løsninger har fremkaldt hos klienter/brugere af AI-systemer. Billedet er her, at knap halvdelen af besvarelserne rapporterer om positive eller blandede reaktioner.

Tabel 12: Reaktionen fra klienter/brugere

<i>Reaktioner fra klienter/brugere</i>	<i>Procent af besvarelser</i>
Begejstring/ønske om flere AI-løsninger	21%
Både positive og negative reaktioner	28%
Negative reaktioner	2%
Ingen reaktion	19%
Ved ikke	30%

Antal besvarelser: 97

Antallet af ved-ikke-besvarelser er måske ikke overraskende ret højt, eftersom de medarbejdere, som har besvaret spørgeskemaet, ikke nødvendigvis sidder tæt på kundevendte funktioner. Men ser i lyset af størrelsesforholdet mellem overvejende positive reaktioner og negative reaktioner, peger resultatet på, at mange respondenter mener, at reaktionerne fra klienter/kunder overvejende er positive.

3. Erhvervs-/arbejdsområder

For at undersøge, om der er forskelle, hvad angår erhvervs-/arbejdsområde, antal medarbejdere i virksomhed/organisation og jobfunktioner har vi lavet krydskørsler ift. anvendelser og implikationer.

Mht. erhvervs-/arbejdsområder var der relativt mange erhvervs-/arbejdsområder at vælge mellem for respondenterne. For at gøre det mere anskueligt, har vi valgt at lægge flere af erhvervs-/arbejdsområderne sammen i 3 kategorier: 1) Industri, bygge og anlæg, 2) service, transport og

handel, 3) andet, herunder offentlige organisationer og virksomheder. Der er således tale om en relativt traditionel opdeling mellem industri mv., service og andet, herunder det offentlige.

I tabel 13 ses besvarelserne på spørgsmål vedr. anvendelser og implikationer fordelt på disse 3 erhvervs-/arbejdsområder. Det skal understreges, at der i flere tilfælde er tale om relativt få besvarelser, og at tallene derfor er usikre. Dette gælder i særdeleshed de spørgsmål, hvor det har været muligt at angive flere svarmuligheder. Nogle af disse spørgsmål er således udeladt her.

Tabel 13: Krydskørsel mht. erhvervs-/arbejdsområder

		<i>Industri, bygge og anlæg</i>	<i>Service, transport og handel</i>	<i>Andet</i>
<i>Anvender I AI-løsninger i virksomheden/organisationen?</i>	Ja Nej Ved ikke	42% 47% 11%	63% 31% 6%	47% 41% 12%
<i>Påtænker virksomheden/organisationen at anvende flere AI-løsninger?</i>	Ja Nej Ved ikke	69% 0% 31%	91% 7% 2%	84% 2% 14%
<i>Plug-and-play eller større tilpasningsarbejde</i>	PaP ST Ved ikke	0% 81% 19%	31% 59% 10%	6% 74% 20%
<i>Opfyldelse af påtænkte funktioner</i>	Overvejende Delvis Nej Ved ikke	44% 56% 0% 0%	55% 43% 0% 2%	61% 29% 2% 8%
<i>Ledelsesændringer</i>	Centralisering Decentralisering Ingen Ved ikke	6% 6% 75% 13%	7% 7% 76% 10%	6% 2% 72% 20%
<i>Ændringer i arbejdsprocesserne</i>	Ja Nej Ved ikke	19% 75% 6%	24% 76% 0%	18% 64% 18%
<i>Kundevedtø eller interne funktioner</i>	Kundevedtø Interne Både/og	0% 44% 56%	14% 36% 50%	16% 43% 41%
<i>Reaktioner hos klienter/kunder</i>	Begejstring Både/og Ingen reaktion Negativ Ved ikke	42% 21% 7% 7% 21%	22% 25% 25% 3% 25%	13% 31% 18% 0% 38%

Antal besvarelser: Ca. 100 – varierer lidt fra spørgsmål til spørgsmål

- Hvad angår spørgsmålet om, hvorvidt virksomheden/organisationen anvender AI-løsning(er), er der en vis forskel mellem erhvervs-/arbejdsområderne: Anvendelsen i service, transport og handel er højere end i kategorierne industri, bygge og anlæg og andet.

- Hvad angår fremtidig anvendelse af flere AI-løsninger, gælder det alle erhvervs-/arbejdsområder, at der påtænkes anvendelse af flere AI-løsninger, men det gælder i særdeleshed service, transport og handel.
- Hvad angår spørgsmålet om, hvorvidt der er tale om plug-and-play-løsninger eller løsninger, som har krævet større tilpasningsarbejde, peger tallene på, at der indenfor service, handel og transport er flere løsninger, som er plug-and-play end indenfor de andre områder.
- Hvad angår opfyldelse af påtænkte funktioner er der ingen signifikant forskel på de forskellige erhvervsgrupper. Det gælder alle erhvervsgrupper, at de påtænkte funktioner er overvejende eller delvis opfyldt.
- Hvad angår ledelsesændringer er der heller ingen forskelle mellem de forskellige erhvervsgrupper. Det gælder alle erhvervsgrupper, at der helt overvejende rapporteres om ingen ledelsesændringer.
- Hvad angår ændringer i arbejdsprocesser er der ej heller forskelle mellem de forskellige erhvervsgrupper. Det gælder alle erhvervsgrupper, at der helt overvejende rapporteres om ingen ændringer i arbejdsprocesser.
- Hvad angår spørgsmålet om AI systemerne er kundevedtente eller interne funktioner er der heller ingen forskelle mellem de forskellige erhvervsgrupper. Det gælder alle erhvervsgrupper, at der overvejende svares interne eller både/og. Indenfor industri, bygge og anlæg er der ingen, der svarer kundevedtente; indenfor både service og andre er der ca. 15%, der svarer kundevedtente.
- Hvad angår reaktioner hos klienter/kunder, tyder tallene på, at begejstring og ønske om flere AI-løsninger er størst hos industri, bygge og anlæg.

Helt overordnet peger tallene på, at der ingen væsentlige forskelle er mellem de forskellige erhvervsgrupper. Der er lidt flere virksomheder/organisationer indenfor service, transport og handel, der har implementeret AI-løsninger end indenfor de andre erhvervsgrupper. Der er lidt flere virksomheder/organisationer indenfor service, transport og handel, der påtænker at implementere flere AI-løsninger end indenfor industri, bygge og anlæg. Det samme gælder spørgsmålet om, hvorvidt der er tale om plug-and-play eller løsninger, der kræver større tilpasningsarbejde. Mht. reaktioner hos klienter/brugere er der lidt større tilfredshed med de tilbudte løsninger indenfor industri, bygge og anlæg. Men bortset fra disse mindre forskelle, synes der ikke at være signifikante forskelle mellem de forskellige erhvervsgrupper.

4. Organisationsstørrelse

I dette afsnit ses der på eventuelle forskelle mellem virksomheder/organisationer af forskellig størrelse, målt på antal medarbejdere. Som i det forrige afsnit skal det understreges, at resultaterne beror på relativt få besvarelser, og at tallene derfor er usikre.

Tabel 14: Krydskørsel mht. antal medarbejdere

		0-9	10-49	50-200	Flere end 200
<i>Anvender I AI-løsninger i virksomheden/organisationen?</i>	Ja	35%	40%	46%	60%
	Nej	60%	53%	51%	26%
	Ved ikke	5%	7%	3%	14%
<i>Påtænker virksomheden/organisationen at anvende flere AI-løsninger?</i>	Ja	75%	84%	74%	87%
	Nej	8%	8%	13%	1%
	Ved ikke	17%	8%	13%	12%
<i>Plug-and-play eller større tilpasningsarbejde</i>	PaP	23%	25%	13%	14%
	ST	62%	58%	69%	71%
	Ved ikke	15%	17%	18%	15%
<i>Opfyldelse af påtænkte funktioner</i>	Overvejende	46%	75%	69%	53%
	Delvis	54%	25%	25%	40%
	Nej	0%	0%	0%	1%
	Ved ikke	0%	0%	6%	6%
<i>Ledelsesændringer</i>	Centralisering	0%	0%	6%	9%
	Decentralisering	15%	17%	0%	1%
	Ingen	85%	83%	81%	70%
	Ved ikke	0%	0%	13%	20%
<i>Ændringer i arbejdsprocesserne</i>	Ja	23%	17%	25%	19%
	Nej	77%	83%	69%	68%
	Ved ikke	0%	0%	6%	13%
<i>Kundevendte eller interne funktioner</i>	Kundevendte	23%	8%	6%	13%
	Interne	32%	50%	19%	47%
	Både/og	45%	42%	75%	40%
<i>Reaktioner hos klienter/kunder</i>	Begejstring	15%	50%	21%	17%
	Både/og	31%	0%	29%	32%
	Ingen reaktion	38%	20%	21%	15%
	Negativ	0%	10%	8%	0%
	Ved ikke	15%	20%	21%	37%

Antal besvarelser: Ca. 100 – varierer lidt fra spørgsmål til spørgsmål

- Hvad angår AI-anvendelse viser tallene, at andelen af virksomheder/organisationer, der anvender AI, vokser med antallet af medarbejdere/størrelsen af virksomheden/organisationen. Tallene i vores undersøgelse svarer mht. anvendelsesgrad i høj grad til de tal Danmarks Statistik rapporterer i deres undersøgelse af AI-anvendelse⁴.
- Hvad angår flere påtænkte anvendelser af AI er der ingen forskel mellem de forskellige virksomhedsstørrelser. Den helt overvejende majoritet påtænker anvendelse af flere AI-løsninger.
- Hvad angår plug-and-play vs. større tilpasningsarbejde er der ingen betydningsfuld forskel mellem virksomhedsstørrelser. For alle størrelseskategorier er der overvejende tale om nødvendigheden af større tilpasningsarbejde.

⁴ <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=31880>

- Hvad angår opfyldelse af påtænkte funktioner er der heller ingen betydningsfuld forskel mellem virksomhedsstørrelser. Tæt på alle svarpersoner rapporterer om overvejende eller delvis opfyldelse af påtænkte funktioner.
- Hvad angår ledelsesændringer er der ej heller nogen betydningsfuld forskel mellem virksomhedsstørrelse. Den helt overvejende majoritet angiver, at der ingen ledelsesmæssige ændringer er sket.
- Hvad angår ændringer i arbejdsprocesser er der heller ingen betydningsfulde forskelle mellem virksomhedsstørrelser. Den helt overvejende majoritet svarer, at der ikke er sket større ændringer af arbejdsprocesser.
- Hvad angår kundevedtø og/eller interne funktioner er der forskel på om AI-løsningerne er interne og både interne og kundevedtø. Den mindste størrelsesgruppe (0-9 ansatte) har flere kundevedtø løsninger end de større virksomheder. Tallene viser, at kun en mindre del af AI-funktionerne alene er kundevedtø. Størstedelen er enten interne eller både interne og kundevedtø.
- Hvad angår reaktioner fra kunder/klienter er der ingen konsistente forskelle mellem virksomhedsstørrelser. Tallene peger på, at den overvejende del af klienter/brugere er tilfredse med AI-løsningerne.

Den overordnede konklusion er således, at virksomhedsstørrelse kun spiller en betydningsfuld rolle mht. om der anvendes AI-løsninger eller ej. De større virksomheder anvender i større grad AI-løsninger end de mindre. På alle andre spørgsmål er der ingen afgørende forskel mellem virksomheder af forskellig størrelse. Dette er i og for sig i sig selv en interessant observation, eftersom man måske ville forvente forskelle med hensyn til anvendelse og implikationer. Men det er der ikke.

5. Jobfunktion

Det sidste kryds drejer sig om jobfunktioner – om der er forskelle i syn på anvendelse og implikationer mellem forskellige typer jobfunktioner: Ledere, IT-ledere, IT-medarbejdere og andre medarbejdere. Eftersom det ikke forekommer sandsynligt, at der vil være forskelle mht. mere faktuelle forhold såsom, hvorvidt der anvendes AI-løsninger, og om hvorvidt det påtænkes at implementere flere AI-løsninger, er der her lagt vægt på spørgsmål, hvor der kunne tænkes at være forskelle, f.eks. mht. ledelsesændringer og arbejdsprocesser.

Tabel 15: Krydskørsel mht. jobfunktioner

		<i>Leder</i>	<i>IT-leder</i>	<i>IT-medarbejder</i>	<i>Anden medarbejder</i>
<i>Opfyldelse af påtænkte funktioner</i>	Overvejende	54%	66%	52%	48%
	Delvis	42%	34%	41%	40%
	Nej	0%	0%	0%	4%
	Ved ikke	4%	0%	7%	8%
<i>Initiativ til implementering</i>	Ledelse	52%	9%	19%	26%
	Specifik afdeling	8%	46%	26%	17%
	Medarbejdere	0%	11%	15%	5%
	Blandet	40%	34%	40%	52%

<i>Kompetencekrav</i>	Nye medarbejdere	15%	3%	8%	5%
	Uddannelse af eksisterende medarbejdere	31%	29%	31%	40%
	Både nye medarbejdere og uddannelse af eksisterende	12%	34%	23%	15%
	Nej	27%	31%	19%	30%
	Ved ikke	15%	3%	19%	10%
<i>Ledelsesændringer</i>	Centralisering	4%	11%	7%	0%
	Decentralisering	12%	3%	4%	0%
	Ingen ændringer	80%	80%	74%	61%
	Ved ikke	4%	6%	15%	39%
<i>Ændringer i arbejdsprocesserne</i>	Grundlæggende ændringer	23%	17%	15%	28%
	Ligger i forlængelse af eksisterende IT-løsninger	73%	80%	85%	36%
	Ved ikke	4%	3%	0%	36%
<i>Reaktioner fra klienter/brugere</i>	Begejstring	21%	30%	16%	14%
	Både/og	29%	19%	36%	29%
	Ingen reaktion	21%	25%	8%	24%
	Negative reaktioner	4%	0%	4%	0%
	Ved ikke	25%	26%	36%	33%

Antal besvarelser: Ca. 100 – varierer lidt fra spørgsmål til spørgsmål

- Hvad angår vurdering af opfyldelse af påtænkte funktioner, er der ingen betydningsfulde forskelle mellem de forskellige jobfunktioner – bortset fra at der blandt IT-lederne indikeres lidt større målopfyldelse.
- Hvad angår initiativ til implementering, er der stor forskel mellem de generelle leders og IT-leders vurdering. Hvor ca. halvdelen af de generelle leders vurdering er, at initiativet kommer fra dem selv, mener de at kun knap 10% kommer fra IT-lederne. Det diametralt modsatte gør sig gældende for IT-lederne. Endvidere: Kun få af respondenterne mener, at initiativet er kommet fra IT-medarbejdere, mens der er overvejende enighed om, at initiativet er kommet fra en blanding af forskellige medarbejderkategorier. Noget tyder således på, at der er 'kamp om ejerskabet' mellem den generelle ledelse og IT-lederne.
- Hvad angår kompetencekrav, er der overvejende enighed mellem svarpersonerne i forskellige jobfunktioner. Knap hver tredje mener, at der ikke er brug for hverken nye medarbejdere eller uddannelse af eksisterende medarbejdere. Dette er mest udtalt for kategorien IT-medarbejdere, hvor hver kun femte mener, at der er behov for nye medarbejdere eller uddannelse af eksisterende medarbejdere. Kun få har sat kryds ved 'nye medarbejdere', hvorimod ca. halvdelen indenfor alle jobkategorier mener, at der

enten er behov for mere uddannelse eller en kombination af mere uddannelse og nye medarbejdere.

- Hvad angår ledelsesændringer er der praktisk taget ingen forskel mellem besvarelserne fra respondenterne fra de forskellige jobfunktioner. Den overvejende majoritet svarer, at der ikke har været tale om ledelsesændringer.
- Hvad angår ændringer i arbejdsprocesserne er den eneste større afvigelse, at der hos kategorien 'anden medarbejder' er en større andel, der ikke ved, om AI-implementering har ført til større ændringer i arbejdsprocesserne. Den helt overvejende majoritet i de andre jobkategorier angiver, at AI-løsningerne ligger i forlængelse af eksisterende IT-løsninger.
- Hvad angår reaktioner fra klienter/brugere er der ingen betydningsfulde forskelle mellem svarpersonerne fra de forskellige jobfunktioner. Nærmest ingen negative reaktioner er angivet. Det mest overraskende er måske at ca. en fjerdedel – også blandt generelle ledere og IT-ledere – ikke ved noget om reaktioner fra klienter/brugere.

Den overordnede konklusion på krydskørslerne mht. jobfunktion er, at der generelt ikke er nogen betydningsfuld forskel mellem svarpersonerne fra de forskellige jobfunktioner. Den eneste signifikante forskel er, at de generelle ledere og IT-lederne tilsyneladende 'kæmper om ejerskabet' til initiativet til implementering af AI-løsninger. Dette hænger sandsynligvis sammen med, at den generelle vurdering er, at implementering af AI-løsninger har været en succes. Hvis implementeringen havde været mindre succesfuld, havde der næppe været ligeså meget 'kamp om ejerskabet'.

6. Opsummering

Først og fremmest skal det gentages, at talgrundlaget i denne undersøgelse hverken er stort eller repræsentativt. Alligevel er der nogle tydelige konklusioner i materialet:

- Det altovervejende anvendelsesområde er AI til automatisering af arbejdsrutiner (73%). Færre anvender AI til ren dataanalyse (51%), og godt en tredjedel anvender AI i interaktion med kunder (38%). AI anvendes således primært til interne funktioner, men kundeorienterede funktioner spiller også en rolle. (Mere end et kryds var muligt i undersøgelsen).
- Det er den helt overvejende andel af virksomhederne/organisationerne (84%), som påtænker at anvende flere AI-løsninger.
- Undersøgelsen peger på, at større tilpasningsarbejde er nødvendigt. 69% af svarpersonerne angiver dette. Kun 16% angiver, at der har været tale om plug-and-play.
- En klar majoritet svarer ja til, at påtænkte funktioner er opfyldt – enten overvejende (56%) eller delvis (39%).
- Initiativet til indførelse af AI stammer enten fra ledelsen (56%), en specifik funktion/afdeling (63%) eller medarbejdere (31%). (Mere end et kryds var muligt i undersøgelsen). Der er altså tale om initiativer fra forskellige side – men som undersøgelsen også viser, er der en meget forskellig opfattelse af dette mellem den generelle ledelse og IT-lederne (se senere).

- 27% af svarpersonerne er af den opfattelse, at implementeringen af AI ikke har ført til ændrede kompetencekrav. 32% har angivet, at det har krævet ansættelse af nye medarbejdere, og 59% at det har krævet uddannelse af eksisterende medarbejdere. Undersøgelsen peger således på, at implementeringen af AI kræver nye kompetencer. (Mere end et kryds var muligt i undersøgelsen).
- Til gengæld angiver et stort flertal (75%), at implementeringen af AI ikke har krævet ledelsesændringer.
- 71% angiver, at de implementerede AI-løsninger ligger i forlængelse af eksisterende IT-løsninger. Kun 20% er af den opfattelse, at det har krævet grundlæggende ændringer i arbejdsprocesserne.
- Tæt på ingen af svarpersonerne angiver, at der har været udelukkende negative reaktioner på den enkelte AI løsning fra klienter/brugere. Ca. halvdelen er af den opfattelse, at reaktionerne enten har været positive (21%) eller både positive og negative (28%). En større andel ved det ikke (30%), hvilket tyder på, at der er tale om relativt nye systemer, og at der mangler nogen erfaringsopsummering.
- På det overordnede plan kan man konstatere, at der ikke er betydningsfulde forskelle mellem de erhvervsgrupper, som indgår i denne undersøgelse.
- Det samme gælder størrelse af virksomheder/organisationer. Der er klar forskel på andelen af virksomheder/organisationer mht. anvendelse af AI som sådan – andelen er størst hos større virksomheder/organisationer. Men på de andre parametre, som indgår i undersøgelsen, er der ikke betydningsfulde forskelle mellem store eller små virksomheder/organisationer.
- Endelig kan man konstatere, at ej heller jobfunktioner for svarpersonerne giver anledning til betydningsfulde forskelle mellem forskellige jobkategorier. Det eneste spørgsmål, hvor der er stor forskel, handler om initiativet til indførelse af AI. Her mener de generelle ledere i høj grad, at de er initiativtagerne, hvorimod IT-lederne mener, at de er initiativtagerne.

7. Konklusion

Det generelle billede er således:

- AI anvendes primært til interne funktioner og i mindre grad til eksterne kundevendte funktioner.
- Implementeringen af AI-løsninger har overvejende været en succes - de påtænkte funktioner er opfyldt og flere AI-løsninger ventes indført; kun meget få AI systemer har fået udelukkende negative reaktioner fra klienter/brugere.
- De implementerede AI-løsninger har krævet et større tilpasningsarbejde – der er sjældent tale om plug-and-play.
- Implementeringen af AI-løsninger har stillet ændrede kompetencekrav.
- Til gengæld angiver en stor majoritet, at AI-løsningerne ligger i forlængelse af eksisterende IT-løsninger, og at AI-løsningerne ikke har krævet ledelsesændringer.

Alt i alt peger tallene på, at virksomhederne/organisationerne er i de tidlige faser af implementeringen af AI-systemer. Hvor forskellige typer AI-systemer allerede spiller en afgørende rolle i mange af de ydelser, man har adgang til på Internet, er anvendelsen af AI-løsninger i de indledende faser i de fleste erhvervs- og arbejdsområder. Det, der primært peger på dette er, at AI-løsningerne ses som liggende i forlængelse af eksisterende IT-løsninger, og at ledelsesændringer kun i lille grad har været nødvendige.