

Robotter klar til kvantespring

C WorldWide Asset Management

Gennem de seneste årtier har robotter revolutioneret både industrien, sundhedssektoren, transportsektoren og mange andre områder. Men nu er robotterne klar til endnu et kvantespring. Robotter bliver i stigende grad udstyret med avancerede sensorer, så de kan ”se”, og inden længe kommer kunstig intelligens og maskinlæringsteknikker. Alt dette gør robotterne bedre til at interagere med deres omgivelser og lære af deres erfaringer. Robotter, der tilpasser sig og løser komplekse udfordringer med stor effektivitet. Dette fører til en væsentlig større udbredelse.

Figur 1, på næste side, viser vejen. Ifølge Bank of America er prisen på robotter faldet med 2 pct. om året i de sidste

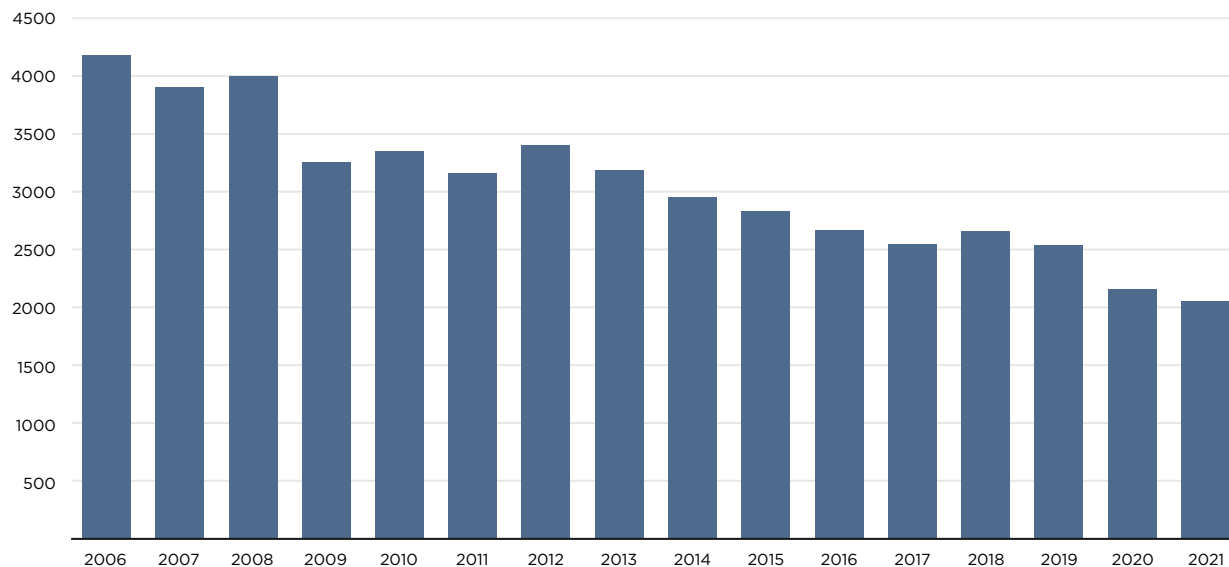
Nøgleindsigt

Over en årrække er industrirobotter blevet både billigere og bedre. Og med udviklingen af AI (kunstig intelligens) vil robotterne blive endnu mere avancerede, sofistikerede og effektive. Det vil føre til en eksplosion i udbredelsen af avancerede robotter i virksomhederne

Figur 1

Robotter, der erstatter arbejdskraft

Produktionstimer 'omkostninger' pr. robot



I 2006: Vælg en robot eller to arbejdere. I 2021: Vælg en robot eller en arbejder.

Kilde: BofAML, St. Louis FED, FRED Database, December 2021

“Alt dette gør robotterne bedre til at interagere med deres omgivelser og lære af deres erfaringer.”

15 år, svarende til en samlet omkostningseffektivitet på ca. 35 pct. I samme periode er prisen på arbejdskraft i Vesten steget, så mens prisen på én robot i 2006 kostede det samme som 4000 arbejdstimer, eller omtrent to medarbejdere i et år, var prisen faldet til det halve, nemlig 2000 timer eller bare én medarbejder ved udgangen af 2021. Og udviklingen fortsætter, hvor teknologi bare bliver billigere, mens lønningerne fortsat vil stige. Derfor vil robotter og anden automatiseringsteknologi i stigende grad erstatte menneskelig kapital til avanceret produktion.

Japan viser vej

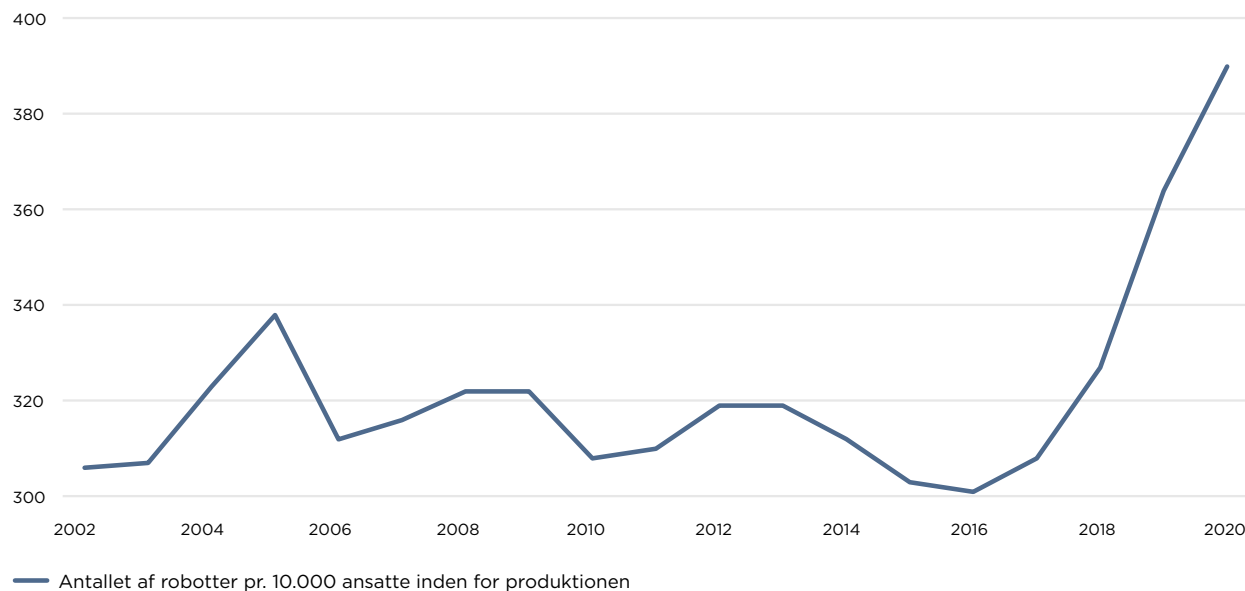
På grund af sit historiske lederskab inden for robotteknologi viser Japan en vigtig trend inden for automation. I Japan, som er verdens mest modne robotmarked, steg

robotdensiteten med 30 pct. på blot fire år efter at have været uændret mellem 2002 og 2017, se figur 2 nedenfor. Denne nye bølge af robotter drives ikke alene af nye industrier som for eksempel batterier til elbiler eller semiconductor-industrien, men i særdeleshed af traditionelle industrier, der nu har behov for de mest avancerede automatiseringsteknologier.

Dette er bl.a. inden for maskine-, elektronik- og metalindustrien, som har brug for avanceret robotteknologi til adaptivsvejsning, robotter, der kan arbejde ved samlebånd og udføre komplekse opgaver som samling af produkter og opsamling fra beholdere. Sådanne komplekse opgaver kan kun løses af robotter, som har avanceret teknologi såsom sensorer, der skaber ”maskinsyn” og kunstig intelligens. Når maskinsyn og kunstig intelligens kombineres, får robotterne evnen til at kunne forudsige og tilpasse sig

Figur 2

Japans robotdensitet accelererer



Kilde: International Federation of Robots, Japan Ministry of Internal Affairs and Communication Labor Force Survey, Bernstein analyse, januar 2023

—
“Robotterne kan så at sige ”se og tænke” selv.”

ændringer i omgivelserne. Robotterne kan så at sige ”se og tænke” selv, hvorved de får evnen til at tilpasse sig og derved kan de udføre opgaver, som ikke bare er 100 pct. gentagende, som f.eks. den historiske anvendelse til robotsvejsning i bilsektoren.

Og udviklingen sker nu ikke kun i Japan. Traditionelle industrier verden over effektiviserer ved brug af avancerede og mere selvstændige robotter. Med udbredelsen af robotter til mange nye industrier bliver efterspørgslen mere bredt funderet og dermed mere robust og mindre cyklisk end tidligere, hvor efterspørgslen i højere grad var drevet af få industrier.

Af store aktører på markedet kan nævnes Keyence, der blandt andet er verdens største selskab indenfor maskinsyn. Og Universal Robots fra Odense, der har specialiseret sig i ”cobots” (collaborative robots – eller

samarbejdende robotter). Universal Robots startede som et dansk selskab men blev for nogle år siden solgt til amerikanske Teradyne.

Robotboom

Det nuværende robotboom er således muliggjort af faldende omkostninger og en række samtidige fremskridt inden for industrielle teknologier, hvor robotter kombineres med avanceret visions-teknologi, mobile platforme og kunstig intelligens. I fremtiden vil vi se flere robotter arbejde sammen på nye måder, hvor robotterne, udover at udføre avancerede funktioner, også vil kunne lære af hinanden. Robotter er på en fremmarch, der blot vil vokse de kommende år.

—
“I fremtiden vil vi se flere robotter arbejde sammen på nye måder.”

Dette er markedsføringsmateriale. Denne artikel er udarbejdet af C WorldWide Asset Management Fondsmæglerselskab A/S (CWW AM). Artiklen er alene ment som generel information og udgør ikke et tilbud eller en opfordring til at gøre tilbud, ligesom den ikke skal betragtes som investeringsrådgivning eller som investeringsanalyse. Artiklen er således ikke udarbejdet i henhold til de regler, der er fastsat for at fremme investeringsanalysers uafhængighed, og artiklen er ikke genstand for noget forbud mod at handle forud for udbredelsen af investeringsanalyse. Meninger og holdninger gengivet i artiklen er alene aktuelle pr. publikationsdatoen. Artiklen er udarbejdet på baggrund af kilder, som CWW AM anser for pålidelige, og CWW AM har taget alle rimelige forholdsregler for at sikre, at informationen er så korrekt som muligt. CWW AM kan dog ikke garantere informationens korrekthed og påtager sig intet ansvar for fejl eller udeladelser. Historiske resultater er ingen indikation for fremtidigt afkast. Artiklen må ikke gengives eller videredistribueres helt eller delvist uden CWW AM's forudgående skriftlige samtykke. Prospekt, dokument med central investorinformation, og den seneste årsrapport og halvårsrapport er tilgængelig på www.cww.dk.

INVESTERINGSFORENINGEN C WORLDWIDE

Dampfærgevej 26 · 2100 København Ø · Tlf: 35 46 35 46 · Fax: +45 35 46 35 00 · CVR 14 21 13 49 · cww.dk
Indsigt Q3 2022