

Robotter i danske virksomheder hænger sammen med flere ansatte og mere produktion i udlandet

VIDENSOVERBLIK

APRIL 2026

 EKSTERNT BEDØMT

Danske virksomheder er i gennemsnit både større og mere produktive, når de indfører robotter i deres hjemlige produktion. Samtidig øger de deres produktion i udlandet. Men i stedet for at flytte mere produktion hjem sender virksomhederne samtidig en stigende del af produktionen til udlandet. Det viser ny forskning fra CBS, støttet af ROCKWOOL Fonden.

Forskningsrapport af Yan Hu, Postdoc ved Copenhagen Business School, Katja Mann, Lektor ved Copenhagen Business School og Dario Pozzoli, professor ved Copenhagen Business School

Hovedkonklusioner

- Virksomheder, der indfører robotter i deres hjemlige produktion, er ofte større og mere produktive. Det betyder også, at de øger antallet af ansatte i Danmark.
- Virksomheder, der indfører robotter i deres hjemlige produktion, bruger i gennemsnit 33 procent mere på varer og produktion i udlandet.
- Virksomheder, der indfører robotter i deres hjemlige produktion, har 8 procentpoint større sandsynlighed for at sende produktion til udlandet.

Studiet bygger på omfattende danske registerdata for 48.206 virksomheder og ansatte samt detaljerede told- og handelsdata fra 1995–2022.

Forskningsprojektet definerer det som offshoring, når virksomheder både importerer og eksporterer inden for samme produktkategori. Forskningsprojektet har både kigget på virksomheder, der offshorer, og virksomheder, der ikke gør, og sammenligner derefter, hvordan indkøb af robotter i den hjemlige produktion påvirker virksomhedens tilbøjelighed til at offshore.

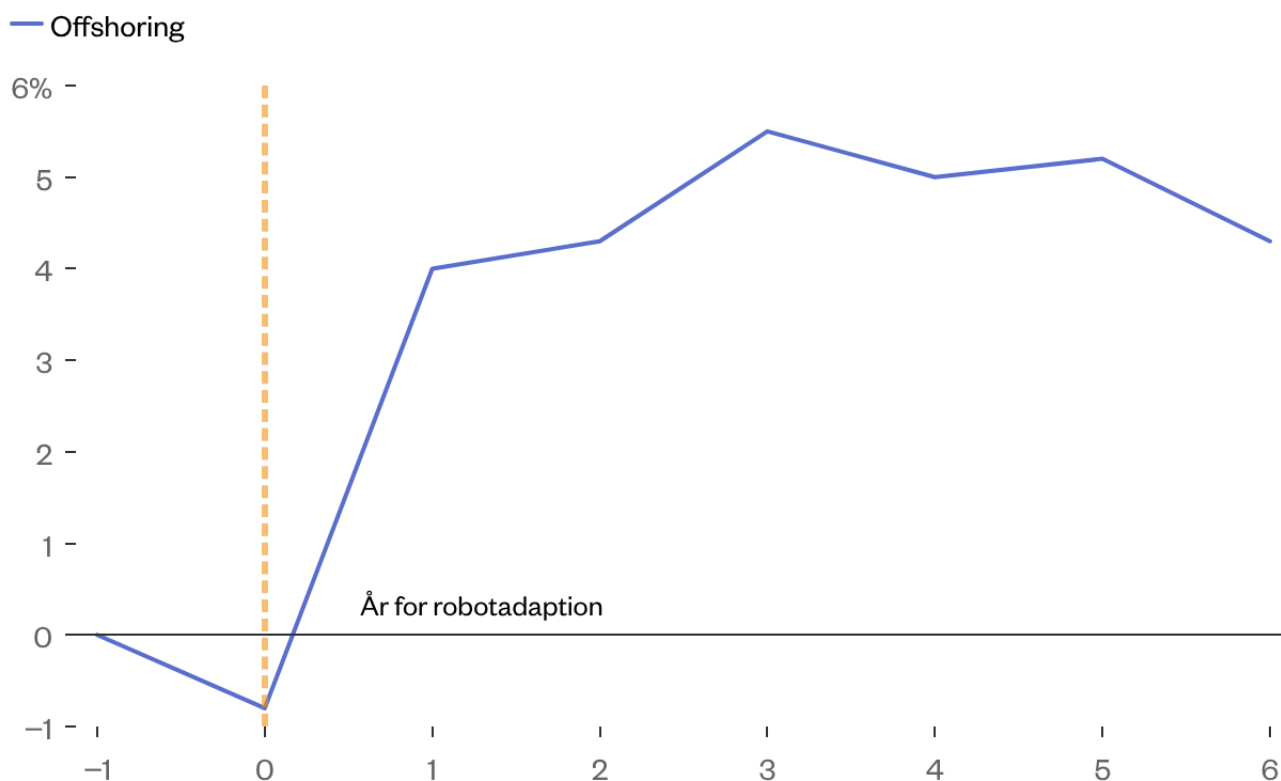
Robotter trækker ikke produktion hjem, men sender mere ud

Robotter bliver ofte fremhævet som en teknologi, der kan gøre det muligt for virksomheder at hente produktion hjem fra lavtlønslande, og at det dermed bliver mindre nødvendigt med produktion i udlandet, hvor arbejdskraften er billigere.

Men forskningsrapporten peger på, at danske virksomheder, der indfører flere robotter i den hjemlige produktion, faktisk er tilbøjelige til at øge deres produktion i udlandet.

Når forskerne sammenligner virksomheder, der indfører robotter, med lignende virksomheder, der ikke gør, og tager højde for forskelle i virksomhedernes størrelse, branche, eksport og medarbejdersammensætning, kan de se, at robotvirksomheder har 8 procentpoint højere sandsynlighed for at sende produktion til udlandet (offshore).

Sandsynligheden for offshoring før og efter robotadaption i den danske produktion



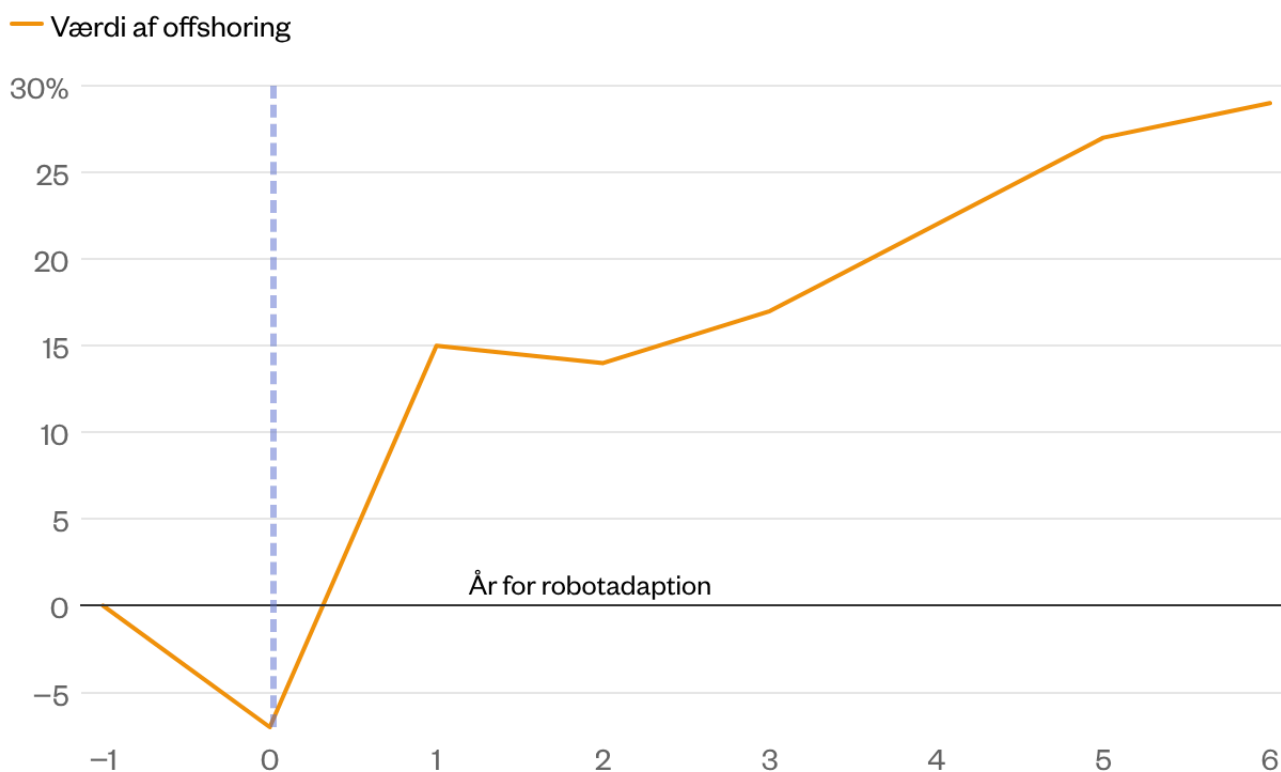
Figur 1: I Periode -1, (året lige før robotter bliver indført i virksomheden) er sat til 0 og bruges som udgangspunkt for sammenligning med de andre år. I periode 0, altså året hvor virksomheden indfører robotter er der et lille fald, men det er så lille, at det statistisk lige så godt kunne være 0.

Virksomheder med robotter i Danmark bruger mere på produktion i udlandet.

Forskningsprojektet ser ikke kun på, om virksomheder sender produktion til udlandet, men også på værdien af den produktion, de sender.

Forskningsprojektet viser, at blandt de virksomheder, der allerede offshorer, stiger værdien af produktionen og de udenlandske indkøb i gennemsnit med 33 procent, når virksomheden indfører robotter. Ifølge forskningsrapporten peger det på, at robotter ikke erstatter offshoring, men snarere at virksomhederne øger omfanget af deres internationale produktion.

Procentvis stigning i værdien af offshoring sammenlignet med året før robotadoption



Virksomheder, der indfører robotter, bliver samtidig større og mere produktive.

I forskningsprojektet følger forskerne virksomhedernes udvikling over tid før og efter, at de indfører robotter i deres hjemlige produktion. Resultaterne viser, at indførelsen af robotter hænger sammen med højere omsætning, flere ansatte og højere produktivitet.

Når en virksomhed med 15 medarbejdere tilføjer én robot til sin produktion, får virksomheden i gennemsnit én ekstra medarbejder i Danmark.

Samtidig stiger omsætningen med omkring 10 procent. For en gennemsnitsvirksomhed med en omsætning på 24 mio. kr. svarer det til en stigning på cirka 2,4 mio. kr.

Produktiviteten, målt som omsætning pr. medarbejder i Danmark, stiger også, når virksomheder indfører robotter. Studiet viser en stigning på 3 procent, hvilket svarer til omkring 72.000 kr. ekstra pr. medarbejder.

Det peger på, at robotter indgår i en bredere opgradering af virksomhederne, hvor de bliver mere effektive og får bedre muligheder for at vokse. Det kan også være en del af forklaringen på, at de samtidig udvider deres aktiviteter i udlandet.

Flere robotter sender mere produktion til flere lande

Danske virksomheder, der indfører robotter i deres hjemlige produktion, udvider i højere grad deres produktion til nye lande sammenlignet med virksomheder, der ikke gør. Ifølge forskningsrapporten offshorer virksomheder 21 procent mere til nye lande og 7 procent mere til lande, hvor de i forvejen har produktion, når de tilføjer robotter.

Det betyder, at virksomheder inden indførelsen af robotter i gennemsnit offshorer 11 forskellige produkter til 7 lande. Når de tager robotter i brug, stiger det til omkring 13 produkter og 8 lande.

Når forskerne ser på, hvad der driver udviklingen, kan de konstatere, at offshoring især drives af nye produkter.

Når danske virksomheder indfører robotter, stiger deres offshoring af nye produkter med omkring 32 procent, mens offshoring af eksisterende produkter stiger med 8 procent.

I gennemsnit offshorer virksomheder for omkring 1,5 mio. kr. i nye produkter. Når en virksomhed indfører robotter, stiger dette med 32 procent, svarende til cirka 500.000 kr. ekstra.

For eksisterende produkter er niveauet væsentligt højere. Her ligger offshoring i gennemsnit på omkring 24 mio. kr., og en stigning på 8 procent svarer til cirka 1,9 mio. kr. ekstra.

Vidensoverblik fra ROCKWOOL Fonden

Vidensoverblik fra ROCKWOOL Fonden (ISSN 1396-1217) udgives for at informere offentligheden om resultaterne af den løbende forskning.

Vidensoverblikket er ikke ophavsretligt beskyttet og må frit citeres eller kopieres med fornøden kildeangivelse.

Du kan se andre udgivelser på:
<https://www.rockwoolfonden.dk/udgivelser>