



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Videnskløften: Hvorfor AI endnu ikke skaber produktivitet i dansk produktion

Udarbejdet af
Teknologisk Institut
Gregersensvej 1
2630 Taastrup

Forfattere:
Emil Højbjerg Thomsen
Kristian Kriegbaum Jensen
Nikolaj Birkkjær Andersen
Martin Nørregaard

ISBN 97887-85411-03-7
v.2025-12-15.03

Indhold

Forord	5
Executive Summary	6
Indledning	8
Ingen indikation af produktivitetsgevinst ved brug af AI – endnu.	9
Positiv udvikling i udvalgte nøgletal for virksomheder, der anvender AI	10
Det er de store virksomheder, der anvender AI	12
De fleste produktionsvirksomheder er AI-afventende.	15
Videnskløft forhindrer virksomheder i at bruge AI	18
Virksomhederne ønsker sig hjælp til at se forretningsmulighederne i AI	20
Fra potentiale til praksis: Viden er den manglende komponent	24
Teknologisk Institut understøtter værdiskabende AI i industrien.	26



” Kunstig intelligens er ikke længere et fjernt fremtids-scenarie. Det er teknologi, der omformer vores industri og samfund.



Forord

Kunstig intelligens er en teknologi, der transformerer vores industri og samfund. Men som denne analyse viser, er der en markant kløft mellem potentiale og praksis. Få danske produktionsvirksomheder har omsat potentialet i AI til målbar værdi eller øget produktivitet. De mangler den afgørende indsigt: Hvordan kan AI skabe værdi for deres produktion? Hvordan kommer de i gang? Den enkelte virksomhed kan ikke håndtere udfordringen alene. Rejsen er for kompleks, og behovet for forretningsnær sparring er større end nogensinde.

Vi står overfor en strategisk risiko for Danmark, og den udfordring skal løses, hvis Danmark skal forsætte som produktionsland. I en tid, hvor digital suverænitæt og re-industrialisering står øverst på den europæiske dagsorden, har vi ikke råd til at lade vores små og mellemstore virksomheder tabe momentum. Konkurrenceevnen vindes ikke på adgang til de nyeste AI-løsninger, men på evnen til at anvende AI intelligent, målrettet og i skala.

Nøglen ligger i *domænedrevet* AI. At smelte avanceret teknologi sammen med den dybe, branchespecifikke indsigt, som er fundamentet for dansk produktion. Når vi forstår processerne på fabriksgulvet og kundernes behov, kan vi anvende AI til at skabe reel værdi. Det kræver, at vi ser teknologien som et værktøj i hænderne på dygtige fagfolk – ikke som erstatning for dem.

Hos Teknologisk Institut er vores kerneopgave at levere den konkrete og individuelle råd-



givning, den enkelte virksomhed skal bruge for at indfri potentialet ved AI. Præcis som med robotteknologi, som har været med til at transformere dansk industri, bliver AI den næste bølge. Vi skal for Danmarks skyld lykkes med at få titusindvis af danske SMV'er gennem rådgivning til pilotforsøg og endelig implementering. De skal have den industrielle effekt, AI kan transformere deres forretning med. Fra viden til målbar værdi på bundlinjen.

Denne rapport giver et ærligt øjebliksbillede af udfordringerne og mulighederne. Jeg håber, den vil inspirere til handling og dialog, så vi i fællesskab kan sikre, at kunstig intelligens bliver en motor for innovation og vækst i dansk produktion.

God læselyst.

Juan Farré

Adm. direktør, Teknologisk Institut

Executive summary

Videnskløften: Hvorfor AI endnu ikke skaber produktivitet i dansk produktion

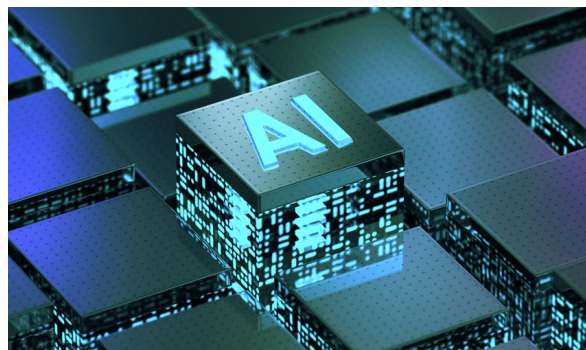
Kunstig intelligens (AI) er på alles læber, men trods massiv medieeksponering og et uomtvisteligt potentiale udebliver de store produktivetsgevinster i dansk produktion. Vores analyse viser, at AI-adoptionen blandt små og mellemstore produktionsvirksomheder (SMV'er) er markant lavere end forventet. Det efterlader et betydeligt uforløst potentiale for at styrke konkurrenceevnen, optimere driften og drive innovation i en vital del af dansk erhvervsliv.

Vores analyse afdækker et tydeligt billede af et Produktionsdanmark, hvor sammenhængen mellem brug af AI og reel vækst eller produktivetsforbedringer er relativt beskedne.

Brugen af AI til produktionsrelaterede opgaver viser indtil videre ikke en gennemsnitlig effekt på produktiviteten

Selvom produktionsvirksomheder, der har anvendt AI siden 2021, viser en marginalt højere vækst i bl.a. omsætning og antal medarbejdere, kan der endnu ikke spores en tilsvarende stigning i produktivitet. Gevinsterne ved AI slår endnu ikke igennem.

Mange produktionsvirksomheder er afventende og hæmmes af konkrete udfordringer, som



kræver en øget bevidsthed og målrettet indsats at overvinde.

En afventende majoritet bremser den samlede fremdrift

Knap to ud af tre (65%) SMV'er i produktionssektoren er "AI-afventende". Disse virksomheder anvender kun teknologien i begrænset omfang og har heller ikke AI som en strategisk prioritet. I skarp kontrast hertil står en lille elite af "AI-frontløbere", som blot udgør 10% af segmentet. Frontløberne har integreret AI som en strategisk prioritet og benytter allerede teknologien.

Videnskløften er den primære udfordring – ikke teknologien i sig selv

Over 35% af virksomhederne peger på manglende viden og kompetencer som den afgørende hindring for at udnytte AI. Udfordringen er i

Videnskløften: Hvorfor AI endnu ikke skaber produktivitet i dansk produktion



Hovedpointer fra analysen



Brugen af AI til produktionsrelaterede opgaver viser indtil videre ikke en gennemsnitlig effekt på produktiviteten



Størstedelen af produktionsvirksomhederne er afventende på brugen af AI



Mangel på viden eller kompetencer forhindrer mere end en tredjedel fra at udnytte AI



Behovet for vejledning varierer markant med AI-modenhed

højere grad mangel på viden end teknologiens begrænsninger. Virksomhederne mangler indsigt i, hvordan AI kan skabe konkret værdi, og hvilke specifikke processer der kan optimeres. Tekniske udfordringer som datakvalitet og systemintegration udgør også en udfordring for 17% af virksomhederne.

Behovet for vejledning varierer markant med AI-modenhed

Vores analyse viser et klart skel i virksomhedernes behov. Blandt de virksomheder, der allerede bruger AI i produktionen, efterspørger over halvdelen (52%) strategisk rådgivning om forretningsmuligheder for at kunne skalere deres AI-initiativer. Omvendt er situationen for den store gruppe, der endnu ikke bruger AI.

Blandt dem ved hele 37% af virksomhederne ikke, hvilken type hjælp der reelt kan bringe dem videre. De mangler et konkret udgangspunkt for deres AI-rejse.

Denne analyse tyder på, at fremtidig vækst og konkurrenceevne for mange virksomheder delvist vil afhænge af at få bygget bro mellem teknologiske muligheder og strategisk viden. Næste skridt kræver derfor en målrettet indsats, der gennem anvendelsesorienteret og domænespecifik rådgivning og sparring med eksterne videnspartnere kan udstyre SMV'erne med den nødvendige indsigt til at se mulighederne og implementere og skalere de AI-løsninger, der passer til deres virkelighed.

Indledning

Indførelse af AI i danske virksomheder rummer på papiret et betydeligt potentiale for at styrke både produktivitet og konkurrenceevne. Nylige tal fra Danmarks Erhvervsfremmebestyrelses virksomhedspanel viser, at AI på nuværende tidspunkt særligt er udbredt til at understøtte arbejdet med salg og markedsføring. Først længere nede på listen finder man produktionsrelaterede forretningsområder.¹ De seneste tal fra Danmarks Statistik indikerer også, at danske virksomheder, der anvender AI, selv vurderer, at AI medfører en række positive effekter for dem. Det gælder bl.a. optimering af arbejdsprocesser, forbedring af produkter og ydelser samt øget omsætning.²

På trods af det dokumenterede potentiale ved AI, er det dog langt fra alle virksomheder, der i dag udnytter teknologien til at skabe reel værdi. Flere analyser indikerer, at det stadig kun er en lille andel af virksomheder, der opnår markant værdi på bundlinjen som følge af systematisk AI-anvendelse, mens hovedparten fortsat finder det vanskeligt at skalere og realisere effekterne af AI i praksis.³ Det skyldes muligvis, at langt de fleste virksomheder fortsat befinder sig i AI-implementeringens spæde start – nemlig i test- eller pilotfasen, mens kun et fåtal har formået at integrere deres AI-initiativer i større skala eller som en central del af forretningen.⁴

Det er særligt de mindre virksomheder, der er afventende over for implementering af AI i organisationen. Større virksomheder er ikke blot længere fremme med implementeringen, de arbejder også bredere med forskellige typer af AI-værktøjer, mens anvendelsen blandt SMV'er fortsat er begrænset.⁵ Dette på trods af, at SMV'erne vurderer, at AI rummer et stort potentiale for at skabe forbedringer inden for samtlige forretningsområder i deres virksomhed.⁶

Samlet set tegner der sig et billede, hvor de store virksomheder går forrest, mens SMV-segmentet i højere grad er afventende og ikke formår at implementere og skalere AI-løsninger.

Denne rapport fokuserer på potentialet for og effekterne af at anvende AI til produktionsrelaterede formål. Den tegner et aktuelt billede af, i hvilken udstrækning danske produktionsvirksomheder lykkes med at skabe konkret værdi ved hjælp af AI og at kortlægge, hvilke konkrete udfordringer virksomhederne oplever i deres arbejde med AI. Endelig identificerer rapporten hvilken støtte, virksomhederne selv mener, kan hjælpe dem videre i deres arbejde med at implementere eller skalere AI-løsninger.

¹ DEB-virksomhedspanel: SMV'er og kunstig intelligens Potentialer, barrierer og behov

² Danmarks Statistik: "It-anvendelse i virksomheder (tema) 2024 Kunstig intelligens"

³ BCG: "The Widening AI Value Gap Build for the Future 2025"; PWC: "2026 AI Business Predictions"

⁴ McKinsey: "The state of AI in 2025: Agents, innovation, and transformation"

⁵ Dansk Erhverv: "Danske virksomheders brug af kunstig intelligens (AI)"

⁶ DEB-virksomhedspanel: SMV'er og kunstig intelligens Potentialer, barrierer og behov

Ingen indikation af produktivitetsgevinst ved brug af AI – endnu

Selvom potentialet og de oplevede effekter af brugen af AI allerede er velbelyst, er det endnu begrænset, hvad der findes af studier, der forsøger at måle effekten af AI på virksomheders produktivitet og performance. For at belyse om brugen af AI i produktionen kan aflæses i danske produktionsvirksomheders nøgletal, har vi gennemført en registerdatabaseret effektanalyse. Analysen sammenligner væksten i produktivitet, omsætning, lønomkostninger og antallet af medarbejdere blandt virksomheder, der har arbejdet med AI i produktionen siden 2021, med en gruppe af sammenlignelige virksomheder, der ikke anvender AI.

Analysen viser, at der ikke kan spores nogen tydelig, gennemsnitlig produktivitetsgevinst blandt de virksomheder, der har anvendt AI og dem, som ikke har. Som vist i Figur 1 har AI-virksomhederne ganske vist haft en lidt højere vækst i både omsætning, lønomkostninger og antal årsværk end de sammenlignelige virksomheder uden AI, men dette er ikke blevet omsat til en højere produktivitetsvækst end hos de sammenlignelige virksomheder, der ikke har anvendt AI.



Positiv udvikling i udvalgte nøgletal for virksomheder, der anvender AI

Når vi ser på anvendelse af AI i produktionen, afgrænses undersøgelsen til virksomheder, der i 2021 deltog i Danmarks Statistiks survey It-anvendelse i virksomheder, og som svarede ja til at bruge AI til mindst ét af følgende formål: identifikation af objekter eller personer via billeder (computer vision), dataanalyse, automatisering af arbejdsgange eller at sætte autonome maskiner i stand til bevægelse. Det betyder, at virksomheder, som udelukkende anvender generativ AI – fx til produktion eller analyse af tekst og tale – ikke indgår i denne effektanalyse. Fokus er udelukkende på mere produktionsnære AI-anvendelser.

Af de 970 produktionsvirksomheder, der deltog i Danmarks Statistiks survey i 2021, svarede 117 virksomheder (15%), at de anvendte AI til mindst ét af de fire produktionsorienterede formål. Disse 117 virksomheder er efterfølgende matchet med 270 lignende fremstillingsvirksomheder, der i 2021 svarede, at de ikke anvendte AI til nogen af de fire formål (se Boks 1 for uddybende metodebeskrivelse). Herefter er deres udvikling i omsætning, lønomkostninger, årsværk og produktivitet undersøgt frem til 2023, som er det seneste år med regnskabsdata hos Danmarks Statistik. Analysen kan derfor fortælle os, om der efter to års anvendelse

af AI er forskelle på, hvordan produktionsvirksomheder, der har anvendt AI i til produktionsrelaterede formål, har udviklet sig sammenlignet med lignende virksomheder, der ikke har anvendt AI til produktionsrelaterede formål.

Resultaterne fremgår af Figur 1. Her ses, at virksomheder med AI i produktionen i gennemsnit har haft højere vækst i omsætning (17% mod 14,6%), højere vækst i lønomkostninger (13% mod 9%) og højere vækst i antal årsværk (4,5% mod 2,6%). På en række interessante nøgletal har virksomhederne, der har anvendt AI i produktionen, altså udviklet sig en smule mere positivt end de sammenlignelige virksomheder, der ikke har anvendt AI. Dog giver dette ikke udslag i virksomhedernes produktivitetsvækst. Denne har været stort set den samme – og faktisk en smule lavere – i AI-virksomhederne (7,5%) end i kontrolgruppen (8,3%) over den toårige periode.

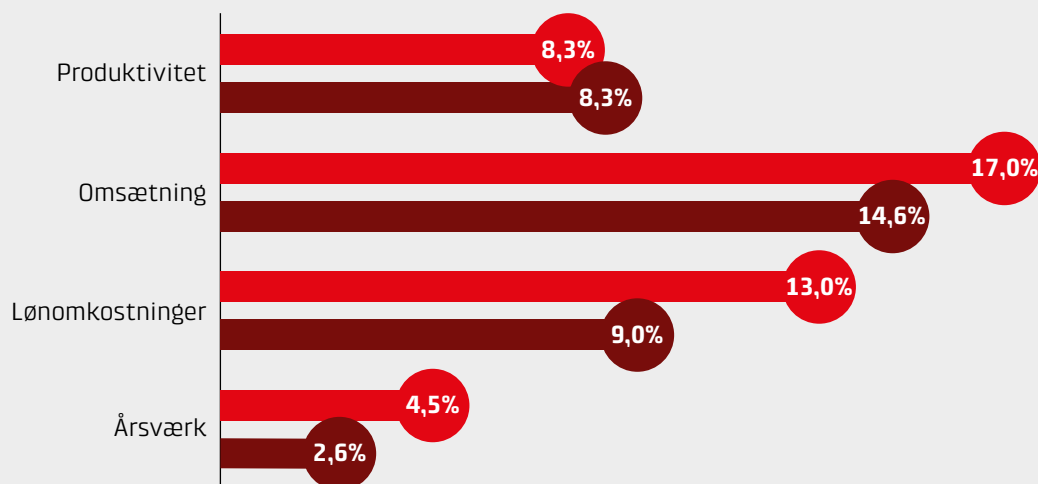
Det tyder på, at virksomhederne med AI i produktionen i perioden 2021–2023 har haft mere travlt, ansat flere medarbejdere og løftet omsætningen, men uden at det gennemsnitligt har resulteret i en stærkere produktivitetsudvikling end hos sammenlignelige virksomheder uden AI. Gevinsterne ved AI ser dermed ikke

Figur 1. Effekt af AI-performance



Vækst 2021-2023 i danske produktionsvirksomheder opdelt efter, om de i 2021 oplyste at bruge AI i produktionen.

■ AI i produktionen ■ Ingen AI i produktionen



Figuren viser procentvis vækst fra 2021 til 2023 i årsværk, lønomkostninger, omsætning og produktivitet for produktionsvirksomheder, der i 2021 angav hhv. at bruge eller ikke bruge AI i produktionen. Produktivitet er Danmarks Statistiks beregninger af forskellen mellem værdien af produktionen og forbrug i produktionen (såkaldt værditilvækst). Vi har fjernet de mest ekstreme outliers, som, der givet situationen med COVID-19 i startåret 2021, er flere af. Det gav 117 virksomheder, som har svaret ja til at bruge AI til mindst ét af følgende formål: identifikation af objekter eller personer via billeder (computer vision), dataanalyse, automatisering af arbejdsgange eller at sætte autonome maskiner i stand til bevægelse. På basis af de 117 AI-virksomheder er der dannet en kontrolgruppe af 270 lignende virksomheder uden AI i produktion. Se Boks 1 for nærmere metodebeskrivelse. Kilde: Egne beregninger på baggrund af regnskabsdata fra Danmarks Statistik samt surveyen 'It-anvendelse i virksomheder' (2021).

ud til – endnu – at slå klart igennem i form af højere værdiskabelse per medarbejder.

Der kan være flere forklaringer på dette billede. For det første befinder mange virksomheder sig fortsat i en implementerings- og tilpasningsfase, hvor investeringer i teknologi, kompetencer og organisationsændringer trækker løn- og omkostningssiden op, før de fulde effektivitetsgevinster realiseres. For det andet er der stor spredning i, hvor systematisk og integreret AI er i de enkelte virksomheders processer. I gennemsnit kan effekten derfor udjævnes af virksomheder, hvor AI kun anvendes sporadisk eller i begrænsede pilotprojekter. Endelig kan en forklaring være, at større inve-

steringer og udrulning af ny teknologi kræver en længere tidshorisont, før effekten viser sig.

Endelig er en plausibel forklaring, at mange virksomheder har forsøgt sig med at udnytte AI-teknologien, men har brug for støtte, nye kompetencer eller tilførsel af sådanne, før de for alvor kan indfri potentialet. Nye data fra Teknologisk Institut antyder, at dette er tilfældet. Denne forklaring vender vi tilbage til i de følgende afsnit.

Det er de store virksomheder, der anvender AI

Der er ingen tvivl om, at det er de store virksomheder, der er førende i brugen af AI. Det gælder også inden for produktion. Figur 2 viser, hvordan forskellige typer AI anvendes på tværs af virksomhedsstørrelser. Det fremgår tydeligt, at brugen af AI – uanset om det er generativ

AI til fx tekstanalyse eller konvertering af sprog til kode eller mere produktionsorienteret AI – er markant mere udbredt i de største virksomheder. Særligt de mere komplekse og kapitaltunge anvendelser – computer vision, dataanalyse, automatisering og autonome

Figur 2. Hvordan anvender virksomhederne AI?

Andel virksomheder, der anvender forskellige former for kunstig intelligens

	10-49 ansatte	50-99 ansatte	100-249 ansatte	250+ ansatte
Analyse af tekst	8%	17%	16%	32%
Konvertering af talt sprog til kode	12%	13%	14%	31%
Produktion af tekst eller talt sprog	6%	8%	6%	21%
Identifikation via billeder	2%	6%	6%	24%
Dataanalyse	4%	15%	13%	39%
Automatisering af arbejdsgange	4%	13%	13%	36%
Autonome maskiner		6%	5%	19%

Figuren viser andelen af virksomheder i de viste størrelsesgrupper, som i 2024 oplyste at anvende kunstig intelligens til de nævnte formål. 721 produktionsvirksomheder svarede i 2024. En virksomhed kan fremgå i flere rækker, hvis den anvender AI til mere end ét formål. Observationer er vægtet i forhold størrelse og branche. Af hensyn til Danmarks Statistiks diskretionsregler er et enkelt tal fjernet. Kilde: Egne beregninger på baggrund af regnskabsdata fra Danmarks Statistik samt surveyen 'It-anvendelse i virksomheder' (2024).

maskiner – er langt sjældnere blandt de små og mellemstore virksomheder end blandt de største.

Det samme mønster afspejler sig i effektanalysen. De 117 virksomheder, som i 2021 svarede, at de anvendte AI i produktionen, er i overvejende grad større produktionsvirksomheder.

Små og mellemstore virksomheder er ganske enkelt svagt repræsenteret i gruppen af AI-virksomheder. Det understreger, at udfordringen ikke alene handler om, hvordan teknologien implementeres og integreres, så investeringer i AI faktisk omsættes til varige forbedringer i produktivitet og konkurrenceev-

ne, men også om at få flere virksomheder – og særligt SMV'er – til at opdage potentialet ved AI og tage teknologien til sig.



Om registerdataanalysen

Analysen bygger på den årlige survey "IT-anvendelse i virksomheder", som Danmarks Statistik gennemfører. Ca. 4.500 virksomheder deltager årligt, hvoraf omkring en femtedel typisk er produktionsvirksomheder (dem med en branchekode i hovedgruppen 'C: Fremstillingsvirksomhed'). Survey-svar kobles med regnskabsdata på de virksomheder, som har deltaget.

For at sikre en retvisende sammenligning anvender analysen nearest neighbour matching. Metoden går i korte træk ud på, at hver virksomhed, der anvender AI, matches med én eller flere virksomheder, der ligner den mest muligt på størrelse,

omsætning, eksport og branche, men som ikke anvender AI. På den måde sammenlignes AI-virksomheder ikke med gennemsnittet af alle andre virksomheder, men med en kontrolgruppe, der i udgangspunktet minder meget om AI-virksomhederne.

Matching reducerer risikoen for skævheder i sammenligningen, men ikke alle forhold kan observeres i data – fx ledelsesstil, innovationskultur eller strategi. Analysen tilbyder derfor en robust effekt-indikator, men tillader ikke håndfaste kausale konklusioner.

CASE 1 • Mette Munk

AI kvalitetssikrer bagværk hos Mette Munk

Wienerbrødsproducenten Mette Munk har i samarbejde med Robot Nordic og Teknologisk Institut implementeret en avanceret automatiseringsløsning, der bruger kunstig intelligens og robotteknologi til at kvalitetssikre produktionen. Løsningen adresserer den krævende opgave med manuelt at inspicere op til 35.000 stykker wienerbrød i timen.

"Vi har fået en mere ensartet kvalitet, hvor det er robotterne og vision, der frasorterer. Og vi har fratrækt rigtig mange manuelle gentagelser fra vores medarbejdere," siger Jeppe Holm, produktionsingeniør ved Mette Munk.

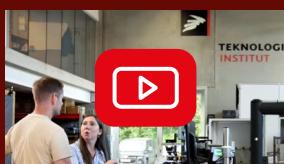
Tidligere var kvalitetskontrollen afhængig af det menneskelige øje, hvilket var en repetitiv og krævende opgave. Den nye løsning anvender specialiserede AI-modeller, der er trænet på tusindvis af billeder til at identificere, vurdere og sortere forskellige typer bagværk som spandauere og kannelsnegle med høj præcision. Systemet kan håndtere store variationer i form, glasur og fyld – en opgave, der tidligere kun kunne løses af erfarne medarbejdere.

For at udvikle den rette løsning samarbejdede Mette Munk og Robot Nordic med Teknologisk Institut. Camilla Tinggaard Hartmann, Sales Manager hos Robot Nordic, forklarer:

"For at finde den helt rette løsning for vores kunde hev vi fat i Teknologisk Institut – for at få deres viden og kompetencer til, hvilken løsning der ville være den rette i forhold til AI-vision."



Resultatet er et system, der ikke kun forbedrer kvaliteten og ensartetheden af produkterne, men også optimerer produktionsflowet og forbedrer arbejdsmiljøet ved at fjerne monotont arbejde. Projektet viser, hvordan AI kan omsættes til konkret værdi i produktionen ved at løse komplekse, domænespecifikke udfordringer, som traditionel automatisering ikke kan håndtere.



Se videoen om Mette Munk casen på Teknologisk Instituts website

www.teknologisk.dk



De fleste produktionsvirksomheder er AI-afventende

Selvom mange analyser indikerer, at AI har potentiale til at medføre produktivitetsforbedringer, så er de små og mellemstore danske produktionsvirksomheder generelt afventende ift. at implementere kunstig intelligens i produktionen. Helt nye tal fra Teknologisk Institut viser, at 65% af de adspurgte virksomheder svarer, at de slet ikke arbejder med kunstig intelligens i produktionen. Samtidig oplyser 49% af produk-

tionsvirksomhederne, at de ikke har AI som en strategisk prioritet i det kommende år.

Af de virksomheder, der svarer, at de anvender AI aktivt i produktionen, befinder langt de fleste sig i test- eller pilotstadiet. Mindre end 4% af de adspurgte virksomheder har enten påbegyndt skalering eller fuldt implementeret AI-løsninger i organisationen.

AI-anvendelse i danske produktionsvirksomheder



AI kan understøtte produktionsvirksomheder på en række forskellige områder. Nye tal fra Teknologisk Institut viser, at danske produktionsvirksomheder i SMV-segmentet i produktionen bl.a. anvender AI til:

27% Produktions- og procesoptimering

14% Robotstyring og automatisering

18% Lagerstyring og logistik

13% Sporbarhed og dokumentation

Procentsatserne angiver andelen af de produktionsvirksomheder, der anvender AI til specifikke opgaver.
Kilde: Data indsamlet november 2025 af Voxmeter for Teknologisk Institut. N= 300.

Figur 3 viser, hvordan de danske produktionsvirksomheder i SMV-segmentet fordeler sig, når man ser både på deres nuværende brug af AI og deres forventede strategiske fokus på teknologien det kommende år. Figuren viser tydeligt, at størstedelen – mere end to ud af tre produktionsvirksomheder – udgøres af "de AI-afventende". Det er de virksomheder, som hverken prioriterer AI eller bruger det aktivt i deres produktion. Denne gruppe virksomheder har på nuværende tidspunkt hverken opdaget teknologiens potentiale eller haft viljen eller ressourcerne til at implementere AI-initiativer. Hertil kommer, at der selvfølgelig kan være produktionsvirksomheder, hvor potentialet er begrænset.

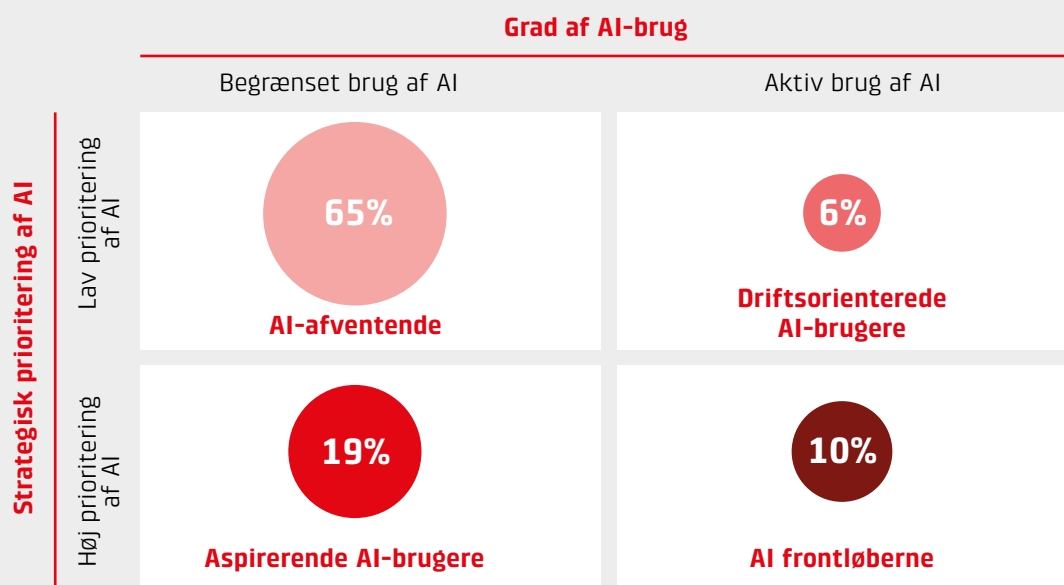
Knap en femtedel af virksomhederne, (19%), kan betegnes som "de aspirerende AI-brugere". Det er den gruppe virksomheder, der fornemmer potentialet i at anvende AI i produktionsøjemed, men hvor den egentlige anvendelse af

AI endnu er fraværende. Dette viser, at en relativt stor andel virksomheder kan se potentialet ved AI i produktion og ønsker at prioritere det i det kommende år.

Hvis man sammenligner med andelen af virksomheder, der både aktivt benytter sig af AI og samtidig har AI integreret som strategisk prioritet, er andelen markant lavere og udgøres af 10% af virksomhederne. Disse virksomheder kan betegnes som AI-frontløberne og er de mest AI-aktive virksomheder.

Overordnet viser tallene, at en alt for stor gruppe af de danske produktionsvirksomheder er tilbageholdende og afventende ift. at prioritere og anvende AI og indikerer samtidig, at der ligger et stort uforløst potentiale for udbredelse af AI til en større del af de små og mellemstore produktionsvirksomheder.

Figur 3. Virksomhedernes brug af og strategiske fokus på AI i produktionen



Matricen viser, hvordan virksomhederne grupperer sig ved at krydse: 1) "I hvilken grad arbejder I i dag med kunstig intelligens og/eller machine learning?" og "Hvor høj strategisk prioritet får AI hos jer de næste 12 måneder på en skala fra 1-5". Kilde: Data indsamlet i november 2025 af Voxmeter for Teknologisk Institut. N= 300.



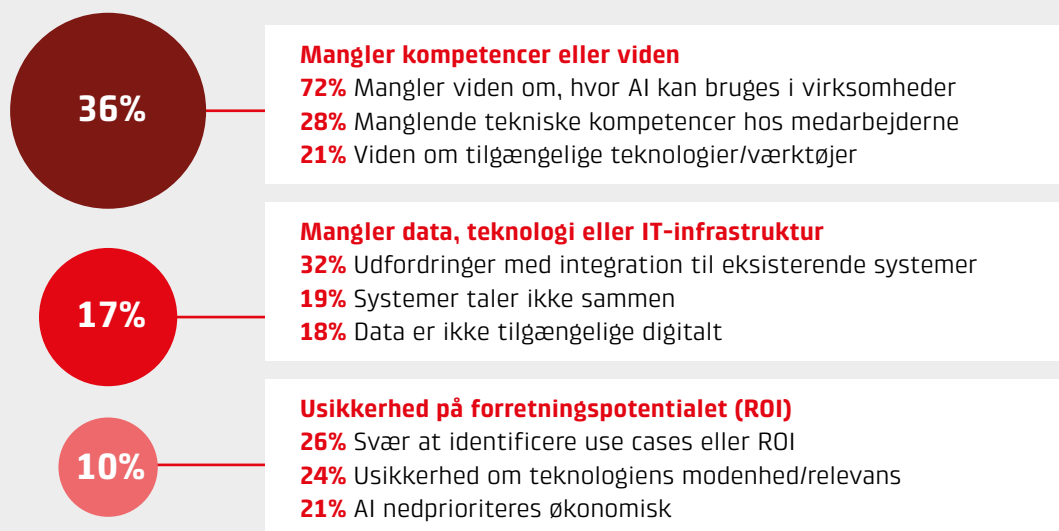
🗨️ **Konkurrenceevnen vindes ikke på adgang til de nyeste AI-løsninger, men på evnen til at anvende AI intelligent, målrettet og i skala.**

Videnskløft forhindrer virksomheder i at bruge AI

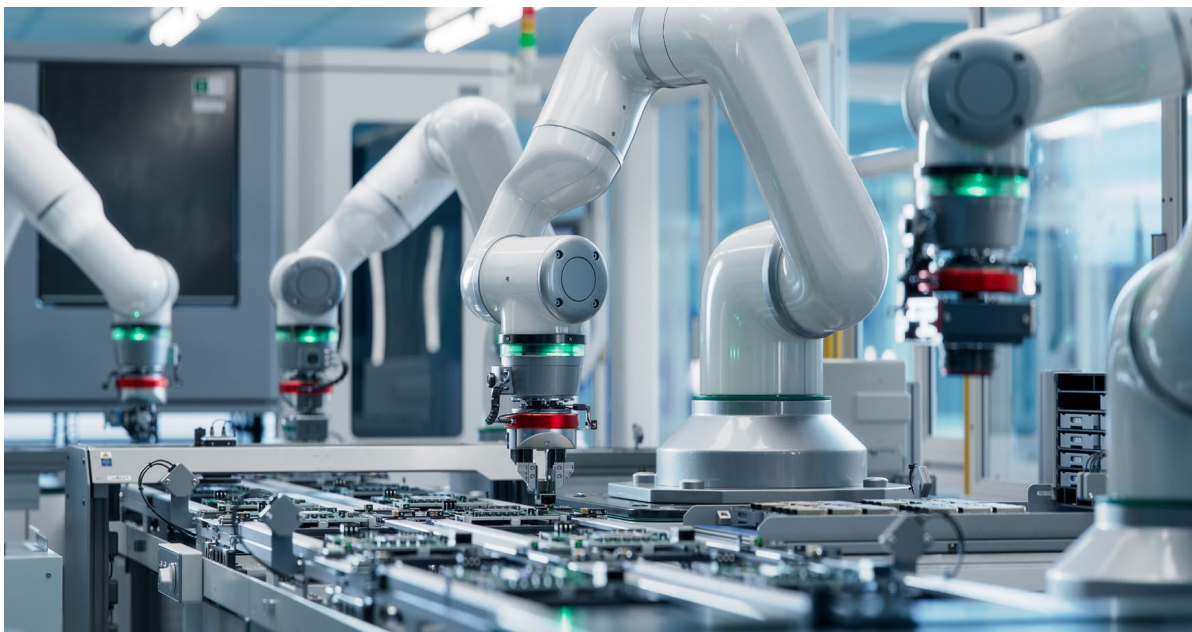
Vender man blikket mod de udfordringer, der står i vejen for, at AI vinder indpas i en større del af de danske produktionsvirksomheder i SMV-segmentet, er der flere væsentlige årsager. Som den altoverskyggende barriere står virksomhedernes mangel på viden og kompetencer i organisationen.

36% - eller mere end hver tredje virksomhed oplyser, at de mangler viden eller kompetencer. Figur 4 viser også, hvilke mere konkrete videns- og kompetencehuller, der forhindrer implementering eller skalering af AI. Helt konkret svarer 72 % af de

Figur 4. Barrierer for anvendelse af AI i dansk produktion



Boblerne viser andelen af virksomheder, der har udpeget den pågældende hovedbarriere som én af de tre vigtigste for at kunne bruge AI mere i produktionen. Boblen "Mangler data, teknologi eller IT-infrastruktur" er en sammensat procentsats af to overordnede barrierer: "Mangler data (ikke nok/de rette data/data af tilstrækkelig høj kvalitet)" og "Mangler IT-infrastruktur (fx sensorer, cloud/edge eller andet)". Det betyder, at virksomheder, som har valgt mere end én af underkategorierne, kan være medregnet mere end én gang. Boksene til højre for hver hovedbarriere angiver, hvilke mere konkrete udfordringer virksomhederne oplever under de tre hovedgrupper. Respondenter har kunnet vælge flere konkrete barrierer, hvorfor procentsatser ikke summerer til 100 %. Kilde: Data indsamlet i november 2025 af Voxmeter for Teknologisk Institut. N= 300.



virksomheder, der har angivet udfordringer med viden, kompetencer, organisering eller kultur, at de mangler viden om, hvilke opgaver eller processer AI kan benyttes til inden for deres specifikke domæne. Derudover oplever mange af virksomhederne også, at de mangler tekniske kompetencer blandt medarbejderne - fx kompetencer til datahåndtering og -analyse til anvendelse af algoritmer - og mangler bedre indsigt i hvilke teknologier eller AI-værktøjer, der eksisterer på markedet.

Foruden mangel på viden og kompetencer oplever 17 % af virksomhederne, at manglen på data, teknologi eller it-infrastruktur er en udfordring, der spænder ben for brugen af AI. Denne barriere er således også en væsentlig udfordring - om end den opleves af en betydeligt mindre andel af produktionsvirksomheder i SMV-segmentet.

En tredje væsentlig udfordring, der opleves af hver tiende adspurgte virksomhed, er, at de føler sig usikre på forretningspotentialer i AI for deres domæne. Det er vanskeligt for virksomhederne at vurdere, hvorvidt den økonomiske investering i at udvikle eller implementere

AI-løsninger i produktionen kan betale sig. Hertil giver flere virksomheder udtryk for tvivl om teknologiens modenhed og relevans for netop deres produktion.

Viden og indsigt i de tilgængelige AI-teknologier og deres anvendelsesmuligheder er således afgørende for at give virksomhederne forudsætningerne for at vurdere, hvilke konkrete løsninger der kan være relevante og værdiskabende for deres organisation.

Denne analyse vidner om, at det ikke nødvendigvis er teknologien i sig selv, der afholder virksomhederne fra at satse på AI, men at det snarere er manglen på viden om AI-teknologier og manglende praktiske kompetencer hos medarbejderne. Som konsekvens har virksomhederne ikke det rette fundament, der skal til for at påbegynde eller skalere AI i egen organisation.

Disse forhold kan være med til at forklare, hvorfor flere virksomheder fortsat er tilbageholdende med at investere yderligere i AI. Uden et tydeligt forretningsmæssigt grundlag oplever virksomhederne det som værende for risikabelt at satse stort på AI.

Virksomhederne ønsker sig hjælp til at se forretnings- mulighederne i AI

Der er stor forskel på den hjælp, virksomhederne selv vurderer, de har brug for, hvis de skal lykkes med at komme i gang eller videre med deres AI-rejse.

Størstedelen af de adspurgte virksomheder efterspørger rådgivning om, hvilke forretningsmuligheder AI rummer for deres domæne. Samlet set vurderer mere end 30 % af virksomhederne, at denne type rådgivning ville skabe størst værdi for dem. Denne type hjælp efterfølges af uddannelse og kompetenceudvikling af medarbejdere. Omkring 10% af de adspurgte virksomheder finder dette relevant og værdiskabende for deres videre arbejde med AI. Lige så interessant er det, at omtrent en tredjedel af alle de adspurgte virksomheder slet ikke er klar over hvilken form for støtte, der kan bringe dem tættere på at indfri potentialet i brug af AI i produktionen.

Dette viser, at det ikke alene er teknisk assistance, der er behov for i de danske produktionsvirksomheder i SMV-segmentet. Det handler i høj grad om at hjælpe virksomhederne med at forstå de unikke muligheder og use cases for teknologien inden for netop deres domæne.

Der er dog stor forskel på, hvilken hjælp eller støtte der efterspørges af virksomheder, der allerede anvender AI og dem, som ikke gør. De virksomheder, der allerede arbejder med AI, er mere afklarede og bevidste om, hvad de har brug for støtte til end de virksomheder, der ikke er kommet i gang med AI endnu. Det er således mere end hver tredje virksomhed med begrænset AI-erfaring, der ikke ved, hvilken form for hjælp, vejledning eller støtte, virksomheden ville få mest gavn af. Dette står i skarp kontrast til de AI-erfarne virksomheder, hvor blot 10 % af disse ikke ved, hvilken form for hjælp de har brug for. Dette indikerer ikke overraskende, at virksomheder, der har erfaring med AI-teknologien i bredere omfang selv forstår hvilken hjælp, de har brug for, hvis de skal nå til næste niveau. Som vi tidligere har set, er gruppen af produktionsvirksomheder i SMV-segmentet dog relativt beskeden. Derfor synes det mest udtalte behov lige nu at være at hjælpe virksomhederne til at forstå forretningspotentialet i AI.

Af de virksomheder, der har erfaringer med AI og anvender det aktivt i produktionen, er det mere end halvdelen, der vurderer, at rådgivning om forretningsmuligheder med AI vil være det mest værdifulde for deres virksomhed. Vores

analyse viser også en markant efterspørgsel på vejledning i valg af specifikke teknologier, platforme eller leverandører og hjælp til integration af AI med eksisterende systemer blandt de virksomheder, der har erfaring med at anvende AI-løsninger.

Virksomhedsstørrelse har også betydning for hvilke tiltag, der efterspørges. Vi finder, at større virksomheder med over 100 ansatte generelt er mere afklarede og bevidste om, hvilken type hjælp, de har brug for sammenlignet med virksomheder, der har færre ansatte. De store virksomheder vil i højere grad have hjælp til at opstille business case og ønsker i bredere omfang at indgå i netværk og partnerskaber. Dette sammenlignet med de mindre

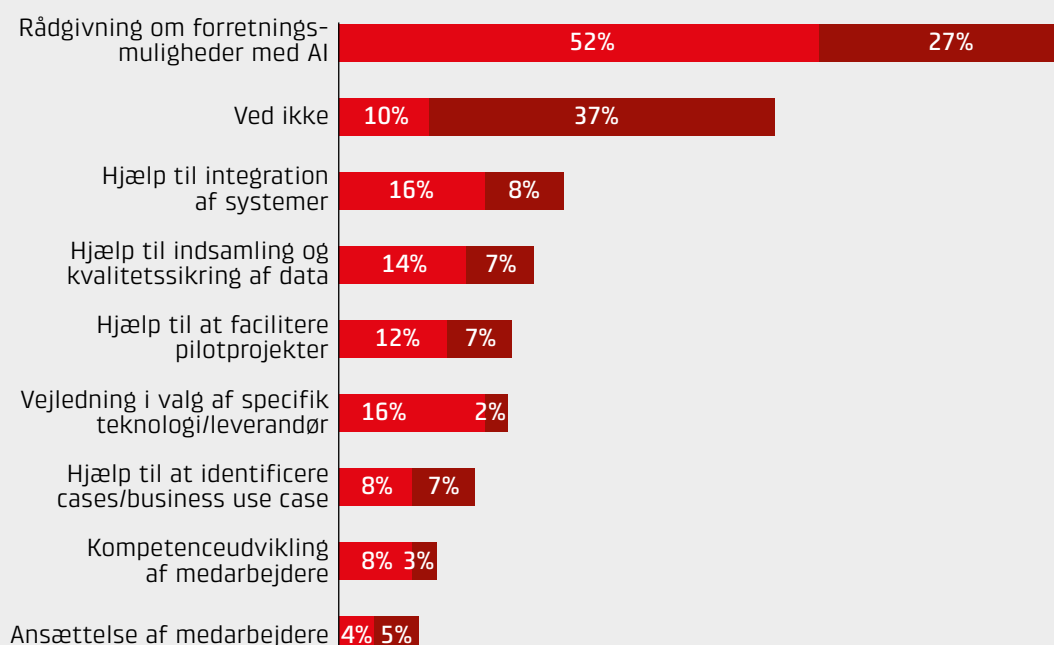


virksomheder, der i højere grad har besvær med at udpege hvilke tiltag, der ville gavne deres virksomhed bedst.

Figur 5. Vurdering af hjælp og tiltag fordelt på AI-modenhed



AI modenhed: ■ Langt med AI ■ Ikke langt med AI



Figuren viser virksomhedernes behov for forskellige typer støtte i arbejdet med AI fordelt på, hvor AI-moden, virksomheden er. Andele er afrundet til nærmeste hele procenttal. Procentsatser summerer ikke til 100, da virksomhederne har kunnet vælge flere svarmuligheder. Kilde: Data indsamlet i november 2025 af Voxmeter for Teknologisk Institut. N= 300.

Det står klart, at der ikke er én universel løsning på de udfordringer, virksomhederne står over for. Hvis flere virksomheder for alvor skal udnytte potentialet ved AI, er det nødvendigt at tage udgangspunkt i den enkelte virksomheds praktiske erfaringer, konkrete udfordrin-

ger og specifikke domæne. Hertil kommer, at mangel på viden både er den helt centrale barriere, og at viden i form af rådgivning og vejledning er den løsning, der af virksomhederne selv betragtes som nøglen til at komme tættere på at indfri teknologiens potentiale.

Om spørgeskemaundersøgelsen

Denne del af analysen er baseret på en survey gennemført blandt 300 små og mellemstore danske produktionsvirksomheder med mellem 10 og 250 ansatte. Dataindsamlingen blev foretaget af Voxmeter via telefoninterviews i perioden oktober-november 2025. Respondenterne er beslutningstagere med indsigt i virksomhedens strategi og produktion, typisk på direktør- eller produktionschefniveau.

Resultaterne afspejler dermed et validt billede af holdninger til og anvendelse af AI i det danske SMV-segment inden for produktion.

Resultaterne i rapporten er baseret på uvægtede data. Der er gennemført en sensitivitetsanalyse, hvor der er kontrolleret for virksomhedsstørrelse, hvilket understøtter holdbarheden af de præsenterede fund.

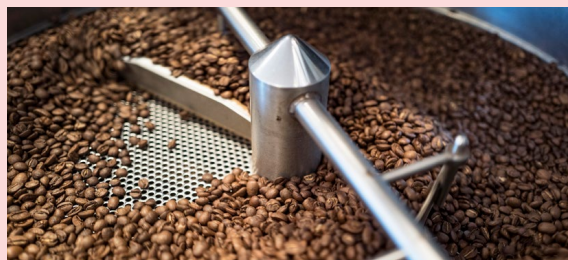


CASE 2 · BKI

BKI bruger AI til at give kaffen den rette smag

I 2022 vandt BKI Industriens Fonds AI-pris for at være en frontløber blandt små og mellemstore virksomheder i sit arbejde med kunstig intelligens. BKI modtog prisen, fordi man på kort tid har transformeret sin indkøbsproces og produktion af kaffe ved hjælp af kunstig intelligens. Konkret har virksomheden opnået besparelser og en mere fleksibel produktion og indkøbsproces ved at anvende teknologien.

"Vi er utroligt stolte og ydmyge over at have vundet prisen. Vi vidste godt, at vi havde et rigtig godt projekt, fordi arbejde med kunstig intelligens er blevet en integreret del af vores hverdag. Men vi er pavestolte over, at vi ender med at vinde prisen," siger Casper Rasmussen, indkøbschef for BKI Kaffe.



Algoritmer giver kaffen den rette smag

Med hjælp fra specialister hos Teknologisk Institut har BKI fået sat kaffeopskrifter på formel, så det nu i højere grad er algoritmer end mennesker, som tilpasser opskrifterne på de forskellige typer af kaffe, dvs. den konkrete sammensætning af råkaffer, der i sidste ende skal give kaffen den gode smag.

"Ved at sætte tal og værdier på kaffens smag har vi kunnet hjælpe BKI med, hvordan de gennem simuleringer kan komme frem til kaffens smag baseret på forskellige typer af blandinger af kaffesorter. Og det giver virksomheden fleksibilitet i indkøbsprocessen og produktionen," siger Peter Lemcke Frederiksen, der er Centerprojektleder ved Teknologisk Institut.

Fordelene for BKI er, at de ansatte kan bruge tid på andre typer af opgaver, og samtidig opnår virksomheden besparelser og langt mere fleksibilitet i indkøbsprocessen, da man ikke længere er afhængig af at kunne importere særlige typer af råkaffer fra bestemte regioner rundt omkring i verden.

Ved brug af kunstig intelligens kan man således opnå den samme smag som tidligere, men på baggrund af andre og nye typer af sammensætninger af råkafferne, end man har været vant til. Det skaber fleksibilitet i virksomhedens indkøbsproces, hvilket er afgørende i et marked, hvor pludselige hændelser kan gøre det svært at importere bestemte typer råkaffe fra udlandet.



Læs mere om BKI casen på
AI Denmarks website

www.aidenmark.dk



Fra potentiale til praksis: Viden er den manglende komponent

Denne analyse tegner et billede af et dansk produktionslandskab i et vadeded. Kunstig intelligens anerkendes som en afgørende teknologi, men vejen fra potentiale til produktivitet er brolagt med markante udfordringer. Produktionsdanmark er lige nu kendetegnet ved en kløft mellem de få AI-frontløbere og den store, afventende majoritet af SMV'er.

Analysens centrale fund understreger denne situation:

Mange ser ikke potentialet

To ud af tre SMV'er i produktionssektoren er "AI-afventende" – de hverken anvender eller prioriterer teknologien strategisk. Mens potentialet er på alles læber, er den reelle implementering fortsat begrænset til test- og pilotfaser hos de få, der er gået i gang.

Produktivitetsgevinsten lader vente på sig

Vores analyse viser, at selvom AI-anvendende virksomheder oplever vækst i omsætning og medarbejdertal, har det endnu ikke udmøntet sig i en målbar produktivitetsfordel. Dette "produktivitetsparadoks" indikerer, at de indledende investeringer i teknologi og kompetencer endnu ikke er omsat til effektiviseringer.

Viden er den primære barriere

Den største hindring for AI-adoption er ikke adgang til teknologi, men mangel på viden. Over en tredjedel af virksomhederne peger på manglende viden og kompetencer til at skabe konkret værdi med AI inden for netop deres domæne.

Disse indsigter peger samlet set i én retning: Næste skridt i rejsen mod et mere AI-drevet Produktionsdanmark er ikke primært teknologisk, men strategisk og vidensbaseret. Udfordringen er at bygge bro over den videnskløft, der afholder SMV'erne fra at tage det første afgørende skridt.

Vejen frem handler om at flytte fokus fra generelle diskussioner om AI's potentiale til en konkret, domænespecifik dialog om anvendelse. Det kræver, at virksomhederne får adgang til sparring og viden, der er forankret i deres egen virkelighed – fra processerne på fabriksgulvet til de specifikke forretningsmål.



🔧 Kunstig intelligens anerkendes som en afgørende teknologi, men vejen fra potentiale til produktivitet er brolagt med markante udfordringer.

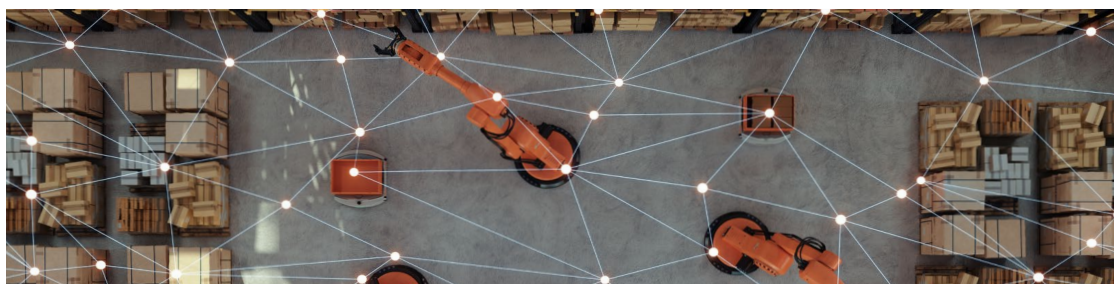
Teknologisk Institut understøtter værdiskabende AI i industrien

Kløften mellem AI's potentiale og den faktiske implementering i danske produktionsvirksomheder er ikke en teknologisk barriere, men en strategisk videnskløft. At bygge bro over denne kløft kræver en målrettet indsats, der kombinerer avanceret teknologiforståelse med dyb, branchespecifik indsigt.

Teknologisk Institut har en unik position til at løfte denne opgave. Som en del af vores resultatkontrakt med Uddannelses- og Forskningsstyrelsen, har vi etableret Center for Domænedrevet AI. Her har vi samlet Instituttets stærkeste kompetencer for at accelerere en sikker og værdiskabende brug af kunstig intelligens i dansk erhvervsliv – med et særligt fokus på SMV'ernes behov.

Vores tilgang er baseret på en helhedsorienteret model, der forener tre afgørende ekspertiseområder:

- **AI & Machine Learning:** State of the art-viden inden for bl.a. Generativ AI, Computer Vision og avanceret dataanalyse.
- **Innovation & Transformation:** Omfattende erfaring med at omsætte teknologi til konkret forretningsværdi gennem strategisk rådgivning og ansvarlig implementering
- **Domæneekspertise:** Specialiseret viden inden for centrale danske industrier som fremstilling, fødevarer, byggeri, energi og miljøteknologi.





I vores laboratorier og gennem partnerskaber med førende europæiske videninstitutioner udvikler vi praktiske værktøjer, AI-roadmaps og prototyper, der er skræddersyede til virksomhedernes virkelighed. Vi hjælper med at identificere de rette

anvendelsesmuligheder, sikre overholdelse af EU's AI Act og opbygge de nødvendige kompetencer, så investeringer i AI fører til øget produktivitet, konkurrenceevne og bæredygtig vækst.



Jan Overgaard

Centerchef

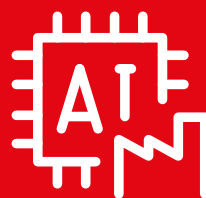
Innovation og Digital transformation

jov@teknologisk.dk

+45 72 20 20 22



TEKNOLOGISK
INSTITUT



teknologisk.dk