

Tekniska framsteg och välståndsutveckling

ARNE BIGSTEN

RECENSION

Daron Acemoglu och Simon Johnson:
Power and Progress: Our 1000-Year Struggle over Technology & Prosperity, Public Affairs, 2023, 546 sidor, ISBN 978-1-399-80446-2.

Utvecklingen av vår levnadsstandard beror till stor del på teknologikutvecklingen. Daron Acemoglu och Simon Johnson har i boken *Power and Progress: Our 1000-Year Struggle over Technology & Prosperity* analyserat karaktären på och effekterna av de tekniska framstegen under de senaste 1 000 åren. De tar ett brett grepp över historien och försöker sedan att diskutera vart teknikutvecklingen är på väg och vilka problem som är förknippade med denna utveckling.

Boken inleds med en presentation av en enkel modell som får ligga till grund för diskussionerna i boken. Sedan redogör man för de historiska erfarenheterna under de senaste 1 000 åren, då vi upplevt stora teknologiska framsteg i jordbruk och industri. Effekterna på mänsklig välfärd har varit varierande över tid. Författarnas huvudslutsats är att nyttan av tekniska framsteg inte kommer folkflertalet till del automatiskt. För att framstegen ska gynna den breda massan och inte bara en begränsad elit krävs politiska, sociala och ekonomiska ingrepp. Detta har gällt tidigare och det gäller även i dag.

De tekniska framstegen under de senaste decennierna har gjort entreprenörer, företagsledare och investerare rika, medan reallönerna för vanliga arbetare (åtminstone i USA) stigit obetydligt. Den nya teknologin har varit förenad med ökad ojämlikhet. Författarna menar att vi håller på att få ett tvånivåsamhälle och de avslutar boken med att diskutera vad vi bör göra för att motverka denna utveckling.

Det finns en idé om att ny teknologi automatiskt ökar lönerna. Tanken är

att företagen vill öka produktionen när teknologin blir bättre och att lönerna drivs upp när man vill anställa fler arbetare. Författarna påpekar här att den centrala frågan inte är om genomsnittsproduktiviteten ökar utan om arbetskraftens marginalproduktivitet ökar. Det är det senare som leder till att fler anställs. Det är alltså innovationer som ökar arbetskraftens marginalproduktivitet som ökar lönerna. Men det är inte självklart att ny teknik ökar arbetskraftens marginalprodukt. Löneutfallet för arbetarna kan bli klen också av andra skäl, t ex på grund av svag konkurrens om arbetskraften eller av hur lönerna framförhandlas. Globaliseringen har gjort det lättare för företag att öka vinsterna, men effekterna på lönerna i västländerna har varit svaga.

Författarna funderar mycket över vilka effekter artificiell intelligens (AI) kan ha i framtiden. De oroar sig för att den skulle kunna skada arbetsmarknaden och öka ojämlikheten. De menar att man måste angripa den företagsvision som nutidens globaliserade chefer och investerare har och i stället formulera en vision för hur tekniska framsteg bör styras för att de ska ha positiva effekter för befolkningen i sin helhet.

De inleder (lite oväntat) med en diskussion om kanalbyggen under 1800-talet. Fransmannen Ferdinand de Lesseps var den som ledde bygget av Suezkanalen. Denna har inga slussar utan sammanbinder Röda havet och Medelhavet på samma nivå. Projektet tog lång tid att genomföra (klart 1869), men den blev sedan en stor framgång och lönsam.

Sen tog de Lesseps upp planerna på att bygga Panamakanalen. Han samlade åter in stora summor pengar och avsåg att även denna gång bygga en kanal utan slussar, trots att många avrådde honom. Han stod på sig, men projektet gick i konkurs på 1880-talet med enorma förluster. I stället byggdes en kanal (klar 1914), som innehöll slussar och som

Arne Bigsten är professor emeritus i utvecklingsekonomi vid Göteborgs universitet.

därför krävde mycket mindre grävning. En lärdom är att man måste vara flexibel när man genomför projekt och anpassa tekniken efter omständigheterna.

Författarna vill med detta exempel också påvisa att man kan styra teknikal om man har makt att övertyga. Lesseps lyckades övertyga andra investerare att han hade rätt vision på grund av att han hade en stark social ställning. Denna grundades på kontakter, karisma, självförtroende och en bra historia, dvs ett lyckat genomfört projekt. Författarnas poäng är att makt ofta baseras på makt att övertyga. Marknaden för idéer är inte rättvis. Vem som vinner beror mycket på fördelningen av makt i samhället. För att minska risken för felbeslut behöver det finnas utrymme för motargument.

Att kunna sätta agendan är viktigt för att få diskussionen och besluten dit man vill. Den senaste finanskrisen byggdes upp inom ramar som skapats av bankmän utan seriös opposition. De hade möjlighet att se till sina egna intressen och de lyckades kanske t o m övertyga sig själva att det de introducerade var i allmänhetens intresse. Det är i sådana situationer som man kan behöva institutioner som backar upp andra ståndpunkter.

Ekonomiska och politiska institutioner påverkar vilka som har bäst chans att sätta agendan och övertyga andra. Det är naturligtvis bra att ha en lockande idé, men det är lättare att sälja den om man har politisk makt och en social ställning.

Social makt blir extra viktigt när det handlar om att definiera visionen för en ny teknologi. Demokrati gör det lättare för andra än eliten att framföra synpunkter. Diskussioner mellan olika ståndpunkter gör att man kan fatta bättre beslut. Det finns behov av att kontrollera elitens överdrivna självförtroende.

Demokratin är av fundamental betydelse genom att den ger en institutionell grund för en inkluderande vision. Den gör också att folkflertalet kan bli

informerade och politiskt aktiva. Normer skapas med utgångspunkt från olika perspektiv. Det hindrar monopol att sätta agendan och blir en balanserande motkraft.

Makten att övertyga är speciellt viktig när det kommer till teknologi. Man kan hamna i en visionsfälla, där de inflytelserika fattar beslut som gör att de tjänar mycket pengar, vilket i sin tur förstärker deras förmåga att övertyga. Folk bör stödja alternativa historier, bilda alternativa institutioner och förstärka andra källor till social makt för att minska risken att man går i fällan. Det behövs motkrafter för att utvecklingen ska gynna folkflertalet och inte bara eliten.

Under de senaste 12 000 åren har jordbruket utvecklats och spritts via teknologiska innovationer. Dessa har höjt jordbrukets produktivitet och detta har i vissa fall varit bra för befolkningen, i andra inte. Författarna beskriver de olika stegen i jordbrukets teknologiska utveckling och visar att effekterna för gemene man har varit variabla och långt ifrån automatiska. Eliter (inklusive de religiösa) tog ofta hand om överskottet och använde det till att bygga katedraler eller pyramider eller till att leva väl själva. Omsorgen om bönderna var inte där. Eliten var mer upptagen av att upprätthålla ordningen i samhället.

Varför skedde den industriella revolutionen i England? Författarna menar att huvudorsaken var att en ny klass av entreprenörer och investerare växte fram. De har inte någon tydlig förklaring till varför det skedde där och då, men de exemplifierar med många uppfinnare och entreprenörer som dök upp. Dessa var i första hand personer från medelklassen.

För att försöka finna en förklaring till varför det hände just där och då listar och diskuterar de betydelsen av olika faktorer såsom geografi, kultur, naturresurser, ekonomiska faktorer, offentlig politik, finansiella institutioner, inkom-

sterna från slavhandeln och uppbyggnaden av det koloniala väldet. De identifierar inte en avgörande faktor, men de olika faktorerna samverkade i alla fall till att skapa de förutsättningar som behövdes.

Författarna betonar starkt att det på sjuttonhundratalet framträdde en ny medelklass, som såg som sin uppgift att förbättra sin ställning och genomföra innovationer. Det var mestadels praktiska män utan lång utbildning. Författarna pekar på betydelsen av inbördeskriget på 1600-talet med en kulmen i den ärorika revolutionen 1688. Där begränsades kungens makt. Man flyttade makt till parlamentet utan att undergräva den privata äganderätten. Man såg bevarandet av privat äganderätt och rättigheter för fastighetsägare som fundamentala för utveckling. Detta bidrog till att öppna upp för medelklassen. Den nya utvecklingen var dock inte inkluderande. Arbetarna upplevde till att börja med knappt några förbättringar. De kom först när man börjat organisera sig och driva sina intressen.

Industrialiseringen fram till 1800-talets mitt ledde inte till realinkomstökningar för arbetarna. Både vuxna och barn fick i stället ohälsosamma arbeten, där de blev mindre friska och mer kortlivade än före industrialiseringen. Stadsmiljön var ohälsosam och föroreningarna mycket stora. Alkoholkonsumtionen var hög. Den typ av tekniska framsteg och automatisering som skedde ökade inte arbetarnas marginalproduktivitet. Kvalificerad arbetskraft var inte så efterfrågad. Företagarna såg i stället till att disciplinen var hård och arbetarna var inte organiserade för att göra motstånd. Ludditerna försökte visserligen kämpa emot genom att slå sönder maskiner, men effekten av det var liten.

Under andra halvan av 1800-talet förbättrades situationen för arbetarna. Det som drev detta var dels att nya produktivitetshöjande teknologier växte

fram, dels att arbetarna började organisera sig. Hälso tillståndet förbättrades dramatiskt och arbetsdagens längd blev nio timmar. Förväntad livslängd ökade.

Järnvägarna var en viktig teknologi. De bidrog till att förbättra förutsättningarna för arbetare i olika sektorer, som kunde dra nytta av de förbättrade transportmöjligheterna. Man fick också nya teknologier som utvecklats i USA. Eftersom man där hade brist på arbetskraft blev teknologin ofta arbetskraftsbesparande och bidrog till att höja arbetets marginalproduktivitet. I slutet av 1800-talet kom tekniska framsteg och institutionella reformer som ledde till en bättre fördelning av välståndet. Det växte fram en opinion i politiken som ledde till att man började undersöka tillståndet för olika grupper och det banade vägen för sociala reformer. Detta gällde t ex sanitetsinvesteringar i städerna.

Vad gäller resten av världen utanför västra Europa och Nordamerika så hade de innovationer som introducerade föga positiva effekter. Engelsmännen satsade t ex på att slå ut Indiens textilindustri. Man undvek också att använda teknologin som järnvägarna till att genomföra åtgärder mot svältkatastrofer. Man använde snarare järnvägarna för att kontrollera befolkningen.

På 1900-talet fortsatte industrialiseringen – även om de två världskrigen bröt av utvecklingen. Efter andra världskriget fick vi i alla fall vad som beskrives som 30 glorioösa år, där tekniken skapade nya typer av jobb och arbetarnas makt och inflytande ökade.

Elektriciteten var en fundamental del i de tekniska framstegen. Henry Ford skapade det löpande bandet och maskinerna blev flera och effektivare. Vi fick massproduktion och en systemansats i produktionen. Det skapades tjänstemannayrken och produktionsprocesserna blev mer komplexa. Produktiviteten ökade snabbt. Det skapades nya typer

av jobb för allt bättre utbildade arbetare och tjänstemän.

Massproduktionen ledde till nya typer av jobb för automatisering, design, planering osv. Så småningom accepterade företagare som Ford att man behövde höja lönerna och behandla de anställda bättre. Erfarenheterna från Sverige anses vara särskilt intressanta. Författarna redogör för makropolitiken, kohandeln och Saltsjöbadsavtalet. Industriavtalen (Rehn-Meidner) gjorde det möjligt för de bästa företagen att öka produktiviteten och expandera utan att driva upp sina löner. Roosevelts *New Deal* hade likartade ambitioner, men lyckades inte lika bra som den svenska modellen gjorde.

Tillväxten från andra världskriget till 1973 var fantastisk i i-länderna och resultaten kom också de breda folklagren till del. Utbildningen och hälsan förbättrades snabbt för de flesta. De som kom efter var kvinnor, invandrare och minoriteter som svarta amerikaner. Och naturligtvis merparten av befolkningen i vad vi nu kallade u-länder. Slutsatsen av diskussionen även i detta avsnitt är att de framsteg som så småningom skede för folkflertalet inte var automatiska utan (åtminstone till en del) var resultatet av politisk kamp.

I ett centralt kapitel diskuterar författarna vad som hänt sedan 1970-talet. De försöker här också att formulera analysens huvudpoäng.

Teknologins utveckling sedan 1970-talet har inte bara lett till ökad ojämlikhet utan den har också misslyckats med att leverera snabb produktivitetstillväxt. Tillväxten sedan mitten av 1970-talet var annorlunda till sin karaktär än den tidigare. Medianlönen i USA växte med 2,5 procent per år mellan 1949 och 1973, men dess tillväxt sedan 1980 har legat på blygsamma 0,45 procent. Det var inte bara inkomstfördelningen mellan hushåll som försämrades utan detsamma gällde för fördel-

ningen mellan kapital och arbetskraft. Arbetsandelen brukade ligga mellan 67 och 70 procent, men 2019 var den under 60 procent. Andelen minskade även i de nordiska länderna. Så vad hände?

Författarna pekar på att det fanns två grundpelare för delad välfärd under efterkrigstiden. Det var för det första att det parallellt med automatisering skapades många nya arbetstillfällen. För det andra fanns det en mer robust uppdelning av produktivets- och vinstökningen mellan kapital och arbete, vilket ledde till höjda reallöner. Men från 1970-talet och framåt kollapsade dessa grundpelare i USA.

Företagen prioriterade nu automatisering och att hålla nere lönerna. Arbetarrörelsen försvagades, så det fanns mindre av balanserande motkrafter. Arbetsproduktiviteten ökade i god takt, men arbetets marginalproduktivitet ökade bara långsamt.

Automatisering stod enligt författarna för tre fjärdedelar av ökningen i ojämlikheten. Reallönerna ökade inte mycket inom industrin. Utvecklingen hade även andra negativa sociala konsekvenser som färre giftermål, fler barn födda utanför äktenskapet och ökande hälsoproblem. Exempelvis Case och Deaton (2020) har skrivit om *the death of despair*, vilken lett till att förväntad livslängd har fallit i USA.

Författarnas allmänna tes är att teknologin inte har en väldefinierad riktning med oundvikliga effekter. Teknologin har under senare år ökat ojämlikheten på grund av de val som företag och mäktiga personer gjort. Globaliseringen samspelar med automatiseringen för att driva denna utveckling. Frågan är hur företagen kunde skifta till en mer negativ inställning till arbetarnas intressen.

En faktor är den nyliberala vågen i både forskning och politik, som var mer kritisk mot statliga regleringar och ingrepp. Företagen förväntades skapa aktieägarvärde. Oreglerade marknader

och den teknologiska utvecklingen skulle fördela resultaten. Den nya doktrinen skiftade också balansen mellan företagsledarna och arbetarna.

Det blev lättare för stora företag att kontrollera marknaderna och göra stora vinster. De kunde också påverka den politiska processen. De stora teknologiföretagen utgör nu en stor del av den amerikanska ekonomin. Det finns också en elitistisk doktrin som går ut på att bara ett fåtal är kloka nog att fungera självständigt. Därför behövs automatisering. Under de senaste decennierna har teknikutveckling inte skapat en allmän ökning av arbetstillfällena. Det har också funnits mindre produktivitetstillväxt att dela på. Tillsammans i totalfaktorproduktivitet föll från den glorioösa perioden till den nuvarande från 2,2 till 0,7 procent per år.

Acemoglu och Johnson anser att vi har en alltför oreflekterad syn på nyttan av nya teknologier. De vill att vi ska fråga oss om den nya tekniken, som AI, hjälper oss att nå mänskliga mål.

Förra generationens dataprogram kunde användas till att skapa maskinlösningar på rutinproblem. Men de flesta mänskliga uppgifter är inte genuint rutinmässiga. AI-tekniken vill därför expandera automatiseringen till icke-rutinaktiviteter.

Författarna menar att vi underskattar människors förmåga. Deras styrka är att de kan anpassa sig till situationer och sociala sammanhang. Det är viktigt att ha människor i produktionen eftersom mycket av den viktiga informationen ligger i samhället. Vårt resonering baseras på social kommunikation. Och människor får ytterligare kompetens och förmåga av den empati de har för andra och den möjlighet att dela mål som denna innebär. Människors intelligens och anpassningsförmåga underskattas ofta av AI-miljön.

Acemoglu och Johnson menar att det finns en AI-illusion, dvs en över-

skattning av teknikens förmåga. De menar att den också kan användas till att kontrollera människor på arbetet på sätt som är kränkande och även dåliga för produktiviteten. De menar att den nya tekniken i första hand bör användas till att hjälpa och komplettera människor, inte till att ersätta dem.

Viktiga saker maskinerna kan bidra med är att öka produktiviteten i det arbetare redan gör. Den kan vidare skapa nya typer av jobb. Den kan skapa underlag som underlättar beslutsfattande. Den kan skapa nya plattformar och marknader.

En viktig fråga är hur den nya tekniken påverkar de fattigaste länderna, som ännu inte haft en ekonomisk *take-off*. Författarna anknyter här till diskussionen om olämplig teknik och menar att AI-tekniken kan vara en teknik som är olämplig för u-länderna. Digital teknik, robotar och automatiseringsutrustning har redan ökat behovet av kunskap i den globala produktionen och lett till deindustrialisering i många u-länder där resurserna i första hand är människor med låg utbildning. Så AI kan inte skapa jobb åt människorna där, eftersom AI kräver mycket kapital, välutbildad arbetskraft och högkvalitativa tjänster av olika slag. De resurser som u-länderna har gott om kan komma att förbli oanvända.

Acemoglu och Johnson är oroliga för att den utveckling mot ett tvånivåsamhälle som vi redan sett på grund av hur tekniken utvecklats ytterligare kan förvärra för stora grupper. Den amerikanska modellen för delat välstånd undergrävdes av att makten koncentrerades i händerna på stora företag, av att institutioner och normer om rättedelnings löstes upp och att tekniken gick mot ökad automatisering. Med AI har denna process accelererat. AI verkar heller inte öka produktiviteten så mycket. Och den bygger verkligen inte ett delat välstånd. Vanligt folk förlorar makt men toppföretagen får ökad makt.

Vi har redan ett tvånivåsamhälle delat mellan topparna i företagen och vanliga människor. För att bryta utvecklingen behöver vi omfördela makten i samhället och ha en ny inriktning på teknikutvecklingen. Tyvärr verkar det dock som om den demokratiska bas som behövs för detta i stället är hotad.

Länder som Kina, Ryssland och Iran skannar nätet på hemmaplan och tar bort misshaglig information. Man har också en avancerad teknik i Kina för ansiktsgenkänning som används för att kontrollera folk. Många trodde från början att ett öppet nät skulle förbättra demokratin, men i verkligheten har det ofta blivit tvärtom. Kontrollen från toppen har ökat.

Genom att skicka ut vilseledande information kan man få folk att så småningom misstro all information. Och man kan påverka attityder och åsikter. AI har öppnat upp nya vägar till att påverka människor. Utvecklingen har i flera avseenden gått åt fel håll för att företagen valt att samla in information brett och använda den till att maximera sina vinster (genom att hjälpa företag att rikta sin marknadsföring).

Acemoglu och Johnson beskriver hur det var i USA i slutet av 1800-talet när ny teknologi slog igenom och stora trustar fick stor och avgörande makt. De diskuterar hur man lyckades bryta den inriktning som landet hade. Det fanns progressiva rörelser som drev opinion, vilket ändrade normer och åsikter hos medborgarna, speciellt medelklassen. Det fanns aktivister som organiserade motståndet på olika sätt. Resultatet blev att trusterna bröts upp, att ny finansreglering infördes liksom åtgärder mot korruption och nya skattelagar.

Tre aspekter är viktiga för att man ska kunna påverka utvecklingen. För det första behöver man ändra "berättelsen" och normerna. För det andra behöver man bygga upp motkrafter. För det tredje behövs policyreformer.

Hur kan vi då styra inriktningen av den tekniska utvecklingen? Dessa tre aspekter spelar roll t ex när vi vill ha åtgärder mot klimatförändringar. När det gäller politik kan de handla om koldioxidskatter, forskningsstöd och regleringar.

Den digitala teknologin behöver få ett annat fokus. Man bör komma bort ifrån ett alltför ensidigt fokus på automatisering, övervakning, datainsamling och marknadsföring. Den digitala tekniken bör i stället i högre grad komplettera individerna, genom att (1) öka produktiviteten i befintliga jobb, (2) skapa nya uppgifter, (3) ge bättre information till mänskligt beslutsfattande och (4) bygga nya plattformar som för samman människor.

Politik för att rikta om teknologin kan vara att man ger marknadsincitament som gör att teknologin i högre grad kompletterar mänskligt arbete. Man kan bryta upp de stora konglomeraten. Man kan reformera skatterna genom att sänka löneskatter och öka skatt på förmögenheter (kompletterat med vinstbeskattning). Man kan investera i arbetarnas utbildning. Staten kan styra den tekniska utvecklingen i högre grad. Författarna menar inte att man ska driva specifik industripolitik (hitta vinnarföretag), utan att man kan ge stöd till breda sektorer. Man bör skydda folks privatsfär mer. Man kan beskatta annonser på nätet. Av fördelningsskäl kan man också ha omfördelningspolitik och säkerhetsnät. Akademiker bör bli mer självständiga. Här finns en mängd saker som behöver diskuteras mer utförligt inför framtiden.

Vi vet inte hur teknologin kommer att utvecklas, men Acemoglu och Johnson tror att en social rörelse som omdirigerar den tekniska utvecklingen bort från automatisering och övervakande kan vara nära. Vi behöver en ny "berättelse"/vision. Vi behöver aktivister. Vi behöver ny oberoende forskning.

Jag var och lyssnade på Gunnar Myr-

dal för länge sedan, och han hävdade att ”nationalekonomin är samhällsvetenskapernas kavalleri”, dvs den mest slagkraftiga delen av trupperna. Det kanske är här vi ska sätta in kavalleriet?

REFERENS

Case, A och A Deaton (2020), *Deaths of Despair and the Future of Capitalism*, Princeton University Press, Princeton NJ.