

# Automatiseringen och jobben då och nu

JONAS GRAFSTRÖM

Kommer jobben försvinna? Det enkla svaret är nej; med historiska glasögon är det en befängd tanke. Ändå går det runt ett jobbförlustens spöke bland många ekonomijournalister.

I ett av media och akademiker mycket citerat *working paper* från 2013, sedermera publicerat som artikel, drog Carl Benedikt Frey och hans Oxfordkollega Michael Osborne slutsatsen att nästan hälften av jobben i USA är automatiserbara på grund av utvecklingen av artificiell intelligens (AI) och robotar (Frey och Osborne 2013, 2017). Att det inte var en absolut halvering av antalet arbetstillfällen som avsågs återkommer Frey till i sin bok *The Technology Trap: Capital, Labor, and Power in the Age of Automation*.<sup>1</sup>

Den centrala faran som det genomgående varnas för i *The Technology Trap* är att vår pågående tekniska revolution mycket väl kan bli lika tumultartad som den industriella revolutionen – alltså en tidsperiod med allvarlig social och politisk turbulens. Frey lägger dock stor vikt vid att vi har varit i denna situation tidigare och att det långsiktigt alltid har löst sig. I tron på en positiv lösning har Frey förmodligen rätt, det är förstås inte så att jobben överlag bara kommer att försvinna. Men rädslan över att förlora sitt jobb har funnits hos många vid varje större tekniskskifte.

Ett klassiskt exempel på rädsla rotad i teknikförändring fanns hos ludditerna. De var en engelsk samhällsrörelse på

1800-talet som i protest mot textilindustrins rationaliseringar förstörde maskinerna som de, med viss rätt, trodde skulle ersätta dem. År 1928 hade *New York Times* en förstasidesrubrik om att ”Maskinernas marsch skapar tomma ”arbetarhänder”. Ett annat exempel kommer från 1930-talet, då nationalekonomen John Maynard Keynes (1933) myntade begreppet ”technological unemployment”, ungefär teknikarbetslöshet, i essän ”Economic Possibilities for Our Grandchildren”.

Rädslan för jobbförluster är således långt ifrån något nytt fenomen. I stället för att jobb försvinner är det dock rimligare att tänka sig att arbetet kommer att skifta karaktär på grund av tekniska förändringar. Ett exempel finns i nedgången för de stora amerikanska köpcentren. Ökad *online*-shopping har lett till att många av dessa har lagts ner. Det som syns är butiksbiträden som förlorar jobbet, det som inte syns är att arbetsuppgiften – att expediera kundens konsumtion – har flyttat. De hundratusentals jobb som försvunnit i handeln matchas väl av den enorma utbyggnaden av lagerhus och logistik varifrån varor packas och skickas till kunder som har handlat *online* (Mandel 2017).

Med tanke på det utrymme jobb- och teknologifrågan får verkar frågan vara överallt, förutom i statistiken för att parafrasera Solow. Yrken, löner och kvalifikationskrav är i förändring, men att jobben skulle försvinna är inte lika självklart. Framför allt tyder amerikansk forskning på att främst lönefördelningen förändras, där både låg- och höglönejobb växer medan medellönejobben blir färre (Acemoglu och Autor 2011; Cortes 2016; Blanchard och Willmann 2016). Samtidigt som det varnas för en pågående omstöpning av den

## RECENSION

Carl Benedikt Frey:  
*The Technology Trap: Capital, Labor, and Power in the Age of Automation*, Princeton University Press, 2019, 480 sidor, ISBN 978-0-691-17279-8.

Jonas Grafström  
Ratio – Näringslivets forskningsinstitut, Luleå tekniska universitet samt visiting fellow på Oxford Institute for Energy studies

<sup>1</sup> Frey och Osbornes studie från (2013) och deras höga jobbförlustskattning har med rätta kritiserats (se exempelvis OECD (2019) som sätter siffran till högst 10 procent). I en metodmässigt liknande studie som Frey och Osborne kom Fölster (2014) fram till att 53 procent av de svenska jobben kunde vara borta om 20 år.

amerikanska arbetsmarknaden sjönk arbetslösheten till 3,5 procent på densamma i september, vilket var den nittonde månaden i rad då arbetslösheten understeg fyra procent. Arbetslösheten har inte varit så låg sedan maj 1969 – för över 50 år sedan.

I Sverige ser vi en utveckling där lönepolarisering inte automatiskt har inneburit en polarisering av kvalifikationskrav i yrken (Tåhlin 2019). I Sverige försvinner en del mansdominerade industrijobb som har förhållandevis hög lön i relation till kvalifikationskraven, medan kvinnodominerade omsorgsjobb med förhållandevis låg lön i relation till kvalifikationskraven blir fler. Även nationalekonomen Jesper Roine har visat att lönespridningen i just Sverige inte har ökat (Roine 2019, se även Calmfors och Roine 2018).

Freys bok är uppdelad i fem delar som jag uppfattar spänner över tre huvudteman. En betydande del av boken ägnas åt att beskriva främst hur teknikutvecklingen under historiens gång påverkat arbetsmarknaden och arbetare i England. Denna del är välskriven, men temat skulle ha kunnat utgöra en egen bok. Ett andra tema i Freys bok tycks vara ett ordentligt förtydligande av vad författaren egentligen menade i sitt ytterst välciterade *working paper*. Det tredje temat är vad jag förväntade mig att boken skulle vara efter att ha läst inledningen – en intressant genomgång av teknikutveckling och jobb som tillkommer och försvinner.

Bokens första del tar läsaren igenom den ekonomiska historien fram till den industriella revolutionen och visar att det vid flera tillfällen har tagit lång tid för teknologin att ta sig in och förändra produktionsapparaten även när ny teknik finns. Också när ny teknik implementeras har det skett utifrån då gällande premisser. Författaren beskriver också hur den politiska och kulturella situationen påverkat i vilken utsträckning

ny teknik kunnat tränga in. Ett äldre historiskt exempel är att vissa uppfinnare under Romarriket sägs ha dödats för att de kommit med arbetsbesparande tekniker, då härskaren sett mycket av den ekonomiska aktiviteten som sätt att hålla befolkningen sysselsatt och antagit att arbetsbesparande skulle leda till arbetslöshet.

Englands och Frankrikes olikhet diskuteras i bokens andra del, i vilken den industriella revolutionen beskrivs som inledningsvis ganska betydelselös, ekonomiskt sett. Uppfinningarna må ha varit storartade, men implementeringstakten var långsam och ofta isolerad till små delar av ekonomin som på en aggregerad nivå gjorde föga skillnad. Dock ledde perioden slutligen till att västvärlden drog ifrån resten av världen. Del 3 beskriver en period med växande ojämlikhet och djupdyker i en period som kallas ”Engels paus”, då reallönerna gick ner samtidigt som maskinerna blev fler. Under denna tidsperiod ersattes hyggligt avlönade fabriksarbetare av barn, vilket ledde till en inbromsad inkomstillväxt i Storbritannien och USA. Denna del av boken beskriver även hur massproduktionen började skapa ett bredare välstånd och hur medelklassen växte fram.

Del 4 redogör för hur den breda framgångsdynamiken slutade på 1980-talet och ersattes med en större lönespridning kopplad till skillnader i humankapital och färdigheter. Boken ägnar också utrymme åt politisk polarisering och populismens framväxt. Boken avslutas med ett avsnitt om framtidens arbetsmarknad och vad vi har att vänta oss.

Frey är helt klart öppen för tanken att AI och andra innovationer mest troligt kommer att leda till en enorm produktivitetssökning, precis som innovationerna under den industriella revolutionen. Faran som Frey (och många med honom) varnar för är att vinsterna

kommer att fördelas ojämnt och att det kommer att dröja innan de gynnar alla. Teknikskiften har ruskat om arbetsmarknaden förut och mänskligheten i stort har gått vidare, men för den enskilde har inte omställningen alltid gått bra. Ett exempel ges av de f d bilarbetarna i den amerikanska mellanvästern, som sett några av sina fabriksstäder dö ut medan rikedomerna på aggregerad nivå gått upp i landet.

Mot bakgrund av den ojämna fördelningen av framgång som Frey beskriver, är det konstigt att vissa blir ludditer? Låt oss sätta upp ett eget tankeexperiment. Anta att generationen före oss varje år fått sämre löner och arbetsförhållanden och vi själva upplevde samma sak för vår generation – hur skulle vi reagera? Tankeexperimentet liknar situationen i Storbritannien under bitar av den industriella revolutionen. Engels paus är en term som beskriver den ekonomiska dualiteten under perioden 1800 till 1840, då den brittiska arbetarklasslönen stagnerade och ibland minskade samtidigt som bruttonationalprodukten per capita gick upp. Perioden är döpt efter den tyska filosofen Friedrich Engels (1845), som beskriver den i *The Condition of the Working Class in England*.

*Technology Trap* är en läsvärd genomgång av föregående industriella revolutioner och dagens tekniska, politiska, sociala och ekonomiska landskap. Frey påvisar att i varje fas finns det vinnare och förlorare som kommer att reagera olika. Som bok är *Technology Trap* noggrant skriven och innehåller många referenser till den allra senaste forskningen, inklusive NBER-rapporter publicerade så sent som 2018.

Bokens svaghet ligger i att det är svårt att se vad författaren egentligen vill ha sagt, eller snarare så säger författaren ganska mycket om olika saker. Den möjliga arbetsmarknadsförändringen som Frey tar upp kan bli omfattande och många människor borde

uppmärksammas på möjligheterna och problemen som framtiden bär. Det finns en del policyförslag/idéer om hur man kan stötta arbetare som blivit, eller förväntas bli, arbetslösa, men förslagen är tämligen allmänt hållna (såsom stöd till utbildning). Förvisso är den svaga policyrekommendationsdelen något boken delar med liknande böcker. Det är förstås inte det lättaste att ge rekommendationer kring problem som möjligen uppstått men som man inte vet vidden av ännu, eller om de alls kommer att inträffa.

Det märks att Frey läser mycket, då en uppfriskande mängd litterära och populärkulturella referenser finns spridda mellan raderna. Tilltalet är lämpligt för personer som läst en del kurser i ekonomi eller som börjat doktorera. I en värld med en del böcker om teknikutveckling och arbetsmarknad fyller denna bok en klar nisch som inte tagits förut.

## REFERENSER

Acemoglu, D och D Autor (2011), "Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings", i Ashenfelter, O och D Card (red), *Handbook of Labor Economics*, vol 4, Elsevier, Amsterdam.

Blanchard, E och G Willmann (2016), "Trade, Education, and The Shrinking Middle Class", *Journal of International Economics*, vol 99, s 263–278.

Calmfors, L och J Roine (red) (2018), "Increasing Income Inequality in the Nordics", TemaNord, 2018:519, *Nordic Economic Policy Review*, Nordiska ministerrådet, Köpenhamn.

Cortes, G M (2016), "Where Have the Middle-wage Workers Gone? A Study of Polarization Using Panel Data", *Journal of Labor Economics*, vol 34, s 63–105.

Engels, F (1845), *The Condition of the Working Class in England*, Otto Wigand, Leipzig.

Frey, C B och M A Osborne (2013), "The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?", manuskript, Oxford Martin Programme on Technology and Employment.

Frey, C B och M A Osborne (2017), "The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?", *Technological*

*Forecasting and Social Change*, vol 114, s 254–280.

Fölster, S och SSF (2014), *Vartannat jobb automatiseras inom 20 år – utmaningar för Sverige*, Trydells tryckeri, Stockholm.

Keynes, J M (1933), "Economic Possibilities for Our Grandchildren", *Essays in Persuasion*, nyttgåva 2010, Palgrave Macmillan, London.

Mandel, M (2017), "How E-Commerce is Raising Pay and Creating Jobs around the Country", *Forbes*, 3 April 2017, [\[e-commerce-is-raising-pay-and-creating-jobs-around-the-country/#476816456dff\]\(https://www.forbes.com/sites/realspin/2017/04/03/how-e-commerce-is-raising-pay-and-creating-jobs-around-the-country/#476816456dff\).](https://www.forbes.com/sites/realspin/2017/04/03/how-</a></p></div><div data-bbox=)

OECD (2019), "Policy Forum on the Future of Work", OECD, Paris.

Roine, J (2019), "Nej, det är fortfarande inte lönespridning som ökat inkomstskillnaderna i Sverige", blogginslag, <https://ekonomistas.se/2019/03/22/nej-det-ar-fortfarande-inte-lonespridning-som-okat-inkomstskillnaderna-i-sverige/>.

Tählin, M (2019), "Polariseringsmyten – försvinner verkligen de medelkvalificerade jobben"?, rapport, Arena Idé, Stockholm.