

# Obegränsad tillväxt med begränsade resurser?

CHRISTIAN SANDSTRÖM  
OCH NELLY ÅKESSON

I *Mer från mindre – hur kapitalism och ny teknik kan rädda världen* (2021) beskriver MIT-forskaren Andrew McAfee på vilka sätt vi börjat ta bättre hand om planeten – och hur vi kan fortsätta göra det. Bokens främsta tes är att resursanvändningen i världen har minskat parallellt med att BNP har ökat, något McAfee kallar för dematerialisering. Ett exempel författaren tar upp är aluminiumburkar som vägde 85g år 1959; drygt 50 år senare har burkarnas vikt minskat med över 600 procent och väger nu ca. 12,75g.

Enligt McAfee har denna dematerialisering skett tack vare fyra krafter som samspelar: kapitalism, teknologisk utveckling, ansvarsfulla regeringar och medvetna människor.

Liknande tankar har förts fram tidigare i *Ekonomisk Debatt*. Assar Lindbeck skrev redan år 1974: ”Varken tillgången på mineral, energi eller andra produktionsfaktorer eller existensen av lokala externa effekter, såsom ’vanliga’ föroreningar kan väntas bli särskilt svårlösta problem i framtiden” (s 472). Lindbeck menade att prismekanismen sänder signaler till såväl utbuds- som efterfrågesidan, vilka därefter i samspel genererar effektivisering och teknologisk utveckling. Externaliteter av mer lokal karaktär skulle enligt Lindbeck gå att lösa på politisk väg medan externaliteter som är globala blir mer problematiska.

I *Ekonomisk Debatt* nr 7 2020 skriver Grafström m fl om hur resursanvändningen sett ut över tid i Sverige. De konstaterar att BNP har ökat med 90 procent mellan åren 1990–2018, samtidigt som koldioxidutsläppen har minskat med 27 procent över samma tidsperiod.

Därutöver har vattenanvändningen, föroreningarna och markanvändningen minskat trots att den reala ekonomin nästan har fördubblats. Boken *Mer från Mindre?* är ett försök att empiriskt utreda huruvida McAfees tes gäller för svensk ekonomi (Grafström och Sandström 2021).

McAfee inleder boken med att redogöra för Malthus banbrytande verk *An Essay on the Principal of Population* från år 1798. I essän hävdade Malthus att populationen ökar geometriskt medan resurser ökar aritmetiskt. Slutsatsen av detta, drog Malthus, är att människor i framtiden inte kommer överleva när populationen ökar, eftersom resurserna kommer vara för få. McAfee beskriver att detta också skedde under hundra års tid – människors levnadsstandard minskade i takt med att populationen ökade.

Författaren visar sedan i kapitel 2 att Malthus resonemang upphörde att gälla efter att den industriella revolutionen tog fart på allvar. Läsaren får i kapitlet en gedigen genomgång av den industriella revolutionen och de viktigaste framstegen under tidsperioden, exempelvis kolets intåg som energikälla, bättre skepp för ökad handel och mer mat till följd av effektivare gödningsmedel. Nu började människors löner öka, samtidigt som populationen ökade, tvärtom vad Malthus förutspådde. Industriella revolutionen hade förstås också sina baksidor, något McAfee också beskriver i kapitel 3 och listar bl a slaveriet, barnarbete och miljöförstöring.

I kapitel 4 berättar McAfee om miljörelsens start i form av Earth Day, 22 april 1970. Nu började miljöfrågor belysas och utsläpp uppmärksammades. Forskare på MIT tog fram en simulering som illustrerade hur länge jordens resurser skulle räcka givet befintlig användning. Resultatet var att resurserna kort och gott, inte kommer räcka länge till. Slutsatsen blev att vi människor världen

## RECENSION

Andrew McAfee:  
*Mer från mindre – hur kapitalism och ny teknik kan rädda världen* (översättning: Öyvind Vägen), Mondial, 2021, 390 sidor, ISBN 978-9-189-06111-8.

*Christian Sandström* är biträdande professor vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping och forskningsinstitutet Ratio.

*Nelly Åkesson* är verksam vid forskningsinstitutet Ratio och masterstudent i nationalekonomi vid Lunds universitet.

över behöver göra livsstilsförändringar och lösningen sammanfattades i akronymen *CRIB: consume less, recycle, impose limits, back to the land*. Människor behövde konsumera mindre, återvinna mer, sätta gränser för ekonomisk tillväxt och befolkningstillväxt och flytta tillbaka till landsbygden.

I bokens femte kapitel går McAfee igenom dematerialiseringstrenden och redogör för hur resursanvändningen har minskat över tid. Forskningen om dematerialisering tog fart år 1987 när miljöforskaren Jesse Ausubel frågade sin vän, kollega och fysiker Robert Herman: "Are buildings getting lighter?". De skrev sedan artikeln "Dematerialization" där de undersökte hur mycket resurser mänskligheten använder och har använt över tid. Svaret var att användningen av material, både per capita och totalt sett, *de facto* hade minskat över tid. Av 100 råvaror har 36 nått sin topp i absoluta termer och ytterligare 53 råvaror har nått toppen relativt ekonomins storlek. McAfee poängterar framför allt att ekonomisk tillväxt i utvecklade ekonomier inte nödvändigtvis leder till ökat tryck på naturens resurser utan ett rikare land kan frikoppla ekonomisk tillväxt från ökade volymer konsumerade varor.

I kapitel 6 kritiserar författaren *CRIB*-strategin och menar att vi inte behöver konsumera mindre, återvinna, eller sätta gränser och flytta ut på landet. McAfee gör en systematisk genomgång av de olika delarna i *CRIB* och förklarar varför de inte är anledningen till minskningen i resursanvändning. Exempelvis har materiella produkter som andel av BNP minskat, trots att vår totala konsumtion har ökat. Detta beror dels på förändrade produktionsmönster och dels på att producenter har lärt sig producera mer för mindre insatsvaror av kostnadseffektivitetsskäl.

Enligt McAfee är det fyra andra faktorer som gemensamt bidrar till minskad resursanvändning. I kapitel 7 tas

två av dessa faktorer upp: kapitalism och teknologisk utveckling. Författaren konstaterar att vi visserligen vill ha mer, helt i enlighet med mikroekonomiska teorier, men inte nödvändigtvis mer resurser. Företag kommer kostnadsminimera på en fri marknad och har därmed incitament att utveckla sätt att tillverka produkter för en mindre mängd insatsvaror. Företag kan minska sin resursanvändning genom att hitta nya produktionsätt, finna substitut till vissa insatsvaror, använda material på ett effektivare sätt och ta bort vissa material utan att ersätta med nya. Ett exempel på det sistnämnda är smartphonen som inneburit att fler apparater får plats i samma apparat, då det inte längre finns samma efterfrågan på en separat miniräknare, kompass, klocka eller kamera tack vara produktkonvergens. McAfee fortsätter sin genomgång av fördelarna med kapitalism och fria marknader i kapitel 8.

I det nionde kapitlet tar McAfee upp de två ytterligare faktorer som bidragit till minskad resursanvändning: människor och politik. Författaren utgår från Coaseteoremet och redogör för hur handel med utsläppsrätter är ett effektivt sätt att komma till bukt med miljöfarliga utsläpp. Vidare går han igenom hur vi löst miljöproblem tidigare genom att förbjuda specifika miljöfarliga ämnen, som CFC (klorfluorkarboner), som nu gjort att ozonlagret i stort sett har reparerat sig. När CFC uppmärksammades som ett miljöskadligt ämne, började folk bojkotta produkter med ämnet vilket ledde till att stater pressades till att sätta ett förbud på det. Allmänhetens medvetenhet och ansvarsfulla stater är en förutsättning för internalisering av externaliteter. När en av faktorerna inte gör sitt jobb, kan miljön bli lidande. Människor och politik i kombination med kapitalism och teknologisk utveckling kallar McAfee för optimismens fyra ryttare. Det behövs kapitalism, lyhörda stats-

förvaltningar, teknisk utveckling och en medveten allmänhet. När alla fyra finns och förstärker varandra är vi snällare mot planeten: materialanvändningen minskar och utsläppen går ner. I kapitel 10 visar McAfee hur optimismens fyra ryttare har spridit sig över världen i snabb takt och är ansvariga för de minskade utsläppen och den minskade materiella resursanvändningen.

I kapitel 11 utvecklar McAfee resonemanget kring vikten av städer och hur urbaniseringen har gått till. Vidare i kapitel 12 går författaren igenom vissa av de saker som blivit sämre med den tekniska utvecklingen och digitaliseringen. Däribland polarisering och ökad social ensamhet. Teknikutvecklingen, menar McAfee, har lett till att banden mellan människor försvagats.

De tre sista kapitlen är optimistiskt framåtblickande och predikterar att vi kommer fortsätta ta bättre hand om planeten samtidigt som den tekniska utvecklingen kommer öka exponentiellt. Människors välbefinnande världen över kommer dessutom öka till följd av handels och kapitalismens krafter. Det finns dock en rad reformer som behöver genomföras för att denna utveckling ska fortgå. På lång sikt är det största problemet enligt McAfee den globala uppvärmningen. Den viktigaste uppgiften för staten, menar McAfee, är att minska koldioxidhalterna i våra utsläpp. Här behövs exempelvis en koldioxidskatt så att utsläpp blir så pass dyra att ingen vill släppa ut. Därtill behövs renare energi varpå författaren föreslår mer kärnkraft som lösning.

I *Mer från mindre – hur kapitalism och ny teknik kan rädda världen* gör Andrew McAfee en ansats till att bemöta ett antal uppfattningar om att kapitalism och ekonomisk tillväxt är förenligt med en negativ miljöpåverkan. Hans bok påminner om *Factfulness* (Rosling m fl 2018) och innehåller pedagogiska förklaringar tydligt riktade till en bred

läsarkrets. Författaren trycker på vikten av kapitalism för att bekämpa miljöproblemen och stödjer sig på en kombination av intressant empiri och grundläggande nationalekonomisk teori om marknadens funktionssätt. Lösningarna på miljöproblemen ser McAfee, liksom många andra marknadsliberala nationalekonomer, är: kärnkraft, koldioxidskatt och friare marknader.

Enligt McAfee är prismekanismen den främsta anledningen till dematerialisering. Företag vill kostnadsminimera på en fri marknad för att pressa priserna och skaffa sig konkurrensfördelar. Tack vare detta kommer de ta fram nya metoder för att använda sig av mindre material i produktionen. Detta gäller i synnerhet bristråvaror där utbudet är litet och de således är dyra. På så sätt skapas dematerialisering – det går att konsumera lika mycket slutprodukter, men eftersom mindre material använts i tillverkningen blir den ackumulerade effekten att vi använder mindre av naturens resurser. Detta resonemang är grunden i McAfees bok. Marknadsmekanismer i allmänhet förklaras översiktligt i kapitel 8. Det är dock något otydligt för en läsare som saknar nationalekonomiska förkunskaper hur detta relateras till minskade utsläpp och minskad resursanvändning. Generellt hade kopplingen mellan teori och empiri kunnat vara tydligare i boken.

En ytterligare grundläggande ansats i författarens resonemang är att en hållbar ekonomi inte kräver att ekonomin är utan tillväxt. Tillväxt drivs till stor del av teknologisk utveckling (Romer 1990) och eftersom teknologisk utveckling ofta leder till att färre material används, är hållbar utveckling och tillväxt två effekter av teknologisk utveckling snarare än varandras motsatser.

Boken baseras i stort sett enbart på data från USA, men författaren drar emellanåt generella slutsatser på mer global nivå. Vidare bemöter inte McA-

fee den vanliga synpunkten att minskningen av I-ländernas utsläpp kan ha skett genom att smutsig produktion har flyttat till andra delar av världen. Genom att inte föregå en sådan kritik blir boken mer sårbar för sådana invändningar.

En annan vanlig invändning mot McAfees resonemang är att även om kombinationen kapitalism, regleringar, teknikutveckling och konsumentmakt bidragit till en bättre miljö så är det inte tillräckligt och för att bryta olika trender krävs andra, betydligt mer radikala åtgärder.

Det är förstaeligt att McAfee inte ger några direkta svar. Men boken hade mått bra av en sådan diskussion och ett förtydligande av att hans resonemang gäller i-länderna och inte alla länder, i nuläget.

Boken innehåller viktig empiri och utgår från liknande nationalekonomiska ansatser som Lindbeck (1974). Miljöproblemen förminskas inte och McAfee förespråkar marknadsmekanismer men understryker också vikten av statliga ingripanden för att hantera förekomsten av negativa externaliteter. Därmed framstår McAfee som nyanserad och trovärdig.

Då *Mer från mindre* kom ut på engelska redan 2019 blir den svenska utgåvan i dag aningen utdaterad eftersom den inte diskuterar de stora gröna stödpaket som lanserats sedan dess och förekomsten av s k *Green Deals*, dvs kombinerad miljö- och industripolitik. Den svenska utgåvan hade upplevts som mer aktuell om den också adresserat effekterna av dessa *Green Deals* och riskerna att eventuella gröna bubblor skapas (Henrekson m fl 2021, 2022; Sandström och Björnemalm 2022, 2023). Författaren kan med fördel ta sig an dessa frågor i en ny upplaga av boken.

Sammantaget är dock *Mer från*

*mindre* ett viktigt bidrag till debatten om samspelet mellan ekonomisk och miljömässig utveckling. McAfee ger en intressant sammanställning av hur resursanvändningen förändrats i USA och förklarar med hjälp av grundläggande ekonomisk teori hur välförstånd kan öka utan att mer resurser tas i anspråk. Oavsett om man håller med författaren eller ej lyckas McAfee med konststycket att skapa en underhållande och spännande läsning för såväl forskare som politiker, studenter och beslutsfattare i näringslivet, samtidigt som även en bredare allmänhet kan ta sig an boken med god behållning.

## REFERENSER

Grafström, J och C Sandström (2021), *Mer för mindre? Tillväxt och hållbarhet i Sverige*, Ratio, Stockholm.

Grafström, J, C Sandström, R Paulson och A Wieslander (2020), "Tillväxt och hållbarhet i Sverige – fick Lindbeck (1974) rätt?", *Ekonomisk Debatt*, vol 48, nr 7, s 64–69.

Henrekson, M, C Sandström och C Alm (2021), "Investeringarna i Norrland, vätgasstålet och hur EU:s nya miljöpolitik leder till miljönationalism", *Ekonomisk Debatt*, vol 49, nr 6, s 50–55.

Henrekson, M, C Sandström, och C Alm (2022), "Slutreplik om vätgasstålet i Norrland", *Ekonomisk Debatt*, vol 50, nr 2, s 75–77.

Lindbeck, A (1974), "Den ovissa framtiden – en studie i anpassningsmekanismer", *Ekonomisk Debatt*, årg 2, nr 8, s 463–473.

Malthus, T (1798), *An Essay on the Principle of Population*, J. Johnson, London.

Romer, P M (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, vol 98, s 71–102.

Rosling, H, O Rosling och A Rosling Rönnlund (2018), *Factfulness*, Natur Kultur Allmänlitteratur, Stockholm.

Sandström, C och R Björnemalm (2023), "Gröna bubblor uppstår av politiska systemfel", *Ekonomisk Debatt*, vol 51, nr 1, s 71–74.

Sandström, C och R Björnemalm (2022), "Hur uppstår gröna bubblor? Lärdomar från etanolbubblan som sprack", *Ekonomisk Debatt*, vol 50, nr 5, s 65–71.