

Danske SMV'ers brug af kunstig intelligens

Forfattere

Nielsen, Jeppe Agger; Christensen, Stine Nørgaard; Hellsten, Mark;
Carugati, Andrea; Frederiksen, Lars; Villadsen, Anders Ryom

Redaktører

Søgaard, Anders; Feldt, Johannes N.

- Publikationsdato 18. december 2025
- Publiceret af Udgivet af CAISA, Det Nationale Center for AI i Samfundet, København og Aalborg, Danmark
- Dokumentversion Udgivers PDF, registreret version
- Citation for publiceret version (APA) Nielsen, J. A., Christensen, S. N., Carugati, A., Frederiksen, L., & Villadsen, A. R. (2025). *Danske SMV'ers brug af kunstig intelligens*. CAISA, Det Nationale Center for AI i Samfundet. <https://caisa.dk/forskning/smv-ai>

Danske SMV'ers brug af kunstig intelligens

Potentialer, barrierer og handlemuligheder¹

Af Jeppe Agger Nielsen, Stine Nørgaard Christensen, Mark Hellsten, Andrea Carugati, Lars Frederiksen og Anders Ryom Villadsen

Resumé

Danske små og mellemstore virksomheder (SMV'er) er centrale for dansk økonomi og arbejdsmarked. Denne landsdækkende kortlægning viser, at to tredjedele af SMV'erne har taget kunstig intelligens (AI) i anvendelse, men at integrationen af teknologien i interne processer og eksterne services/produkter er begrænset i de fleste virksomheder. AI anvendes primært til tekstgenerering og rutineopgaver, mens strategisk forankring og avancerede anvendelser er mere sporadiske. Manglen på viden og kompetencer – blandt medarbejdere og ledere – opleves som de største barrierer, suppleret af usikkerhed om regulering og etik. Geografisk og branchemæssigt er udbredelsen af AI størst blandt SMV'er i storbyområder og videnstunge sektorer. Samtidig oplever en betydelig andel af SMV'erne, at AI slet ikke er relevant for dem. Briefet peger på behovet for initiativer, der kan styrke kompetenceniveauet, skabe klarhed om regulering og understøtte en bredere, ansvarlig udnyttelse af AI i SMV'er.

Kort om undersøgelsen

Kortlægningen bygger på mere end 2.100 danske SMV'er og er gennemført af forskere fra Aalborg Universitet og Aarhus Universitet i samarbejde med Danmarks Statistik ultimo 2024. Datagrundlaget består af web- og telefoninterviews med virksomhedsledere, udvalgt via en

stratificeret stikprøve på 9.996 SMV'er. Heraf deltog 22%, svarende til 2.166 fuldførte besvarelser. Undersøgelsen er repræsentativ for den samlede population af danske SMV'er og er den hidtil største kortlægning af AI-anvendelse blandt denne gruppe af virksomheder. Spørgeskemadataene er koblet med registerdata fra Danmarks Statistik, som muliggør at analysere SMV'ernes anvendelse af AI i forhold til virksomhedernes størrelse, geografiske placering m.m.

Resultater

1. SMV'ers brug af AI: Udbredelse og anvendelsesformer

Kunstig intelligens er ikke længere et nichefænomen forbeholdt store virksomheder eller højteknologiske sektorer. Denne kortlægning af danske SMV'er viser, at 66% af virksomhederne anvender mindst én AI-teknologi. Selvom udbredelsen er høj, er integrationen af teknologien i organisatoriske processer forholdsvis lav. Under 10% af SMV'erne angiver, at AI er integreret i deres interne processer eller eksterne services og produkter.

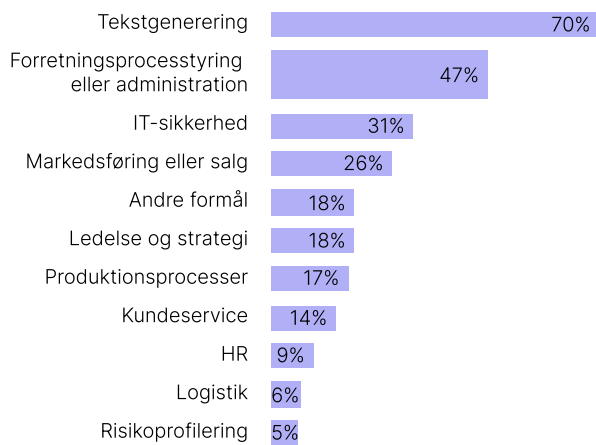
AI-anvendelse dækker over forskellige praksisser. De mest udbredte anvendelsesformer er generative sprogmodeller som ChatGPT og Microsoft Copilot. Disse bruges især til tekstgenerering og tekstanalyse – f.eks. til at udarbejde mails, markedsføringstekster eller til at understøtte oversættelser og rapportskrivning. 70% af SMV'erne, som

¹ Baseret på undersøgelsen "Kunstig intelligens i små og mellemstore virksomheder: Muligheder og barrierer" (Aalborg Universitet & Aarhus Universitet, 2025) som led i forskningsprojektet REPAl.

anvender AI, bruger teknologien til tekstgenerering. Mere avancerede anvendelser er fortsat af mindre udbredelse.

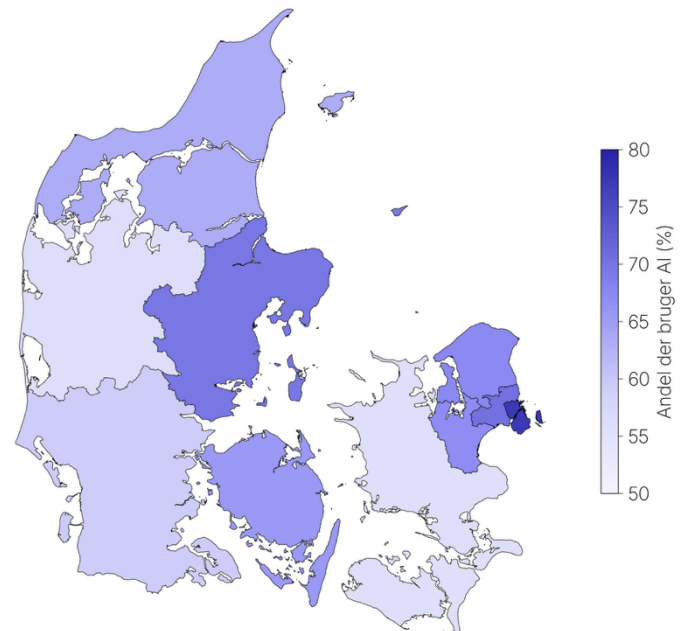
anvendelsen i f.eks. bygge- og anlægsbranchen ligger på knap 50%.

Figur 1: AI-anvendelsesformer i danske SMV'er.

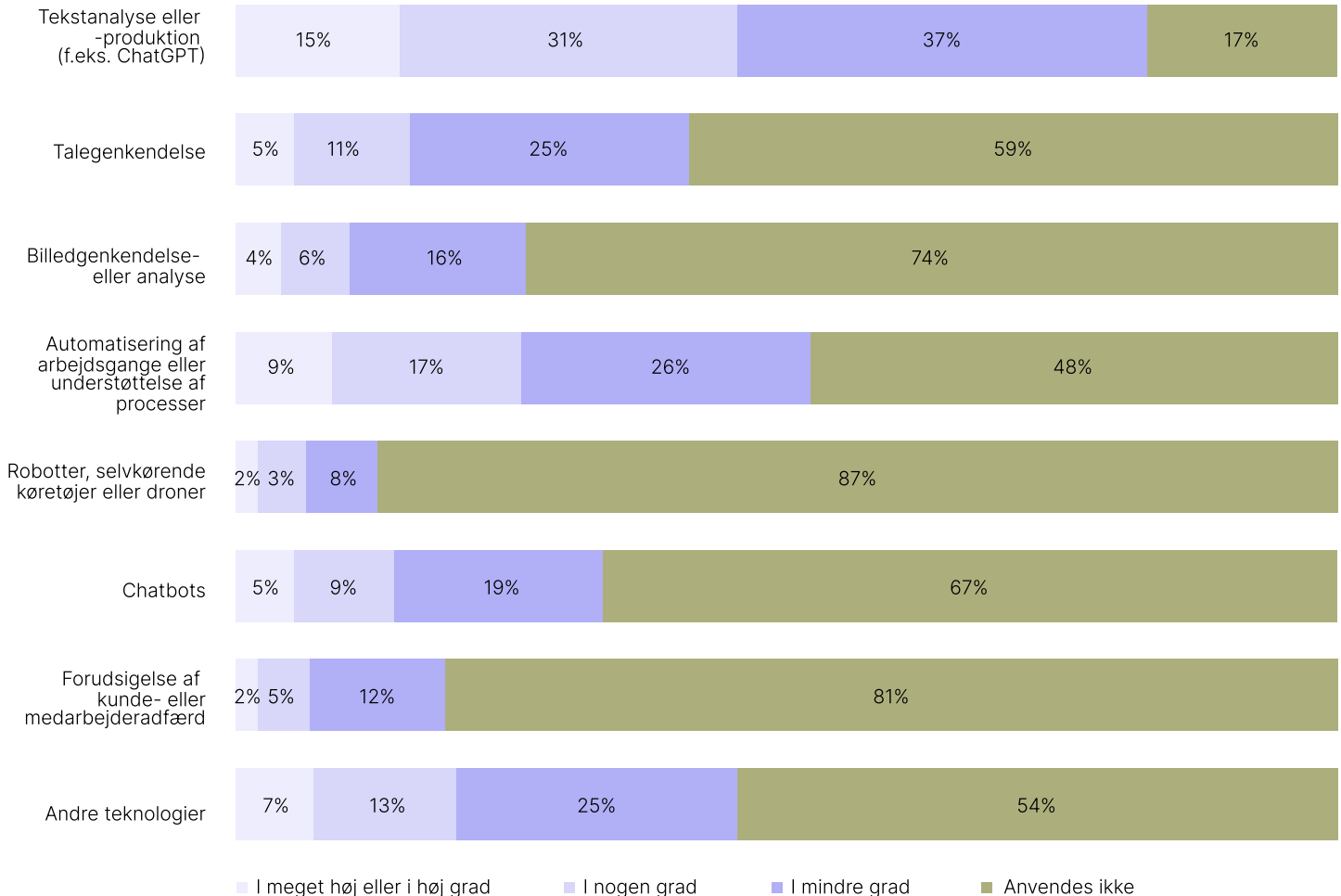


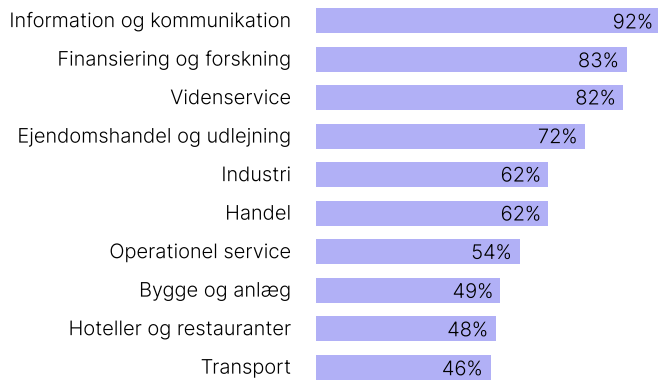
SMV'er i Hovedstadsområdet og Østjylland er frontløbere i brugen af kunstig intelligens, hvor tilstedeværelsen af universiteter, større virksomheder og vidensstunge erhverv er stærkest. Informations- og kommunikationsbranchen ligger i top, hvor 92% af virksomhederne bruger AI, mens

Figur 3: AI-anvendelse i danske SMV'er, geografisk fordeling.



Figur 2: Forskellige typer og grader af AI-anvendelse i danske SMV'er.



Figur 4: AI-anvendelse i danske SMV'er, fordelt på brancher.

Undersøgelsen viser, at de mindste SMV'er er begyndt at bruge AI – f.eks. har to ud af tre virksomheder med blot 5–9 ansatte taget teknologien i brug. Et andet fund er, at SMV'er, der angiver, at de bruger AI generelt, har bedre økonomiske forudsætninger. De har større kapital, højere driftsoverskud og flere vidensarbejdere. Virksomheder med AI har gennemsnitligt 30% flere ansatte og 13% højere lønninger end virksomheder, som ikke anvender AI.

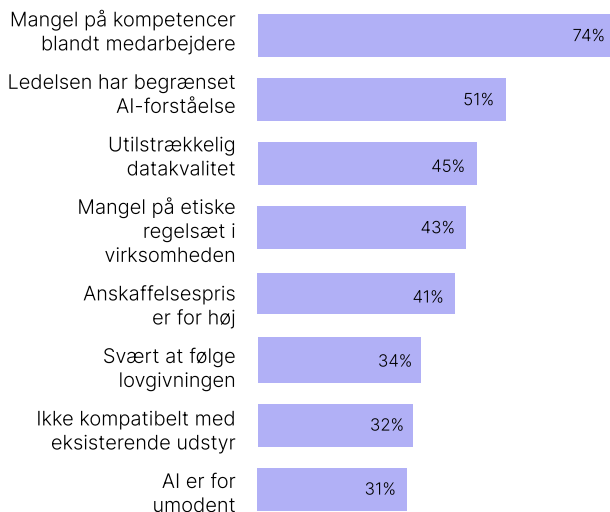
Figur 5: AI-modenhedsmodel.

	Lav AI-anvendelse (69% af SMV'erne)	Moderat AI-anvendelse (25% af SMV'erne)	Avanceret AI-anvendelse (6% af SMV'erne)
Kompetencer	Lavt AI-kompetenceniveau blandt medarbejdere og ledere; ingen struktureret opkvalificering	Middel grad af AI-kompetenceniveau blandt medarbejdere og ledere; AI-opkvalificering introduceret, men ikke i systematisk grad	Højt AI-kompetenceniveau blandt medarbejdere og ledere; kontinuerlig AI-opkvalificering
Organisatoriske rammer	Ingen formel strategi, begrænset samarbejde mellem ledelse og IT, udefinerede roller	AI koblet til strategi lejlighedsvist samarbejde mellem ledelse og IT, delvis rolleafklaring	AI er central i strategien, samarbejde mellem ledelse og IT, klare definerede roller
Etik	Begrænset fokus på etik, risikohåndtering og gennemsigtighed i AI-drevne beslutninger	Ad hoc-etiske diskussioner, og en vis fokus på risikohåndtering og gennemsigtighed i AI-drevne beslutninger	Formelle etiske politikker, proaktiv risikokontrol og fokus på gennemsigtighed i AI-drevne beslutninger
Regulering	AI-lovgivning spiller en perifer rolle, kan opleves som en barriere for AI-brug	AI-lovgivning spiller en rolle, opleves ofte som en barriere for øget AI-brug	Følger AI-lovgivning tæt og kan lejlighedsvis forsøge at påvirke ændringer i AI-lovgivning for at modvirke barrierer

Samlet tegner kortlægningen et billede af, at AI i SMV'er er udbredt, men at integrationen af teknologien i interne processer og eksterne services/produkter er begrænset i de fleste virksomheder. Resultaterne indikerer at SMV'erne primært har fokus på AI's potentiale som effektiviseringsværktøj og i mindre grad som drivkraft for innovation. Nedenstående AI-modenhedsmodel illustrerer denne pointe: 69% af SMV'erne placerer sig i lav anvendelsesgrad, 25% i moderat anvendelsesgrad og 6% i avanceret anvendelsesgrad. Modellen viser desuden kompetenceniveauet, de organisatoriske rammer og de etiske og regulative fokuspunkter, der karakteriserer de tre modenhedsniveauer for AI-anvendelse (Figur 5).

2. Barrierer og organisatoriske udfordringer

Selvom mange SMV'er har taget AI i brug, står de overfor betydelige barrierer. Den største synes at være kompetencemangel. 74% af SMV-lederne peger på medarbejdernes manglende færdigheder som en barriere, mens 51% fremhæver ledelsens manglende AI-forståelse. Der er stor enighed om, at efteruddannelse er afgørende: Tre ud af fire SMV'er, der bruger AI, mener, at både ledere og medarbejdere bør efteruddannes.

Figur 6: Barrierer for AI-anvendelse i danske SMV'er.

Organisatorisk peger resultaterne på, at mange virksomheder endnu ikke har udviklet en vision eller strategi for AI. 31% af SMV'erne angiver, at deres virksomhed har en tydelig AI-vision, og 26% oplever, at roller og ansvar i arbejdet med AI er klart defineret. Dette betyder, at mange virksomheder eksperimenterer uden en overordnet strategi.

En anden central barriere er usikkerhed om regulering og etik. Selvom halvdelen af SMV'er, der bruger AI, har gjort sig overvejelser om etiske aspekter, og 63% bakker op om ekstern regulering, oplever mange virksomheder vanskeligheder med at omsætte lovgivning til praksis. Flere ledere giver udtryk for, at regulering som GDPR opleves som en barriere for innovation. Dertil kommer praktiske udfordringer: 45% peger på utilstrækkelig datakvalitet, og 41% på høje anskaffelsesomkostninger. Det indikerer, at barriererne ikke blot handler om kultur og kompetencer, men også om ressourcer og tekniske forudsætninger.

Samlet set tegner kortlægningen et billede af SMV'er, der gerne vil afprøve AI, men som mangler både kompetencer, vision og strukturelle rammer for at realisere potentialerne.

3. Ikke-brugere og oplevelsen af AI som irrelevant

Omkring en tredjedel af danske SMV'er anvender slet ikke AI. Det mest bemærkelsesværdige fund er, at 64% af disse virksomheder vurderer, at AI ikke er relevant for dem.

Analysen viser, at denne vurdering kun i begrænset omfang kan forklares ud fra brancher, størrelse eller geografi. I stedet tyder meget på, at ledelsens holdninger og kendskab til AI spiller en afgørende rolle. Med andre ord er oplevelsen af irrelevans ikke nødvendigvis baseret på objektive forhold, men kan hænge sammen med

manglende viden, kompetencer eller strategisk udsyn. Derudover er det værd at bemærke, at et mindretal på 24% af SMV'er, der ikke bruger AI, anser det for sandsynligt, at de vil tage AI i brug inden for tre år. Samtidig forventer kun 36% at opnå gevinster, hvis de implementerer teknologien. Disse tal vidner om en blandet optimisme – og i nogle tilfælde skepsis i forhold til AI-brug.

Dette er et dilemma for politikudviklingen: Hvis en stor gruppe SMV'er afviser AI som irrelevant, risikerer man en polarisering, hvor nogle virksomheder bevæger sig hurtigt fremad, mens andre fravælger teknologien. Dette kan skabe en kløft mellem 'AI-frontløbere' og 'AI-nølere'. Et vigtigt politisk spørgsmål er derfor, hvordan man kan skabe en bredere forståelse af, hvordan AI kan være relevant – også i brancher og virksomhedstyper, hvor gevinsterne ikke er åbenlyse. Det er omend heller ikke nødvendigvis givet at danske SMV'er med fordel kan inddeles i frontløbere og nølere, for det er relevant at diskutere, hvorvidt der er brancher og virksomheder for hvem, AI vitterligt ikke er relevant.

4. Internationalt perspektiv og læring

Selvom undersøgelsen giver et aktuelt indblik i danske SMV'er, skal resultaterne ses i lyset af internationale erfaringer. Nyere forskning viser en markant stigning i investeringer i AI på tværs af sektorer. Visse virksomheder, der tager AI i brug, oplever højere vækst i salg og markedsværdi, men gevinsterne er koncentreret hos større virksomheder (Babina et al., 2024; Brynjolfsson & Raymond, 2025). Samtidig er der blevet rejst bekymringer om, at AI-løfterne kan være overhypedede eller måske ikke realiseres så hurtigt som forventet (Humlum & Vestergaard, 2025; MIT, 2025; Brynjolfsson et al., 2019). Udfordringerne spænder fra regulering og tekniske problemer til organisatorisk modstand og manglende kompetencer.

Dette stemmer overens med den danske situation. Selvom udbredelsen er høj, er integrationen lav. Mindre end 10% af SMV'erne angiver, at AI er integreret i deres interne processer eller eksterne services og produkter. Det betyder, at Danmark – ligesom andre lande – oplever et 'AI-dilemma': Teknologien er udbredt, men den værdiskabelse, der ofte forbindes med AI, realiseres kun i begrænset omfang. Kortlægningen understøtter, at danske SMV'er er i en indledende fase af AI-anvendelsen, præget af eksperimenter snarere end dybtgående integration.

Samtidig tyder internationale erfaringer på, at kompetenceopbygning og ledelsesmæssig forankring er afgørende for succes (Hughes et al., 2026). Det bekræfter relevansen af de danske fund: Kompetencemangel og manglende strategisk retning er ikke blot lokale udfordringer, men en del af et globalt mønster. Data til

denne undersøgelse er indsamlet i slutningen af 2024, men de synes fortsat yderst relevante i 2025. Danmark står overfor samme grundlæggende udfordring som andre lande: Hvordan kan man understøtte virksomheder i at gå fra eksperimenter til værdiskabende og ansvarlig AI-integration?

Implikationer

Resultaterne peger på en række dilemmaer og dertilhørende handlemuligheder.

For det første risikerer manglende kompetencer at forstærke kløften mellem SMV'er, der formår at udnytte AI, og dem, der ikke gør.

For det andet kan uklarheder om regulering og etik skabe usikkerhed, der hæmmer investeringer i AI.

For det tredje udfordrer oplevelsen af irrelevans (for en gruppe SMV'er) forestillingen om, at AI er en teknologi for alle – men kan samtidig afspejle manglende kendskab og rådgivning.

For det fjerde peger resultaterne på et 'AI-dilemma': Teknologien er udbredt, men integrationen lav, hvilket for nuværende reducerer produktivetsgevinster. Dette matcher internationale studier, hvor AI-projekter ofte ikke lever op til forventningerne. Samlet set kalder kortlægningen på tiltag, der kan støtte SMV'er i at gå fra eksperimenter til værdiskabende anvendelse af AI.

Handlemuligheder

Dette brief peger på fire handlemuligheder for beslutnings- og initiativtagere:

- **Understøtte kompetenceløft og efteruddannelse.** Det kan gøres ved at etablere målrettede programmer for SMV'er, der styrker både medarbejdernes og ledernes AI-kompetencer.
- **Hjælp til at skabe klarhed omkring regulering og etik.** Det kan gøres ved at udarbejde tilgængelige retningslinjer og rådgivning, så SMV'er får bedre muligheder for at navigere i AI-lovgivning og etiske spørgsmål.
- **Støtte til implementering.** Det kan gøres ved at skabe ordninger, der kombinerer rådgivning og evt. økonomisk støtte, så flere SMV'er kan integrere AI strategisk og værdiskabende i deres arbejdsprocesser og/eller produktudvikling.
- **Styrke vidensdeling.** Det kan gøres ved at etablere eller understøtte eksisterende netværk eller fora, hvor SMV'er kan udveksle erfaringer om AI og lære af hinanden. Herigennem kan der deles konkrete anvendelseseksempler og cases, der viser, hvordan AI kan skabe værdi på tværs af brancher.

Om REPAI

REPAI (Responsible AI for Value Creation) er et interdisciplinært forskningsprojekt ledet af Aalborg Universitet og støttet af Grundfos Fonden med 24 millioner DKK (2023 – 2027). Projektet undersøger, hvordan AI kan udvikles og anvendes på en etisk ansvarlig måde, samtidig med at det skaber værdi for både private og offentlige organisationer. Læs mere om forskningsprojektet på: <https://www.repai.aau.dk/>.

Om forfatterne

Jeppe Agger Nielsen er professor ved Center for IT-ledelse, Institut for Samfund og Politik, på Aalborg Universitet. Han er leder af forskningsprojektet REPAI og tilknyttet CAISA som fellow i efteråret 2025.

Stine Nørgaard Christensen er specialkonsulent i CAISA ved Institut for Arkitektur, Design og Medieteknologi på Aalborg Universitet og tilknyttet REPAI-projektet.

Mark Hellsten er postdoc ved Universitt Tübingen og er affilieret med Ratio – Næringslivets forskningsinstitut, AI-Econ Lab, samt tilknyttet REPAI-projektet.

Andrea Carugati er institutleder og professor i IT Strategy and Digitalization of Work ved Department of Digitalization på Copenhagen Business School og tilknyttet REPAI-projektet.

Lars Frederiksen er forskningschef og professor ved Institut for Virksomhedsledelse på BSS, Aarhus Universitet og tilknyttet REPAI-projektet.

Anders R. Villadsen er professor ved Institut for Virksomhedsledelse på BSS, Aarhus Universitet og tilknyttet Kong Frederiks Center for Offentlig Ledelse samt REPAI-projektet.

Om CAISA

Det Nationale Center for Kunstig Intelligens i Samfundet (CAISA) er et nationalt konsortium, der samler forskere fra Københavns Universitet, Aalborg Universitet, Aarhus Universitet, IT-Universitetet og DTU i tæt samarbejde med Pioneer Centre for AI (P1).

Som Danmarks uafhængige forskningscenter for kunstig intelligens i samfundet sætter CAISA borgerne i centrum. Vi udfører banebrydende tværfaglig forskning og skaber overblik over nye videnskabelige gennembrud. Funderet i ny og tværfaglig forskning rådgiver vi beslutningstagere i den offentlige og private sektor i, hvordan de bedst udvikler og anvender kunstig intelligens i praksis, så den

bidrager til vækst, understøtter demokratiet og styrker digital selvbestemmelse.

CAISA er finansieret i en treårig pilotperiode med 20 millioner kroner fra Digitaliseringsministeriet og 30 millioner kroner fra forskningsreserven.

Referencer

- Brynjolfsson, E., Li, D., Raymond, L. (2025). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics*, qjae044.
- Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2019). Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics. I A. Agrawal, J. Gans, & A. Goldfarb (Eds.), *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda* (pp. 23–60). University of Chicago Press.
- Christensen, S. N., Hellsten, M., Carugati, A., Frederiksen, L., Nielsen, J. A., & Villadsen, A. R. (2025). *Kunstig intelligens i små og mellemstore virksomheder: Muligheder og barrierer*. Aalborg Universitet & Aarhus Universitet.
- Humlum, A., & Vestergaard, E. (2025). *Large Language Models, Small Labor Market Effects* (Working Paper No. 33777). National Bureau of Economic Research.
- Hughes et al., (2026). Beyond the hype: Organisational adoption of Generative AI through the lens of the TOE framework—A mixed methods perspective. *International Journal of Information Management*, Volume 86, February 2026, 102982.
- MIT (2025). The GenAI Divide. State of AI in Business 2025. Project NANDA, July 2025.