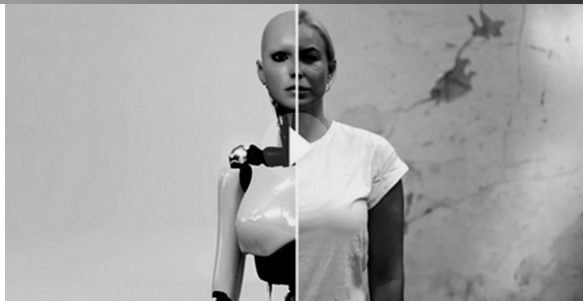


TEMA: ARBEJDE & FRITID



DISRUPTIVE TEKNOLOGIER OG FREMtiden FOR ARBEJDET¹⁾

Af Christopher Pissarides

NY TEKNOLOGI OG ØKONOMISK VÆKST

Teknologi er en drivkraft for økonomisk vækst, men dens økonomiske påvirkning er ikke den samme inden for alle sektorer. Enhver ny opfindelse, der øger produktiviteten i forhold til en given beskæftigelsesgrad, har mere positiv påvirkning på en eller nogle økonomiske sektorer. Dette fører i forhold til gennemsnittet til en større stigning i produktiviteten inden for disse sektorer og brancher. Denne skævhed skaber ubalance i fordelingen af udbytte til fordel for de sektorer, der nyder størst gavn af udviklingen – en ubalance, som efter nogen tid bliver modsvaret af en bevægelse af arbejdskraften fra brancher, der producerer mere som følge af stigning i produktiviteten, til brancher, der producerer forholdsvis mindre. I moderne industrialiserede samfund foregår denne allokering af arbejdskraften som en løbende udvikling og kan hovedsagelig forklares gennem fremkomsten af ny teknologi. For eksempel kan flytningen af arbejdskraft fra industrien til servicesektoren forklares med, at ny teknologi siden industrialiseringen har været til betydelig større gavn for fremstillingsindustrien end for servicesektoren.

Den form for omstrukturering af arbejdet, som her er beskrevet, kaldes *strukturel transformation*.²⁾ Vel fungerende økonomier fremmer denne udvikling. Dens mest berømte repræsentant er Joseph Schumpeter (1942: kapitel VII), der beskrev transformationen som de nytilkomne markedskonkurrenters ”kreative destruktion” af gamle og etablerede arbejdsmetoder, som ”kapitalismens grundlæggende realitet. Det er, hvad kapitalismen består af, og hvad enhver kapitalistisk aktivitet nødvendigvis må underlægge sig.” Statens rolle er at lette denne overgang ved at skabe betingelser, som er tilpas smidige, til at den private sektor kan ud-

skifte forældede job, og ved at støtte de lønmodtagere, som mister deres beskæftigelse, i at blive omskoleet og foretage overgangen til ny beskæftigelse uden at ende i fattigdom.

I de industrialiserede nationers historie findes der kendte eksempler på kreativ destruktion. Den første industrielle revolution indførte maskiner, der kunne betjenes af ufaglært arbejdskraft, i tekstilsektoren. Tidligere blev industriel produktion hovedsagelig udført af faglært arbejdskraft (håndværkere). Ludite-bevægelsen opstod blandt faglærte tekstilhåndværkere som et oprør mod indførelsen af lavere lønninger i tekstilindustrien. Det nye lønniveau afspejlede de lavere faglige færdigheder, der behøvedes til at betjene de tekstilmaskiner, som gjorde deres dyrere faglærte arbejdskraft overflødig.

Opfindelsen af elektricitet førte til en massiv omstrukturering af arbejdet i fremstillingsindustrien. Den muliggjorde massefremstilling af industriprodukter såsom husholdningsredskaber, elektriske maskiner m.m. Den ødelagde grundlaget for de ufaglærte job, knyttet til manuelt arbejde eller dampmaskinkraft, og udskiftede dem med arbejdere ved samlebånd. Samtidig skabte den grobund for mange nye arbejdspladser for de arbejdere, som flyttede fra den lavproduktive landbrugsproduktion ind til byerne.

I modsætning til elektricitet førte opfindelsen og den udbredte brug af computere til nedlæggelsen af mange faglærte job inden for databehandling og erstattede dem med nogle få teknisk specialiserede stillinger på højt niveau samt et stort antal servicejob. Ifølge McKinsey Global Institute (2017) er disse nye servicejob ganske vist på et højere fagligt niveau end dem, som forsvandt, men de kræver helt andre faglige færdigheder.

Teknologien og potentialet i anvendelsen af robotter og kunstig intelligens (AI) har været kendt i nogen tid (for eksempel påbegyndtes forskning inden for økonomisk anvendelse af kunstig intelligens i USA i 1950'erne), hvorimod kommerciel anvendelse er af langt yngre dato. Anvendelsen af robotter tog fart i anden halvdel af 1980'erne, da de som autostyrede mobile apparater blev kommercielt levedygtige. AI er af meget yngre dato. AI har brug for "big data". Computere er programmerede til at udføre opgaver på baggrund af tidligere observationer, hvorfor AI først bliver effektiv, når store mængder data bliver tilgængelige, og AI er kun anvendelig i situationer, som kan programmeres med udgangspunkt i big data. Den udbredte brug af internettet på smartpho-

nes og tablets har været afgørende i stigningen i udbredelsen af store datasæt om adfærd, som er relevant for kommercielle situationer.

INDFØRELSE I INDUSTRIEN OG TAB AF ARBEJDSPLADSER

Det, der især karakteriserer job, som er i fare for at blive overflødiggjorte, i takt med at robotter og AI udvikles yderligere, er, at de indeholder arbejdsopgaver, der er ensformige eller forudsigelige i forhold til de tilgængelige data, som kan indgå i programmeringen af dem. I forskningslitteraturen er beregninger foretaget på snævert afgrænsede arbejdsopgaver, som kan automatiseres. For eksempel kan en arbejdsopgave som telemarketing (varesalg over telefonen) let blive erstattet af onlinesalg (som det er sket), og indløsning af check er i en bank overtaget af autonome ATM-maskiner. Antallet af arbejdsopgaver, som er i fare for at forsvinde, kan forholdsvis let beregnes på baggrund af de tilgængelige teknologier. Beregninger af antallet af arbejdspladser, som er i fare for at forsvinde, er meget sværere at foretage, fordi job i reglen rummer mere end en enkel arbejdsopgave. Endnu større betydning har det, at mennesker i modsætning til robotter kan multitasking og skifte fra overflødige til nyere og mere jobsikre arbejdsopgaver.

I forskningslitteraturen er der gjort flere forsøg på at udregne antallet af arbejdspladser, der er i fare for at forsvinde, ved at fastlægge en øvre grænse for arbejdsopgaver, der er i fare. For eksempel bliver en jobtype vurderet til at ville forsvinde, hvis 70% af dens arbejdsopgaver er i fare for at blive overflødige. På den baggrund har Frey og Osborne (2017) beregnet, at omtrent halvdelen af arbejdsopgaver (i USA) i løbet af de kommende 20-30 år er i fare for at blive overflødige – en beregning, som er overført til andre lande, og som bliver anset for sandsynlig af flertallet af forskere. Frey og Osbornes resultater er blevet anvendt af andre forskere, der er nået frem til et muligt tab af arbejdspladser på mellem 10 og 20%.³⁾ Men selv denne beregning er behæftet med usikkerhed på grund af spørgsmålet om profitabilitet. De eksisterende beregninger er baserede på tekniske muligheder, men hvorvidt robotter og AI indføres eller ej afhænger også af, om de kan producere output til en lavere pris pr. enhed end de eksisterende teknologier. I denne sammenhæng er prisen på arbejdskraft af afgørende betydning, så nedlæggelsen af arbejdspladser vil efter al sandsynlighed blive mere udbredt i samfund med højere lønomkostninger end i mindre udviklede øko-

Fig. 1. Total number of industrial robots, (thousands), 2014

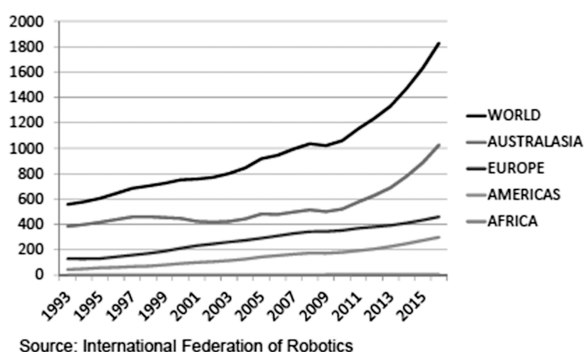


Fig 2. Robots per 1,000 employees (2014, below 1.00 omitted)

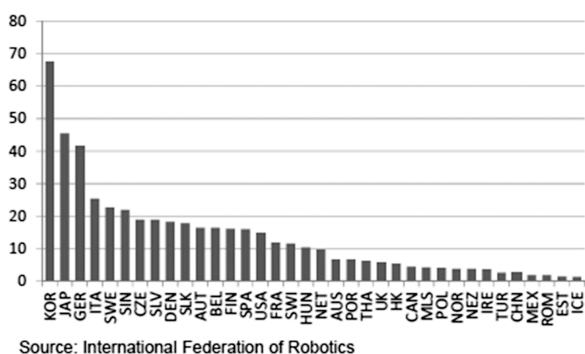
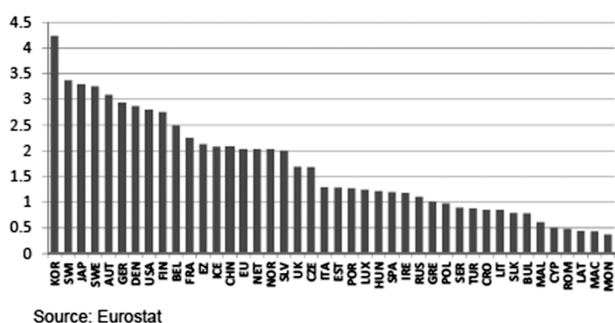


Fig. 3. Total R&D (% GDP, 2016)



nomier, som stadig er kendetegnet ved lavere lønninger.

Oplysninger om den aktuelle indførelse af robotter i industrien på verdensplan er tilgængelige i databasen, som vedligeholdes af International Federation of Robotics (IFR), og hvis data er indhentet fra leverandører af robotter til industrivirksomheder. IFR definerer robotter som fuldautomatiske maskiner, der kan programmeres til at udføre flere manuelle arbejdsopgaver uden menneskelig indblanding. Disse arbejdsopgaver omfatter håndtering, svejsning, dosering, forarbejdelse, montering og demontering. Stigningen i anvendelsen af robotter kan ses i Fig. 1, og brugen i forskellige lande er afbilledet i Fig. 2. Den største stigning i anvendelsen af robotter – især efter 2010, hvor den kinesiske regering ændrede holdning til fordel for industriel automatisering – har været i Asien (Kina og Sydøstasien). Set i forhold til de enkelte landes anvendelse er Sydkorea dog langt foran de øvrige efterfulgt af Singapore, Tyskland og Japan. Omfanget af landenes anvendelse af robotter er til dels afhængig af deres industrielle anvendelse og det enkelte lands industrielle struktur. De sektorer inden for økonomien, som gør mest brug af robotter, er transportmateriel (bilfremstilling m.v.) og elektronik – industrier, som er store i de tre lande, som fører an i udviklingen.⁴⁾

Det er betydelig sværere at indsamle data om anvendelse af AI i produktionen, men den overordnede vurdering er, at den stadig er meget begrænset. Til trods for hypen omkring fintech og dets disruptive potentiale er det for eksempel i den finansielle sektor kun en meget lille del af aktiviteterne (sandsynligvis mindre end 5%), som er blevet overtaget af AI.⁵⁾ Til illustration af, i hvilken retning vi bevæger os i Europa, viser jeg her en opgørelse over forskning og udvikling (R&D) i udvalgte repræsentative lande. Det nuværende niveau for R&D er en god indikator for antallet af patenter og nye teknologier, som vil blive indført i produktionen inden for den nærmeste fremtid. Dette gælder ikke kun de allernyeste teknologier, fordi tilpasningen til eksisterende teknologier i lande, som endnu ikke gør brug af dem, kræver R&D af de berørte virksomheder. Resultaterne i Fig. 3 er ikke et godt forvarsel for EU's sammenhængskraft. Man ser store forskelle mellem landene med en tydelig nord-syd-opdeling. Midler afsat til R&D er tre til fire gange højere i Tyskland og de nordiske lande end i de sydeuropæiske lande – selv i forhold til Italien, som har en højtudviklet in-

dustri og forholdsvis høj anvendelse af robotter. De sydeuropæiske lande er også dem, som sakker bagud i produktivitet, og hvis de nuværende tendenser fortsætter, vil teknologikløften mellem dem og den nordlige del af Europa stige og true fremtiden for eurozonen og overordnet for hele EU.

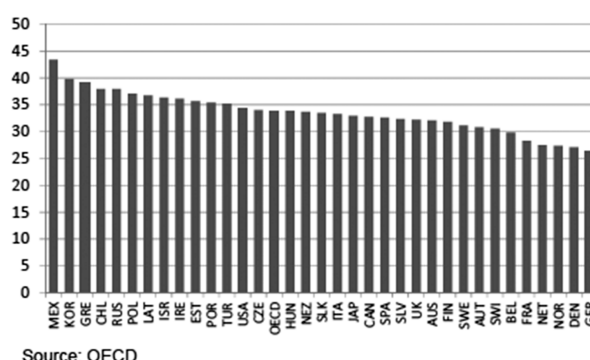
BETYDNING FOR ARBEJDSPLADSER OG SEKTORER

Virksomheder, der innoverer, skaber arbejdspladser på baggrund af den nye teknologi, men de driver samtidig eksisterende virksomheder, der ikke er innovative, ud af markedet. Til trods for at virksomheder som Amazon, Google og Netflix er nye digitale virksomheder, som meget hurtigt har vokset sig store, har de færre ansatte i forhold til de virksomheder, som tidligere fandtes inden for deres forretningsområder som for eksempel forretninger i handelsgader, aviser og biografer. De store tabere, når nye teknologier kommer til og skaber ændringer i en branche, er de virksomheder, som ikke er innovative, og som enten svinder ind eller helt bliver presset ud af markedet og tager det samlede antal arbejdspladser inden for branchen med sig i faldet.

Beskæftigelsen inden for fremstillingsindustrien vil sandsynligvis fortsætte med at falde i industrialiserede lande, i takt med at robotteknologien bliver mere udviklet. I Den Europæiske Union er beskæftigelsen inden for fremstillingsindustrien meget lav. Den udgør i gennemsnit omkring 15% af den samlede beskæftigelse, og dette gennemsnit bliver tilmed trukket op af den høje andel af beskæftigelse inden for fremstillingsindustrien i de tidligere planøkonomisk styrede central- og østeuropæiske økonomier. Denne andel vil falde hastigt, efterhånden som disse lande fuldender deres overgang til markedsøkonomi. Uden for de central- og østeuropæiske lande har Tyskland den højeste andel af beskæftigelse inden for fremstillingsindustrien med 17% af den samlede beskæftigelse, og denne andel falder hastigt (OECD's *Employment by Economy*). Men det siger sig selv, at efterhånden som AI bliver tilpasset flere situationer på arbejdsmarkedet, vil servicesektoren også begynde at miste arbejdspladser.

Tal på tværs af brancher viser, at lande med en højere arbejdskraftproduktivitet også har kortere arbejdstid, så når automatiseringen øger produktiviteten, må det forventes, at en af gevinsterne vil være øget fritid.⁶⁾ I EU har Tyskland den korteste gennemsnitlige arbejdsuge med 26 timer, og Grækenland

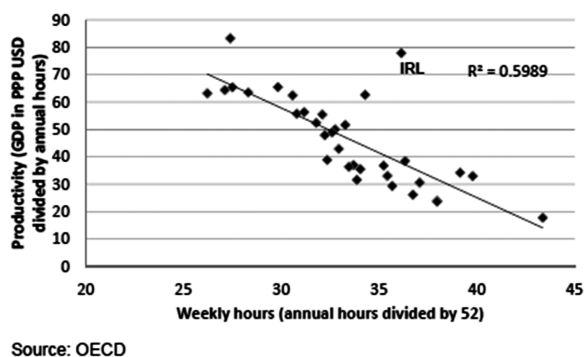
Fig. 4. Weekly hours of work, 2016



den længste med 39 timer, og de to lande ligger i hver sin ende af opgørelsen over produktiviteten (Fig. 4). Dette gennemsnit betyder selvfølgelig ikke, at tyske fuldtidsansatte kun arbejder 26 timer om ugen, eftersom tallet angiver det gennemsnitlige antal arbejdstimer for alle ansættelser (deltids-, korttids- og fuldtidsansættelser samt ansatte på orlov) pr. år divideret med 52 for at nå frem til et ugentligt gennemsnit. Sammenhængen mellem antal arbejdstimer og produktivitet ses tydeligt i Fig. 5.

Faldet i antallet af arbejdstimer vil dog ikke være nok til at modsvare faldet i beskæftigelse for lønmodtagere, hvis job er i fare for at forsvinde som følge af automatisering. Historien viser, at de arbejdspladser, som er gået tabt pga. teknologi, bliver erstattet af nye former for beskæftigelse, for det meste inden for servicesektoren. Historisk har antallet af arbejdspladser inden for servicesektoren været støt

Fig. 5. Hourly labour productivity and weekly hours of work, 2016



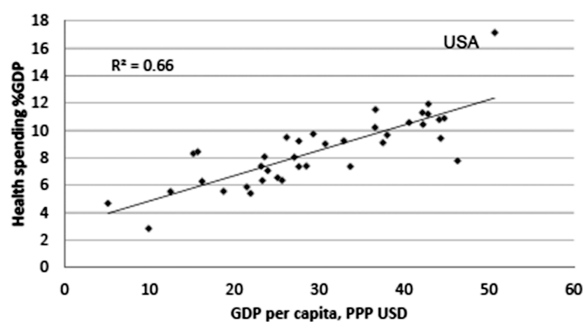
stigende siden industrialiseringen, og generelt har denne stigning opvejet det samlede fald i arbejdspladser inden for fremstillingsindustrien og landbruget, idet udviklingen i beskæftigelse og arbejdsløshed ikke i noget land har udvist nogen tendens på den lange bane.

Som i tidligere perioder med teknologiske fremskridt vil størstedelen af de nye arbejdspladser, der skabes som følge af indførelsen af robotter og AI, finde sted inden for de servicesektorer, der ikke kan automatiseres. Disse sektorer er hovedsagelig dem, hvor der er direkte personlig kontakt med modtagerne af serviceydelserne i omgivelser, der ikke kan programmeres. Service bygger på menneskelig interaktion og er derfor karakteriseret ved lav produktivitetsstigning. De udbudte serviceydelser bliver mere efterspurgt, efterhånden som samfund bliver rigere. Man kan således anskue de serviceydelser, der udbydes, som "luksusprodukter" i den betydning, økonomer anvender begrebet: varer eller serviceydelser, hvis efterspørgsel stiger hurtigere end indkomsten.

De sektorer, som især vil opleve en stigning i beskæftigelse, er sundhed og omsorg. Dette skyldes vores aldrende samfund og det element af "luksus", der findes i specialiseret omsorg. Når indkomsterne stiger, forventer folk bedre omsorg for både børn og ældre. I samfund, hvor indkomstniveauet er lavt, varetages omsorgsydelser i udstrakt grad af familien, men i takt med at både indkomst- og uddannelsesniveaet stiger, vil serviceydelser varetages af personer uden for familien blive efterspurgt. Skiftet fra hjemlig varetagelse af visse serviceydelser til markedets varetagelse af dem kaldes markedsførelse af forbrug, og det er en betydningsfuld kilde til jobskabelse, når samfundsøkonomien vokser, dels fordi efterspørgslen efter serviceydelser som omsorg stiger, dels fordi de familiemedlemmer, som tidligere stod for serviceydelser i hjemmet, nu har mulighed for at blive en del af arbejdsmarkedet og søge beskæftigelse, der er mere i overensstemmelse med deres kvalifikationer.⁷⁾

I Fig. 6 ser man sundheds- og omsorgsydelsers luksuskarakter på tværs af et udsnit af OECD-lande. Lande med højere indkomst pr. indbygger bruger en større andel af deres indtægter på sundheds- og omsorgsydelser. I spidsen ligger USA med en uforholdsmæssig høj procentsats på 17%

Fig. 6. Health services as "luxuries", (major economies, 2014)

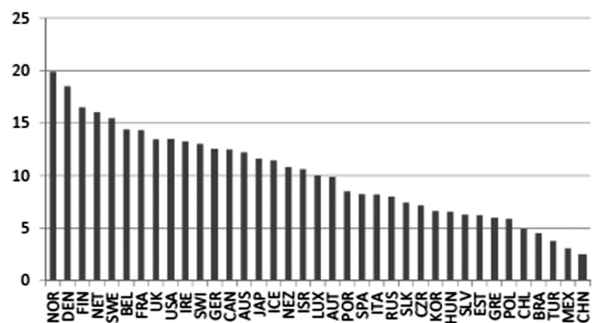


Source: OECD

af BNP. Overordnet set bruger et land, der har 10% højere indtægter end et andet, flere procentpoint af BNP på sundhed og omsorg. Forskellene på, hvad landene bruger på sundhed og omsorg, afspejles i beskæftigelsesgraden (Fig. 7). Selv blandt EU-lande er der her store forskelle. For eksempel er 18% af arbejdsstyrken i Norge og Danmark ansat inden for denne sektor, hvor det i Grækenland og Polen kun er 6%. Eftersom denne type job ikke kan blive automatiseret med de eksisterende teknologier, har de syd-, central- og østeuropæiske lande store muligheder for at skabe de nødvendige arbejdspladser til de lønmodtagere, som mister deres beskæftigelse som følge af indførelse af teknologi.

En anden sektor, som kan skabe arbejdspladser, der ikke kan automatiseres, er hotel- og fritidssektoren, inklusive de kreative industrier. I takt med at levestandarden stiger, efterspørger folk ydelser af højere kvalitet i deres fritidspro-

Fig. 7. Employment share of health and care sector, %, 2014 or latest year



Source: OECD

dukter, såsom rejser, hotelophold, restauranter og underholdning (musik, teater, fjernsyn o.l.). Dertil kommer, at eftersom arbejdstiden falder, især fordi fuldtidsansatte får mere ferie pr. år, vil efterspørgslen på serviceydelser inden for fritidsbranchen stige. Privatforbruget på udlandsrejser er steget meget hurtigere end BNP på grund af det element af luksus, der knytter sig til denne aktivitet, og på grund af forbedringer af sikkerheden og komforten samt de lavere priser på flybilletter. Så tidligt som i 1967 skrev William Baumol om vigtigheden af kunst som beskæftigelsesmulighed, når teknologien i fremtiden overflødiggør flere job i fremstillingsindustrien; computere vil aldrig blive i stand til at udtrykke det menneskelige sinds kunstneriske kreativitet.

Mange andre servicesektorer vil vokse, efterhånden som robotter erstatter job i industrien. En anden vigtig sektor er uddannelse. Til trods for hyppigt fremsatte påstande i den populære litteratur om at uddannelse vil blive overtaget af videotjenester, fjernsyn, internettet eller andre medier, er personlig undervisning i skoler eller undervisning af lærere i bestemte færdigheder et område i vækst. Til trods for at selvlæring er vigtig – især når det kommer til voksne, som lærer på deres arbejde, hvor ”ejerskabet” over indlæringen har betydning for dens effektivitet – vil skoleundervisning få større betydning af de samme årsager som professionel omsorg. Der er mange forskellige karaktertræk og forskellige læringsbehov hos mennesker, som kun andre mennesker med specialiseret viden kan identificere og opfylde. Veltilrettelagt undervisning kan ikke overlades til store datasæt, som fyldes på en computer for derefter at erstatte læreren.

Andre brancher med mulighed for jobskabelse er ejendomsservice, personlige serviceydelser som motion, hjemmehjælp og andre lignende aktiviteter, der i fattigere samfund for det meste varetages af de hjemlige omgivelser. Dette er eksempler på markedsføring af forbrug, som allerede findes i større omfang i USA end i Europa, hvor førstnævnte har større andel af beskæftigelse i de opstillede brancher (EUKLEMS-database, årgang 2017; se Jäger 2018).

OVERGANG TIL NY BESKÆFTIGELSE FOR LØNMODTAGERE

I diskussionen af jobskabelse og nedlæggelse af arbejdspladser som følge af de nye digitale teknologier har man forsøgt at påvise, at den udfordring, som økonomier står over for, efterhånden som de nye tek-

nologier bliver mere udbredt, ikke er mangel på beskæftigelse, men lønmodtagernes overgang fra job, som kan automatiseres, til nye job inden for servicesektorerne. De nye job vil hovedsagelig indebære personlig kontakt og kræve de kompetencer, som er nødvendige til at kunne give god personlig service inden for bl.a. omsorg og kundebetjening. Der vil også være nogle job (men ikke nok til at beskæftige alle, der mister deres hidtidige beskæftigelse), som kræver tekniske kompetencer på højt niveau til at drive de nye teknologier: appudviklere, robotproducenter, reparatører osv.

Der er umiddelbart forståelse for, hvilke kompetencer der er brug for i de tekniske job, eftersom de tilegnes i skole- og universitetssystemet. Fag inden for naturvidenskab, teknologi, ingeniørstudier og matematik (STEM-fagene) bliver vigtige på alle niveauer, og samarbejde mellem virksomheder og både skoler og universiteter er afgørende i arbejdet for at pejle undervisningen i den retning, som de nye teknologier kræver.

Lige så vigtige er dog de ”bløde” kompetencer, som der er brug for i det store antal job, der vil blive skabt inden for sektorer som omsorg og kundebetjening. Det er kompetencer som kunderelationer, pleje og omsorg, evnen til at kommunikere og tale høfligt i telefon osv. Det er kompetencer, som er nødvendige til at omgås mennesker i uforudsigelige situationer, hvor reaktionerne ikke kan programmeres. I den henseende dumper skolerne fælt, og der er tradition for at lade familien undervise i dem. Skolesystemet er nødt til at tage disse kompetencer mere alvorligt ved for eksempel at undervise i psykologi og sociologi på basalt niveau og ved at have større opmærksomhed på opførelse i skolen. Det lyder gammeldags ved siden af STEM-fag og computerundervisning, men det bliver meget vigtige kompetencer i fremtidens job.

For at kunne gennemføre overgangen til ny beskæftigelse mere effektivt, vil personer på jobmarkedet være nødt til at have en ”mappe” med en oversigt over deres kompetencer og være parat til at skifte mellem dem i stedet for at specialisere sig fra en tidlig alder. Grundig viden om et enkelt emne kan være gavnligt, hvis personen kan få et job inden for netop det område, men med usikkerheden ved moderne teknologier og ansættelser er det for risikabelt at specialisere sig i en sådan grad i skolesystemet. Specialisering rettet mod beskæftigelse er mindre risikabelt, hvis personen kan se, at det pågældende job efter alt at dømme er sikkert, men det er nødvendigt, at skolesystemet bibringer eleverne evnen til at lære og at tilpasse sig i stedet for at

opmuntre til specialisering, som det for eksempel finder i sted i nogle GGE Advanced Level-programmer, hvor eleverne specialiserer sig i et begrænset antal fag, fra der er 16 år.

Både stat og arbejdsgivere får en meget vigtig rolle i overgangen til ny beskæftigelse. Livslang læring bliver mere vigtig end nogensinde, og virksomheder er de bedste steder til at give ansatte den nødvendige oplæring. Men oplæring har brug for statslig støtte. Hvis det helt bliver overladt til virksomhederne at drive og finansiere den, vil den ikke dække alle de områder, samfundet har brug for, på grund af risikoen for at den oplærte arbejdskraft bliver kapret af andre firmaer. Det bliver nødvendigt at udtænke et statsligt system for tilskudsgivning til godkendte oplæringsprogrammer. Samtidig er de mest effektive programmer dem, som er ejet og initieret af lønmodtagerne selv, fordi de er af den overbevisning, at de er nyttige for dem, snarere end den oplæring, som bliver påtvunget dem af arbejdsgivere. Et interessant forslag, der både tager hensyn til statslig støtte og ejerskab af oplæringen, er at etablere arbejderkonti, finansieret af staten, men brugt af lønmodtageren, til delvis betaling for godkendt virksomhedsoplæring.⁸⁾

Ud over støtte til fremtidens job, er det også nødvendigt, at den generelle indstilling til nogle af disse job ændrer sig. Ansatte, der mister deres beskæftigelse til automatisering og AI, vil måske betragte de nye job, de bliver tilbudt, som værende af lavere status end dem, de har mistet. Bløde kompetencer har ikke høj anseelse. Men det er nødvendigt, at disse holdninger ændrer sig, og social læring såvel som god løn er vigtige i denne overgang. Der findes eksempler på job, som for eksempel kok og personlig træner, der er gået fra at have lav social status til at være velansete, og andre typer job er nødt til at følge efter. Lønnen, som hører til disse job, vil efter al sandsynlighed stige, efter at de har opnået højere social status, men da lønnen er en vigtig faktor i et arbejdes anseelse, vil det at få den til at stige inden for omsorgs- og plejesektoren samt kundepleje smidiggøre overgangen til ny beskæftigelse for afskedigede lønmodtagere.

Ud over den aktive støtte til omskoling, som skal ydes på statsligt niveau, er det afgørende at give indkomststøtte til lønmodtagere, som mister deres job, eller som arbejder for meget lave lønninger (in-work poverty), for derved at forhindre, at lønmodtagere synker ned i fattigdom og trækker sig helt ud af arbejdsmarkedet. De fleste stater giver overførselsindkomster og ydelser underlagt visse betingelser, som bl.a. arbejdsløshedsunderstøttelse. Andre ydelser, såsom National Health Ser-

vice i Storbritannien eller børnetilskud, gives frit til alle. For nylig er idéen om borgerløn blevet bragt på bane.⁹⁾

Tanken om borgerløn går helt tilbage til middelalderen og er blevet diskuteret på forskellige tidspunkter. Den aktuelle interesse er opstået på grund af opbakning til idéen fra Silicon Valley-iværksættere, der ser den som en måde at imødegå tech-disruption og jobskift. Den ligger også tæt op ad Milton Friedmans forslag om en "negativ indkomstskat" som en samlet politik, der skulle erstatte både skattepolitik og velfærdsydelser.¹⁰⁾

Der er ingen tvivl om, at hvis det er statens mål at maksimere nytteværdien af de borgere, som bliver ramt af stram økonomi, er det bedst med "målrettede" udbetalinger, hvor det drejer sig om at identificere behovet og sætte ind over for det. Dette er i store træk den tilgang, som de fleste stater anvender, eftersom den sparer skatteindtægter. Men den er ikke uden problemer. Budgettet ligger ikke fast (fordi stater kan låne penge), så systemet kan blive misbrugt til politisk vinding, for eksempel op til valg. De administrative omkostninger er høje, og at identificere behovet for støtte er socialt og økonomisk kostbart. I modsætning til dette er borgerløn enkel at administrere. Den udbetales uden betingelser, den er et middel mod fattigdom og giver håbefulde iværksættere et pusterum til at udvikle deres forretningsidé og få den til at give overskud. Men den er dyr, hvis det er meningen, at den skal fungere som et tilstrækkeligt sikkerhedsnet for de grupper af borgere, som er mest udsatte. Samtidig er motivationen til at arbejde, som kunne blive undermineret gennem udbetalinger uden modkrav, lettere at stimulere, hvis udbetalingerne sker ud fra særlige betingelser.

Overordnet set er en 'garanteret minimumindkomst' en god idé som en måde at undgå fattigdom på. I modsætning til borgerløn i den strengeste form vil den kunne fungere som en mindsteløn for dem, som er i arbejde, og en overførselsindkomst på lidt lavere niveau for dem, som ikke er i arbejde. Det giver også god mening at udstrække rettigheden til en minimumindkomst til dem, som står uden for arbejdsmarkedet, fordi vi ved, at de bruger meget tid på "produktion i hjemmet". Men problemet med at identificere særligt udsatte samfundsgrupper findes stadig. Det gælder grupper som handikappede, ledige, som aktivt søger arbejde, og andre grupper med større behov. Det ville give mening, at disse grupper får støtte ud over en 'garanteret minimumsindkomst' udbetalt til alle borgere.

KONKLUSION

Der kan ikke herske nogen tvivl om, at nye digitaliseringsbaserede teknologier, samt interessen for robotteknologi og kunstig intelligens vil have en disruptiv effekt på arbejdsmarkedene. I løbet af nogle få år vil mange af de arbejdsopgaver, som nu bliver udført af mennesker, blive udført mere effektivt af maskiner. Forskellige beregninger anslår disse arbejdsopgaver til at udgøre omtrent halvdelen af de nuværende arbejdsopgaver på arbejdsmarkedet. En sådan udvikling vil dog ikke betyde enden på arbejdet. Mange job inden for service-sektoren kan ikke automatiseres, og efterspørgslen på serviceydelser, som varetages i disse job, inden for sundhed og omsorg samt i hotel- og restaurationsbranchen, vil øge, i takt med at levestandarden stiger. Den udfordring, som samfundene står over for i dag, er ikke, at arbejdet vil forsvinde, men at arbejdet vil forandre sig, og at lønmodtagere vil blive nødt til at skifte over til de nye jobtyper. Eftersom disse job kræver andre kompetencer end dem, man brugte tidligere – for eksempel bløde omsorgskompetencer i stedet for viden om databehandling og informationsindsamling – bliver stater, virksomheder og lønmodtagere nødt til at gå sammen om at tilvejebringe disse færdigheder. Både undervisningen i uddannelsessystemet og oplæring på arbejdspladsen bliver nødt til at tilpasse sig de nye betingelser på arbejdsmarkedet, og det er nødvendigt, at stater finder måder, hvorpå de kan støtte lønmodtagere, både i deres overgang til ny beskæftigelse og i deres omskolingsforløb. En universel borgerløn er ikke uden udfordringer, men det er en idé, som det er værd at udforske yderligere med pilotundersøgelser og evalueringer.

Christoffer Pissarides er professor ved London School of Economics og medformand ved Institute for the Future of Work i London. Han modtog i 2010 Nobelprisen i økonomi.

LITTERATUR:

- Acemoglu, D. (2019). *Why Universal Basic Income Is a Bad Idea*. Prague: Project Syndicate.
- Autor, D. H. & Dorn, D. (2013). *The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the U.S. Labor Market*. In American Economic Review, 103(5): 1533-1597.
- Autor, D. H., Katz, L. F. & Kearney, M. S. (2006). *The Polarization of the US Labor Market*. In American Economic Review Papers and Proceedings, 96: 189-194.
- Capgemini (2018). *World Fintech Report 2018*, Paris.
- Frey, C. B. & Osborne, M. A. (2017). *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?* In Technological Forecasting and Social Change, 114: 254-280.
- Freeman, R. & Schettkat, R. (2005). *Marketization of Household Production and the EU-US gap in Work*. In Economic Policy, 20: 6-50.
- Goos, M., Manning, A. & Salomons, A. (2009). *Job Polarization in Europe*. In American Economic Review, 99: 58-63.
- Herrendorf, B., Rogerson, R. & Valentinyi, A. (2014). *Growth and Structural Transformation*. In Handbook of Economic Growth vol. 2, edited by Aghion, P. & Steven N. Durlauf, Amsterdam: North-Holland, 855-941.
- Jäger, K. (2017). *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts 2017 Release, Description of Methodology and General Notes*. Netherlands: The Conference Board.
- Josten, C. & Lordan, G. (2019). *Robots at Work: Automatable and Non Automatable Jobs*. In Discussion Paper no. 12520. London: IZA - Institute of Labor Economics.
- McKinsey Global Institute. (2017). *Jobs Lost Jobs Gained: Worker Transitions in a Time of Automation*. San Francisco: McKinsey and Company.
- Nedelkoska, L. & Quintini, G. (2018). *Automation, Skills Use and Training*. In OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 202. Paris: OECD Publishing.
- Ngai, L. R. & Pissarides, C. A. (2007). *Structural Change in a Multi-Sector Model of Growth*. In American Economic Review, 97 (1): 429-443.
- Ngai, L. R. & Pissarides, C. A. (2008). *Trends in Hours and Economic Growth*. In Review of Economic Dynamics, 11 (2): 239-256.
- Painter, A. & Thoun, C. (2015). *Creative Citizen, Creative State: The Principled and Pragmatic Case for Universal Basic Income*. London: Royal Society for the encouragement of Arts.
- Standing, G. (2017). *Basic Income: and How We Can Make it Happen*. London: Pelican/Penguin.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper and Brothers.

NOTER:

- Denne tekst blev læst op ved Disruptionrådets afsluttende møde på Marienborg, d. 7.2.2019. Teksten er oversat af Kim Withoff.
- Se Ngai & Pissarides 2007, Herrendorf, Rogerson & Valentinyi 2014.
- Se Autor & Dorn (2013), Frey & Osborne (2017), Nedelkoska & Quintini (2018) og McKinsey Global Institute (2017) for beregninger på 10-20%. Josten & Lordan (2019) bruger andre metoder og når frem til, at helt op til 35% stillinger vil blive automatiseret i løbet af de næste ti år. Se også Autor, Katz & Kearny (2006) og Goos, Manning & Salomons (2009) for hvilke typer job, der vil blive automatiseret.
- Når man ser på Kinas meget lavere lønniveau i sammenligning med de industrilande, som fører an i anvendelsen af robotter, er det tydeligt, at udbredelsen af robotter i landets industri er påvirket af holdningsændringen i 2010-2011.
- Se bl.a. rapporten af Capgemini (2018).
- Antallet af arbejdstimer pr. ansat er faldet i Europa i det mindste siden 1960'erne, hovedsagelig på grund af fuldtidsansatte arbejderes længere årlige ferie og stigningen i deltidsstillinger og korte ansættelser.
- Se f.eks. Freeman & Schettkat (2005) og Ngai & Pissarides (2008).
- En sådan ordning, som kaldes SkillsFuture, blev indført i Singapore i 2016. Se <https://www.skillsfuture.sg/> for informationer fra regeringen. For diskussioner af ordningen se f.eks.: <https://thediomat.com/2017/10/how-singapore-encourages-lifelong-learning-and-workforce-resilience/>
- Se Standing (2017), Painter & Thoun (2015). For opdateringer se <https://www.thersa.org/action-and-research/rsa-projects/economy-enterprise-manufacturing-folder/basic-income>. For kritik se Acemoglu (2019).
- Se for eksempel https://en.wikipedia.org/wiki/Negative_income_tax og <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/negative-income-tax-explained>