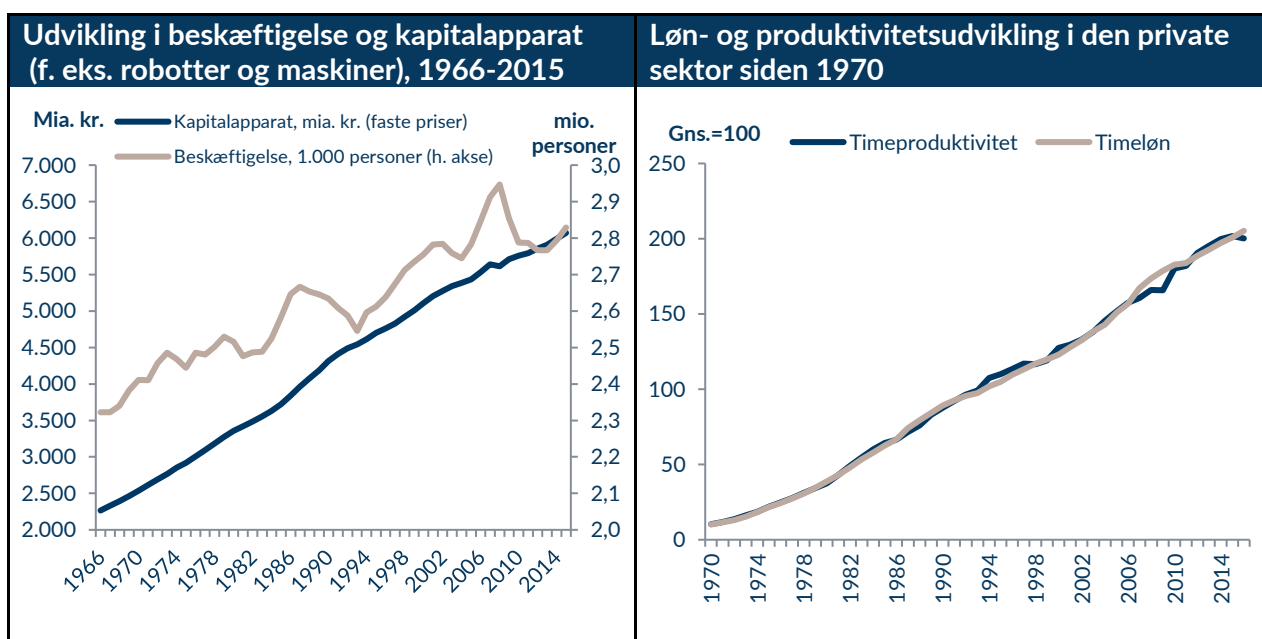


FRYGT FOR ROBOTTER ER UBEGRUNDET : FLERE MASKINER OG AUTOMATISERING ER LEDSAGET AF FLERE I JOB SIDEN 1966

19-05-2017

AF MADS LUNDBY HANSEN (21 23 79 52)

Der er i øjeblikket en debat om, hvorvidt robotter og automatisering medfører lavere beskæftigelse. Rapporter fra f.eks. PWC hævder, at automatisering og robotter kan overtage 30 pct. af alle job i UK, 38 pct. i USA og 35 pct. i Tyskland. Og Microsoft-grundlægger Bill Gates argumenterer for, at der skal indføres en skat på robotter og automatisering. Siden 1966 er der sket en 3-dobling af kapitalapparatet. Kapitalapparatet dækker over bygninger og maskiner (herunder computere, software, robotter, malkemaskiner mv.). Stigningen i kapitalapparatet er udtryk for den teknologisering og automatisering, der er sket af produktionen. Opgjort i kroner og øre er kapitalapparatet vokset fra 2.300 mia. kr. i 1966 til 6.100 mia. kr. i 2015 i faste priser. I samme periode, hvor kapitalapparatet er næsten 3-doblet, er der sket en markant stigning i beskæftigelsen fra 2,3 til 2,8 millioner personer. Denne udvikling ("flere maskiner og flere i beskæftigelse") synes ikke at bekræfte, at en øget teknologisering og automatisering medfører permanent arbejdsløshed. Det, man frygter, er reelt det, vi har oplevet de seneste 50 år. Teknologispring kan naturligvis medføre ledighed for relativt få (fx medfører udbredelsen af e-mails ledighed for postarbejdere (jf. PostNord,) og rejsesøgemaskiner som Momondo har øget ledigheden for medarbejdere på rejsebureauer. Erfaringen er generelt, at de ledige finder job i andre virksomheder og brancher, og at der ikke er tale om permanent ledighed. Det øgede kapitalapparat indebærer, at lønmodtagerne kan producere mere pr. arbejdstime. Jo bedre maskiner en medarbejder arbejder med, jo mere kan vedkommende alt andet lige producere pr. time. Og jo mere der produceres pr. time, jo mere kan man få i løn. I perioden 1966-2015 er der en meget nær sammenhæng mellem løn og produktivitet. Ca. halvdelen af produktivitetstigningen (og lønstigningen) siden 1966 skyldes øget kapitalintensitet (dvs. flere maskiner robotter mv.).



Der er i øjeblikket en debat om, hvorvidt robotter og automatisering medfører lavere beskæftigelse. Debatten er opstået bl.a. som følge af rapporter fra f.eks. PWC, der hævder, at automatisering og robotter kan overtage 30 pct. af alle job i UK, 38 pct. i USA og 35 pct. i Tyskland¹. I forbindelse med debatten har Microsoft-grundlægger Bill Gates argumenteret for, at der skal indføres en skat på robotter og automatisering. Provenuet skal anvendes på at finansiere omskoling af medarbejdere, der – ifølge Bill Gates – ikke kan finde job, hvis de bliver afskediget som følge af automatisering.

FLERE ROBOTTER OG AUTOMATISERING HAR HISTORISK VÆRET LEDSAGET AF ØGET BESKÆFTIGELSE

Der er ikke noget i den økonomiske historie, der tilsiger, at øget automatisering og flere robotter medfører varig lavere beskæftigelse. Når der skabes ny teknologi, maskiner og robotter, der medfører, at en given produktion i en given virksomhed kan klares med færre medarbejdere, så kan det på kort sigt medføre øget ledighed. Erfaringen fra disse teknologiskift er imidlertid, at de berørte personer kommer i beskæftigelse igen. De søger job i andre virksomheder, evt. i andre brancher, og efter et stykke tid finder de beskæftigelse igen i nye virksomheder.

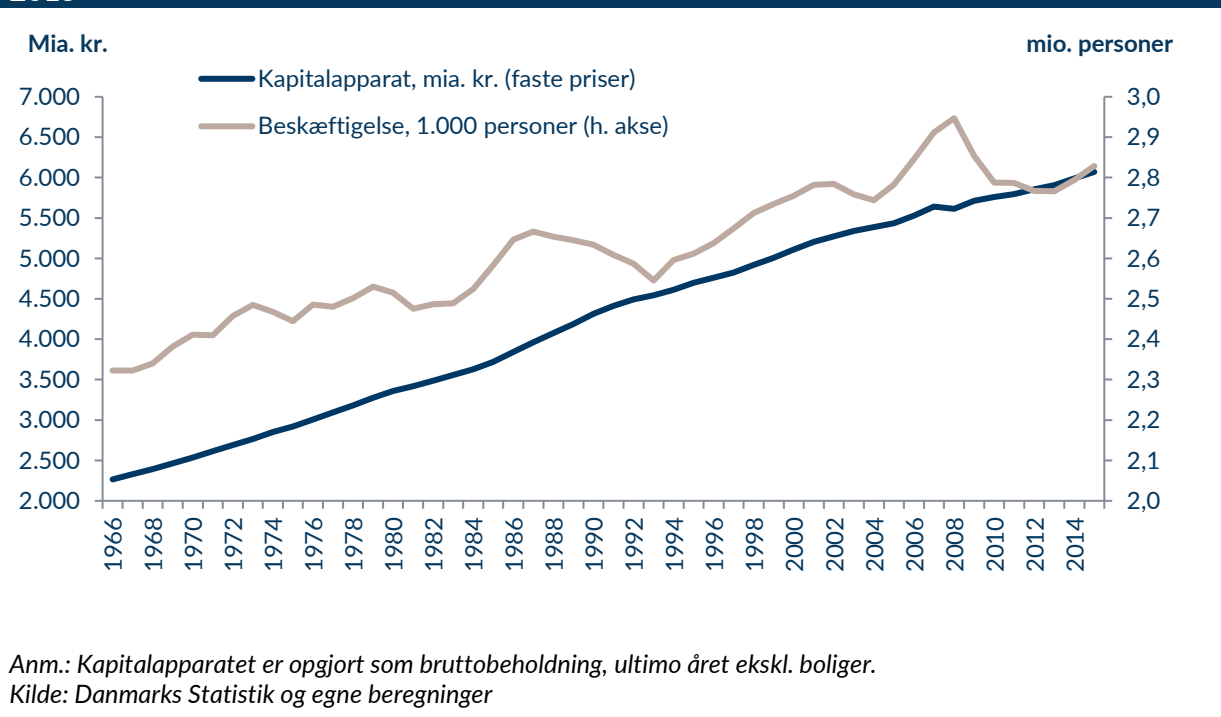
KAPITALAPPARATET ER 3-DOBLET SIDEN 1966

Ser man på udviklingen over tid, så fremgår det, at kapitalapparatet er blevet udbygget markant. Siden 1966 (hvor Danmarks Statistiks nationalregnskab begynder) er der årligt sket en udbygning af kapitalapparatet. Kapitalapparatet er et udtryk for det produktionsapparat, som de beskæftigede har til rådighed til at producere varer og tjenester. Kapitalapparatet dækker over bygninger og maskiner (herunder computere, software, robotter, malkemaskiner mv.). Stigningen i kapitalapparatet er udtryk for den mekanisering og automatisering, der er sket af produktionen. Opgjort i kroner og øre er kapitalapparatet vokset fra 2.300 mia. kr. i 1966 til 6.100 mia. kr. i 2015 i faste priser, dvs. næsten en 3-dobling over de seneste 50 år.

SAMTIDIG ER BESKÆFTIGELSEN ØGET FRA 2,3 TIL 2,8 MILLIONER PERSONER

I samme periode, som kapitalapparatet er udbygget, er der sket en markant stigning i beskæftigelsen fra 2,3 til 2,8 millioner personer. Denne udvikling ("flere maskiner og flere i beskæftigelse") synes ikke at bekræfte, at en øget teknologisering medfører permanent arbejdsløshed.

¹ UK Economic Outlook, march 2017, PWC

Figur 1. Udvikling i beskæftigelse og kapitalapparat (f. eks. robotter og maskiner), 1966-2015

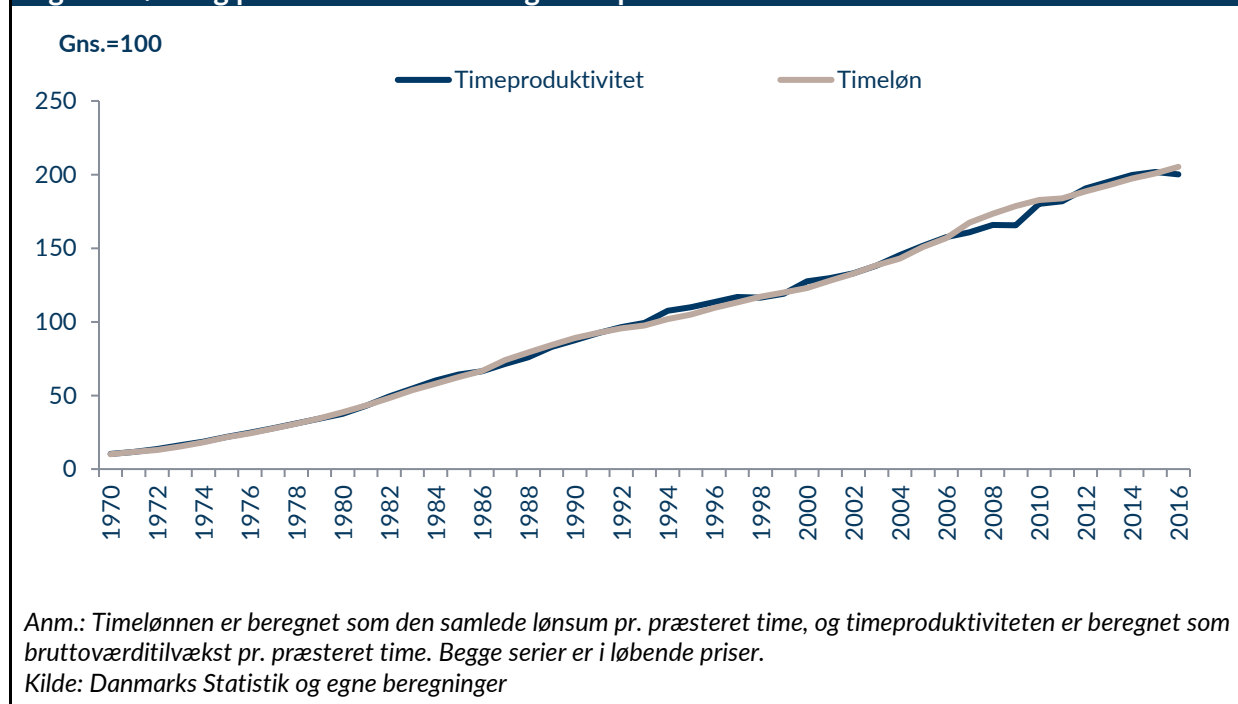
MANGE EKSEMPLER PÅ TEKNOLOGI, DER HAR MEDFØRT ARBEJDSKRAFTBESPARER

Der er talrige eksempler på teknologiske fremskridt, der på kort sigt skaber øget arbejdsløshed for de berørte. F.eks. medførte fremkomsten af malkemaskiner, at malkepigerne blev overflødig. Rejsesøgemaskiner som Momondo har gjort mange medarbejdere i rejsebureauer arbejdsløse. Digitalkameraer og mobiltelefoners kameraer og billedhukommelse har gjort mange medarbejdere i fotoforretninger arbejdsløse. I Danmark diskuteres PostNord, hvor mange medarbejdere står til afskedigelse, bl.a. fordi brevforretningen overhales af e-mails. Microsoft og udbredelsen af internettet er medansvarlige for denne udvikling. Konsekvensen af e-mails er, at bl.a. postarbejdere bliver afskediget. Det ændrer dog ikke på, at udbredelsen af e-mails har højnet velfærden. Man kan nemt og billigt kommunikere med familie, venner og bekendte, og virksomheder kan nemmere og hurtigere kommunikere med kunder og forretningsforbindelser (hvilket højner produktiviteten). Teknologiske fremskridt kan skabe midlertidig arbejdsløshed for nogle relativt få (fordi deres arbejdskraft bliver overflødig). Erfaringen er blot, at de berørte - heldigvis - finder et andet job. Dette fremmes i Danmark via et meget fleksibelt arbejdsmarked, jf. nedenfor.

KAPITALINVESTERINGER MEDFØRER IKKE LAVERE BESKÆFTIGELSE, MEN ØGET LØN

Det øgede kapitalapparat indebærer, at lønmodtagerne kan producere mere pr. arbejdstime. Jo bedre maskiner en medarbejder arbejder med, jo mere kan vedkommende alt andet lige producere pr. time. Og jo mere, der produceres pr. time, jo mere kan man få i løn. Nedenfor fremgår det, at der i Danmark i perioden 1966-2015 er en meget nær sammenhæng mellem løn og produktivitet.

Figur 2. Løn- og produktivitsudvikling i den private sektor siden 1970

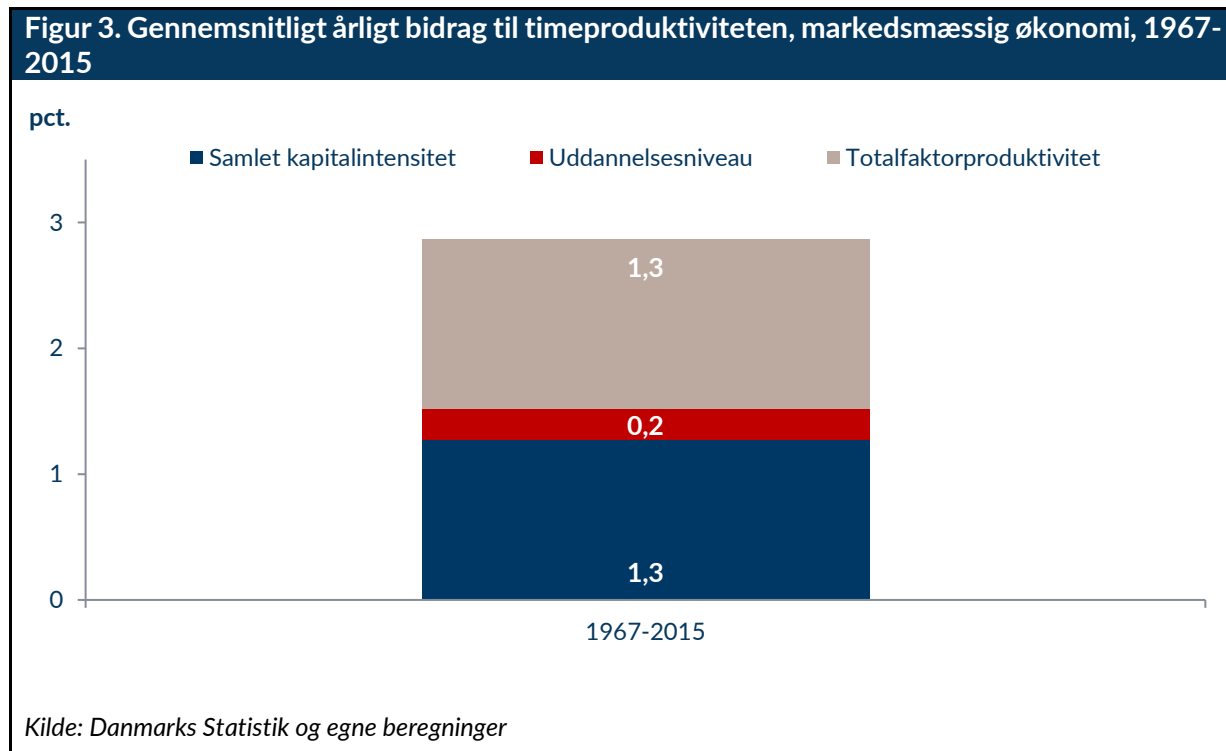


SKAT PÅ ROBOTTER/AUTOMATISERING MEDFØRER LAVERE LØNNINGER TIL DANSKE LØNMOTAGERE

Bill Gates' forslag om "skat på robotter" efterlader et indtryk af, at investeringer i robotter er ubeskattede. Det er ikke tilfældet, da der er kapitalbeskatning, herunder selskabsskat. En ekstra skat på automatisering/robotter vil medføre færre investeringer i nye maskiner og teknologi. Det vil i sidste ende medføre lavere lønninger til danske lønmodtagere.

Ser man på produktivitsudviklingen siden 1966, så har der i den private sektor været en produktivitsvækst på i gennemsnit 2,8 pct. årligt. Ca. halvdelen (1,3 pct. årligt) af væksten kommer fra øget kapitalintensitet (dvs. flere maskiner, bedre teknologi, robotter mv. pr. medarbejder). Pointen er her, at jo bedre maskiner og teknologi en medarbejder arbejder med, jo mere producerer han pr. time. Desuden har der været et lille bidrag til øget produktivitet på 0,2 pct. årligt fra øget uddannelse (det kan f.eks. være fordi, der er flere højtuddannede). Endelig har der været en stigning i den såkaldte totalfaktorproduktivitet (på i gennemsnit 1,3 pct. om året),

dvs. den del af produktivitetsvæksten, der kommer fra bedre udnyttelse af kapitalen, bedre arbejdstilrettelæggelse mv.



DANMARK HAR ET MEGET FLEKSIBELT ARBEJDSMARKED

Det danske arbejdsmarked er karakteriseret ved en høj grad af fleksibilitet. Det ses ved en høj grad af jobomsætning. Mellem 25 og 30 pct. af de danske job på DA-området skifter hænder hvert år². Det taler også for, at det danske arbejdsmarked vil kunne håndtere store teknologispring uden varig arbejdsløshed til følge.

BESKÆFTIGELSEN AFHÆNGER AF ARBEJDSUDBUDET, IKKE AF ANTALLET AF ROBOTTER

Som det fremgår ovenfor, er beskæftigelsen ikke faldet, selvom kapitalapparatet er vokset. Det skyldes, at der på sigt ikke er nogen sammenhæng mellem størrelsen på kapitalapparatet og beskæftigelsen. Beskæftigelsen er nemlig bestemt af arbejdsudbuddet, dvs. hvor mange, der ønsker at deltage på arbejdsmarkedet, og hvor mange timer de ønsker at arbejde.

Ser man på Danmark og andre OECD-lande, er der også netop en tendens til, at når arbejdsudbuddet vokser med 1 pct., så stiger beskæftigelsen også med ca. 1 pct. Ændringerne i arbejdsstyrke og beskæftigelse fra 1980 til 2015 for OECD-landene har således omtrent fulgt 45 graders linjen, jf. figur 4. Dvs., at når arbejdsudbuddet (målt ved arbejdsstyrken) i et land er øget

² Dansk Arbejdsgiverforening, Personaleomsætningsstatistik 2015

med 20 pct., så er beskæftigelsen også vokset med ca. 20 pct. For Danmarks vedkommende har der i perioden været en stigning i arbejdsstyrken på godt 10 pct., mens beskæftigelsen også er vokset med godt 10 pct.

Beskæftigelsen kan dermed øges gennem reformer, der øger arbejdsudbuddet. Det kan fx være reformer af efterløn, dagpenge, højere pensionsalder samt nedsættelse af marginalskatten, herunder topskatten.

