

S

ANTONINA BAKARDJIEVA ENGELBREKT,
ANNA MICHALSKI & LARS OXELHEIM (REDAKTÖRER)

EU och teknologiskiftet

EUROPAPERSPEKTIV 2020

ÅRSBOK FÖR EUROPAFORSKNING INOM
EKONOMI, JURIDIK OCH STATSKUNSKAP

SANTERUS
FÖRLAG

NÄTVERK FÖR EUROPAFORSKNING

De svenska universitetens institutioner för juridik, statskunskap och ekonomiska ämnen samarbetar i tre nätverk för Europaforskning. Dessa arrangerar gemensamma arbetsmöten för behandling av pågående forskning. Samarbetet syftar till att bättre utnyttja nationella resurser och internationella kontakter. Härtill kommer uppgiften att göra viktiga forskningsresultat tillgängliga på svenska för en bredare allmänhet. Publiceringen av Europaperspektiv är ett led i denna senare strävan.

Nätverket för Europarättsforskning leds av Antonina Bakardjieva Engelbrekt vid Juridiska institutionen vid Stockholms universitet. Ordförande i styrelsen för Nätverket för Europaforskning i statskunskap är Anna Michalski vid Statsvetenskapliga institutionen vid Uppsala universitet. Nätverket för Europaforskning i ekonomiska ämnen leds av Lars Oxelheim vid Lunds universitet. Närmare information om verksamheten finns på Europaperspektivs hemsida <http://www.europaperspektiv.se>, från vilken det även finns länkar till respektive nätverks hemsida:

Juridik – <http://www.snef.se>

Statskunskap – <http://www.snes.se>

Ekonomi – <http://www.snee.org>

Varning! All kopiering ur denna bok är enligt upphovsrättslagen förbjuden utan skriftligt tillstånd från förlaget. Detta förbud gäller även för undervisningsbruk.

ISSN 1403-3879

ISBN 978-91-7359-150-8

© 2020 Respektive författare/Santérus Förlag

Omslagsidé: Sven Bylander, London, England

Inlaga: Santérus Förlag

Santérus Förlag ger också ut böcker under förlagsnamnet

Santérus Academic Press Sweden

info@santerus.se

www.santerus.se

Tryck: ScandBook AB, Falun 2020

Innehåll

Förord • 7

Inledning • 11

Johan Eriksson och Lindy M. Newlove-Eriksson

EU och det teknologiska megaskiftet • 35

Staffan Jacobsson och Björn Sandén

Teknikskiften och klimatomställning i Europa • 63

Stefan Larsson

AI i EU • 89

Björn Lundqvist

Hur skyddar EU konkurrensen

i den digitala plattformsekonomin? • 121

Fredrik Heyman, Pehr-Johan Norbäck & Lars Persson

Digitaliseringen, produktiviteten och jobben • 149

Jenny Jansson, Olle Jansson & Jan Ottosson

Teknikskiften och arbetsmarknadens parter • 177

Mårten Blix och Emil Bustos

Flyktiga skattebaser och digitalisering • 207

Pernilla Rendahl

Ny skatt på digitala tjänster • 233

Martin Karlsson

Mellan utopi och dystopi: EU och den digitala demokratin • 263

Presentation av författare och redaktörer • 291

Förord

Vid 2020-talets början har den Europeiska unionens (EU:s) nya ledarskikt precis tillträtt och för första gången någonsin leds EU-kommissionen av en kvinna. Det politiska landskapet som möter den nya kommissionsordföranden Ursula von der Leyen är dock mer komplext än på länge, inte minst när det kommer till medlemsstaternas olika visioner för det fortsatta europeiska samarbetet. Oenigheten mellan medlemsländerna gäller således inte bara sakpolitik utan även hur unionen ska utvecklas framöver. Detta blev uppenbart när Frankrikes president Emmanuel Macron under hösten 2019 klargjorde att han inte delade de övriga medlemsländernas ståndpunkt att unionen bör utvidgas med länderna Albanien och Nordmakedonien.

Unionen befinner sig år 2020 i ett påfrestande korstryck mellan å ena sidan en världsordning som allt mer präglas av USA:s protektionism och Kinas globala ambitioner, och å andra sidan en politisk splittring mellan medlemsländerna. Samtidigt som dessa externa och interna utmaningar måste hanteras av EU:s politiker fortgår den digitala revolutionen och tekniska utvecklingen med oförminskad styrka. Denna samhällsomvandling där handel, mellanmänsklig kommunikation och informationsspridning nu i allt högre grad sker digitalt lämnar ingen opåverkad. Frågan är vad EU kan och bör göra för att kunna skörda frukterna av teknologiskiftet och säkra sin globala konkurrenskraft? Detta är inte minst viktigt då världen står inför en omfattande klimatomställning och många hyser förhoppningar om att tekniska innovationer kan bidra till att minska den globala uppvärmningen.

Det är uppenbart att teknologiskiftet har återverkningar på snart sagt samtliga politikområden. På ett övergripande plan handlar det för det första om att tekniska landvinningar, inom exempelvis energiteknik, kan bidra till att lösa gränsöverskridande politiska utmaningar som samtliga medlemsländer brottas med. Sådana innovationer måste främjas med hjälp av investeringar i forskning och utveckling. För det andra handlar det om att EU måste se till att befintliga regelverk anpassas till de förändringar i det ekonomiska och finansiella systemet som den teknologiska utvecklingen ger upphov till för att säkerställa fortsatt tillväxt. Den nya kommissionen går ut hårt och utlovar en ny skatt på digitala tjänster, en europeisk grön giv (*the European Green Deal*) och ny lagstiftning kring användandet av artificiell intelligens (AI) under 2020. Men det är långt ifrån säkert att medlemsstaterna godkänner kommissionens förslag, vilket innebär att viktiga reformer riskerar att försenas.

I denna utgåva diskuteras de utmaningar som EU står inför som ett resultat av det pågående globala teknologiskiftet. När vi nu går in i ett nytt decennium, med ett nytt ledarskap på de politiska befattningarna i EU:s institutioner, är det hög tid att ställa frågor om hur unionen ska kunna hantera den samhällsomvälvning som det teknologiska megaskiftet innebär. Snabba tekniska landvinningar har redan föranlett betydande omställningar i flera ekonomiska sektorer, t. ex. hotell-, taxi- och mediabranschen, vilka ställer stora krav på uppdaterade regelverk. De effektivitetsvinster som en digital informationshantering för med sig riskerar att ske på bekostnad av den personliga integriteten och väcker frågor om hur de globala nätförretagen kan regleras. Dessutom har den blixtnabba spridningen av information via sociala medier inte enbart knutit människor närmare varandra – den har också använts i syfte att sprida desinformation som skapar oro och splittring vilket i förlängningen underminerar demokratiska värden. Hur EU ska hantera övergången till den digitala tidsåldern ställer en rad frågor på sin spets. Kan EU säkerställa att det ökade välbefindandet till följd av digitaliseringen kommer hela EU till del och inte leder till ökade klyftor mellan medlemsländerna? Vilka möjligheter har EU att ta sig an klimatutmaningen genom att stimulera teknikskiften inom energisektorn? Vad innebär det

för konkurrensen på EU:s inre marknad att plattformsföretag såsom Amazon, Apple och Google har en allt starkare ställning i den digitala ekonomin? Vad kan EU göra för att skydda den personliga integriteten och medlemsstaternas säkerhet i en tid då allt mer information lagras digitalt och beslut styrs av algoritmer? Vilka demokratiska för- och nackdelar finns det med att EU använder sig av internetbaserade deltagandeprocesser, som det europeiska medborgarinitiativet?

Dessa frågor och andra behandlas av författarna i 2020 års utgåva av *Europaperspektiv*. Boken anlägger ett mångvetenskapligt perspektiv och i vart och ett av kapitlen erbjuder författarna sin analys av EU och teknologiskiftet inom ett specifikt område med utgångspunkt i rådande forskning. Denna utgåva är den tjugotredje i ordningen av *Europaperspektiv* som ges ut gemensamt av de tre nätverken i Europaforskning i ekonomi, juridik och statsvetenskap vid svenska universitet och lärosäten. Undertecknade har fungerat som bokens redaktörer. Som företrädare för vart och ett av dessa nätverk har vi fastställt bokens tema och därefter valt ämnen och författare. Samordningen av vårt redaktionella arbete med boken har utförts av Karin Leijon vid Statsvetenskapliga institutionen i Uppsala. Bokens upplägg behandlades på ett seminarium med författarna i Stockholm den 22 maj 2019.

Stockholm, Uppsala och Lund i januari 2020

Antonina Bakardjieva Engelbrekt, Anna Michalski och Lars Oxelheim

Inledning

Den tekniska utvecklingen under 2000-talet har utan tvekan förändrat samhället i grunden. På samma sätt som tidigare industriella revolutioner ritat om ekonomiska och politiska system har också de pågående informationsteknologiska och digitala revolutionerna stora återverkningar på samhällets struktur. Det finns onekligen stora vinster för den Europeiska unionen (EU) och dess medlemsländer att hämta från den nya teknologin, som möjligheten att upprätthålla, kanske till och med öka, unionens globala konkurrenskraft med hjälp av nya innovationer. Samtidigt höjs varnande röster för de problem som följer i spåren av det snabba teknologiska skiftet. I takt med en ökad automatisering på arbetsmarknaden, där robotar och artificiell intelligens (AI) ersätter människor, försvinner oundvikligen vissa typer av jobb och det är osäkert vilka nya arbetstillfällen som skapas. Detta leder till omfattande omställningskostnader både för samhället i stort och för de individer som förlorar sin försörjning. Det finns också mängder av exempel på hur den digitala informationshanteringen, tänkt att effektivisera administrationen på myndigheter och företag, kan få motsatt effekt samt medföra att skyddet för den personliga integriteten försvagas. Vi ser också att allt större makt koncentreras hos några få globala aktörer inom den digitala plattformsekonomin, vilket väcker frågor om hur dessa företags dominerande ställning kan regleras. Dessutom uppstår nya säkerhetshot i digitaliseringens spår. Cyberattacker mot IT-systemen som styr strategisk infrastruktur såsom energiförsörjning och telekommunikation blir allt vanligare. Vi ser även att den digitala tekniken kan utnyttjas för militärt spionage

och för att bedriva påverkanskampanjer inför politiska val, vilket utgör allvarliga hot mot den nationella säkerheten (se *Europaperspektiv 2016*). Det finns sålunda flera skäl till varför det år 2020 är högst relevant att lyfta frågan om teknologiskiftets betydelse för det europeiska samarbetet.

Det teknologiska skiftet erbjuder stora möjligheter att förbättra samhället, men det följs också av minst lika stora utmaningar. Strävan efter att anpassa samhället till nya förutsättningar och lösa gränsöverskridande problem är något som alltid har kännetecknat EU-samarbetet och den europeiska integrationsprocessen. Vi kommer i denna bok att utifrån olika perspektiv reflektera över hur EU kan hantera teknologiskiftet och övergången till den digitala tidsåldern samt vad de många tekniska landvinningarna har för politisk, ekonomisk och juridisk betydelse för unionens sammanhållning.

EU är på väg in i en ny politisk fas efter 2019 års val till Europaparlamentet och godkännandet av en ny kommission under ledning av Ursula von der Leyen. Efter den svacka i det politiska reformarbetet som uppstod i och med Storbritanniens beslut att lämna unionen och de efterföljande utdragna Brexit-förhandlingarna är behovet av politisk handlingskraft stor. Inte minst måste unionen samlas kring en vision för framtidens EU-samarbete som kan engagera medborgarna och väcka nytt liv i integrationsprocessen. Samtidigt kvarstår många av de yttre och inre utmaningar som EU länge kämpat mot. På den globala nivån är de politiska spänningarna fortsatt omfattande då USA under president Donald Trump bedriver en protektionistisk handelspolitik som missgynnar EU. Parallellt växer sig Kina allt starkare, både politiskt och ekonomiskt, med hjälp av investeringar i ny teknik och via utbyggnaden av det kolossala infrastrukturprojektet "den nya Sidenvägen". På hemmaplan har den ekonomiska återhämtningen under 2010-talet visserligen varit relativt stark, men arbetslösheten inom EU har inte minskat i önskvärd takt. Dessutom tornar nya orosmoln upp sig då det globala handelssystemet tar ett steg tillbaka och eurozonen förbereder sig för en stegvis normalisering av Europeiska centralbankens (ECB:s) generösa penningpolitik.

Vad gäller framtida utvidgningar av unionen är läget fortsatt osäkert. Under 2019 sa EU:s medlemsländer nej till att påbörja med-

lemskapsförhandlingar med Nordmakedonien och Albanien, något som EU-kommissionens avgående ordförande Jean Claude Juncker kallat för ”ett historiskt misstag”. Kvarstår gör också den missämja som har kännetecknat samarbetet inom EU under andra halvan av 2010-talet såsom konflikterna kring flyktingpolitiken och irreguljär migration, skillnader i ekonomisk konkurrenskraft mellan södra och norra Europa, samt utmaningarna vad gäller demokratiska principer och rättsstatens ställning i flera av EU:s medlemsländer. Den populism som skönjts i Europa har kanske inte gjort de landvinningar som vissa bedömare befarande, men å andra sidan tycks dessa politiska strömningar intagit en permanent plats i det europeiska politiska landskapet.

Huruvida teknologiskiftet kommer att stärka eller försvaga EU, i termer av konkurrenskraft och politisk sammanhållning, är fortfarande en öppen fråga. Tekniska landvinningar kan ses som en förutsättning för att världssamfundet ska kunna leva upp till de hållbarhetsmål som ingår i FN:s Agenda 2030 – riktade mot åtgärder på det inhemska såväl som det globala planet – där EU är en tongivande aktör. Det som dock står klart är att EU och medlemsstaterna snarast måste enas om hur man ska möta det förändringstryck som den teknologiska utvecklingen ger upphov till och vända det till en fördel för en uthållig utvecklingsmodell. Den långt gångna digitaliseringen av varor, tjänster, information och säkerhet ritar om spelplanen för vilka politiska verktyg som är effektiva för att reglera den inre marknaden och vad som är en acceptabel jämvikt mellan olika samhällsintressen. Detta framkommer inte minst i diskussionen kring de globala plattformsföretagen, där existerande skatt- och konkurrensrättsliga regelverk är otillräckliga för att reglera de obalanser som uppkommer genom t.ex. Googles och Apples dominerande ställning (se Brokelinds kapitel i *Europaperspektiv* 2019). I en värld där konkurrensen kring global reglering ligger hos tre dominerande aktörer – USA, Kina och EU – är det av yttersta vikt att EU fortsätter att förespråka lösningar som stärker en multilateral och regelbaserad ordning.

Teknisk utvecklingen i ett historiskt perspektiv

Viktiga tekniska landvinningar har under historien gett Europa ett ekonomiskt försprång jämfört med andra kontinenter. Den industriella revolutionen, som startade på 1760-talet i Storbritannien med mekaniseringen inom textilsektorn och följdes av elektricitetens genombrott, banade väg för en stabil ekonomisk tillväxt i Europa under många decennier. De faktorer som anses ha legat till grund för Europas teknologiska framsteg var de för sin tid relativt utvecklade samhällsinstitutionerna, däribland juridiska och ekonomiska regelverk samt utbildningsväsendet. Regleringen av äganderätten och patenträtten samt läskunniga medborgare bidrog till ett samhälle där företag vågade investera i innovationer och där kvalificerad arbetskraft fanns att tillgå.

Under 1900-talet introducerades elektroniken – en innovation som möjliggjorde datoriserade processer. Elektroniken användes till en början främst för att styra och övervaka industriella tillverkningsprocesser, men kom sedermera att utgöra grunden för den informationsteknologiska revolutionen och internets breda genomslag under 1900-talets andra hälft. Vid 2010-talets slut talades det om en fjärde industriell revolution, ett begrepp myntat av ekonomen Klaus Schwab, som beskriver ett teknologiskt skifte där den fysiska och digitala verkligheten blir allt mer sammanflätad.

Det är viktigt att komma ihåg att även om det i efterhand främst är de positiva effekterna av den tekniska utvecklingen som lyfts fram, i form av ökat ekonomiskt välbefinnande och förbättrade livsvillkor, har samtliga perioder präglade av teknologiska skiften också haft negativa konsekvenser. Omställningen från jordbrukssamhället till industrisamhället krävde stora uppoffringar då människor tvingades flytta till de framväxande städerna och försörja sig på arbeten med prekära villkor. Att teknologiska skiften skapar olika former av omställningskostnader som drabbar den enskilde medborgaren, exempelvis till följd av förändrade villkor på arbetsmarknaden, är en utveckling vi ser även på 2000-talet. Den stora skillnaden mellan 1800-talet och 2020-talet är den säkerhet i form av statsfinansierade garantier mot arbetslöshet, åldrande och sjukdom som den moderna välfärdsstaten,

understödd av internationella och regionala samarbeten, erbjuder. Inte desto mindre väcks farhågor om att välfärdsstaten inte längre mäktar med att hantera de negativa konsekvenser som teknologiska skiften medför, givet att globaliseringen utarmar staternas möjlighet att finansiera välfärden.

EU och det teknologiska skiftet under 2010-talet

EU har länge varit medvetet om de möjligheter som teknologiskiftet erbjuder. Redan under tidigt 1990-tal tog Europeiska rådet initiativ till en rapport om hur EU skulle förhålla sig till det framväxande globala informationssamhället. Det har heller inte saknats politiska initiativ från EU-kommissionens sida vad gäller hur den tekniska utvecklingen ska hanteras. EU har bland annat som uttalad strategi att bli världsledande inom den digitala ekonomin. I mars 2010 lanserade EU-kommissionen den så kallade Europa 2020-strategin, ett tioårsprogram med det övergripande målet *smart och hållbar tillväxt för alla*. Ett av huvudinitiativen inom ramen för strategin var ”En digital agenda för Europa”. Kommissionen motiverade initiativet med att Europa snabbt behövde förbättra användningen av informations- och kommunikationstekniker (IKT) för att påskynda den ekonomiska återhämtningen efter den tidigare statsskuldskrisen och rusta unionen för en digital framtid. Förhoppningen var att utvecklingen av IKT skulle bidra till att lösa flera djupa samhällsproblem som klimatförändringar och stigande hälso- och sjukvårdskostnader. Särskilt uppmärksammades att de europeiska länderna halkat efter både USA och Japan när det gäller investeringar i IKT-relaterad forskning och utveckling.

I takt med att tjänstemarknaden har fått en allt större betydelse för ekonomin pekar den digitala agendan ut vikten av förverkligandet av EU:s *digitala inre marknad*, för vilken harmonisering av immateriella rättigheter, konsumenträttigheter och mervärdesskatteregler är viktiga beståndsdelar. Om den fria rörligheten på den inre marknaden även fullt ut innefattade e-handel räknade EU med att den skulle kunna generera upp emot 250 miljarder euro i ytterligare tillväxt under perioden 2015–2019.

Andra viktiga åtgärder som EU förespråkat inom den digitala agendan är att förbättra medborgarnas digitala kompetens. Det mått EU-kommissionen använder för att mäta hur unionen utvecklas digitalt (Index för digital ekonomi och digitalt samhälle, DESI) visar att alla medlemsländer har förbättrat sig, bland annat med avseende på medborgarnas grundläggande förmåga att hantera datorer. Vid närmare granskning framkommer dock stora skillnader mellan medlemsländer när det kommer till invånarnas digitala färdigheter. I de nordiska länderna samt i Estland och Nederländerna är kunskaperna bland de främsta i världen. Men vänder man blicken mot södra och östra Europa är situationen en annan. I Bulgarien, Portugal och Rumänien har dryga 20 procent av arbetskraften inga digitala färdigheter alls. Detta kan ses som oroväckande låga siffror då deltagande på framtidens arbetsmarknader i mycket stor utsträckning kommer kräva digital kompetens.

EU har också uppmärksammat de förändrade demografiska förutsättningarna som medlemsstaterna har att hantera, däribland en åldrande befolkning och sjunkande födelsetal. För att säkra välfärden, i termer av skatteintäkter och arbetskraft, står förhoppningen till utvecklingen av ny teknik. Det finns redan flera projekt där rutinar-tade arbetsuppgifter inte längre utförs av människor utan av maskiner. Enklare offentlig handläggning, t.ex. av ekonomiskt understöd, kan nu hanteras av datorprogram och personer som bor långt från sjukhus kan träffa läkare via videosamtal. EU satsar därför allt mer på forskning och utveckling av sådan teknologi. I kommissionens budgetförslag för år 2020 ökas summan från föregående år med 6,4 procentenheter till 132 miljarder euro.

EU:s ambition att bemöta teknologiskiftet inom en rad olika områden ser ut att fortsätta under 2020-talet. När EU-kommissionens ordförande Ursula von der Leyen presenterade sina politiska prioriteringar för mandatperioden 2019–2024 uttryckte hon att "[K]ärnan i vårt arbete är behovet av att ta itu med de förändringar i klimat, teknik och befolkning som förändrar våra samhällen och vårt levnadssätt". I denna prioritering ingår "[E]tt EU rustat för den digitala eran" med satsningar på forskning och utveckling, lagstiftningsförslag om hur AI ska hanteras och en uppdatering av handlingsplanen för digital ut-

bildning. En av de utfästelser som har gjorts av Margrethe Vestager, konkurrenskommissionär med uppgift att samordna EU:s intåg i den digitala tidsåldern, är att EU år 2020 ska driva igenom en digital skatt för IT-företag i syfte att skapa rättvisa konkurrensförhållanden och förhindra otillbörlig skatteplanering. Vestager lyfte även i sitt tal till Europaparlamentet i oktober 2019 fram att en ny europeisk strategi för industriell utveckling bör se till att använda sig av hela EU:s verktygslåda för att stödja nyskapande teknologier och industriella värdekedjor som är av strategisk vikt för Europa.

Vilka medel har EU för att hantera teknologiskiftet?

Ett globalt teknologiskifte, som påverkar i stort sett alla sektorer och politikområden, kan i många avseenden betraktas som själva urtypen för en politisk utmaning som bäst hanteras av en överstatlig organisation. Vilka är då EU:s möjligheter att dra nytta av den tekniska utvecklingen och hur kan dess negativa konsekvenser mildras? För att belysa dessa frågor måste vi vända oss till formerna för EU:s maktutövande.

Ett fundament för den europeiska integrationen är att medlemsstaterna frivilligt överlämnat delar av sin beslutandemakt till EU. En av grundprinciperna för EU:s inflytande, baserat på ett rationalistiskt perspektiv, är därför att medlemsstaterna ser EU som en struktur för beslutsfattande som kan lösa gränsöverskridande samhälleliga utmaningar på ett effektivare sätt än vad länderna själva förmår. Ytterligare en viktig princip som EU:s makt vilar på är rättsstatsprincipen. Den förutsägbarhet som denna princip skapar är något som historiskt sett varit en förutsättning för tillväxt och spridning av tekniska innovationer. Den rättsliga integrationen har också varit mycket viktig för EU-samarbetets framgångar. Enligt rättsvetaren Joseph Weiler och statsvetaren Karen Alter beror det på att EU lyckats förmå medlemsstaternas egna domstolar att samarbeta med den överstatliga EU-domstolen. De nationella domstolarnas acceptans av EU-rätten och dess företrädare framför nationell lag har stor betydelse

eftersom deras beslut, till skillnad från EU-domstolens, backas upp av en tvångsmakt på nationell nivå i form av polis och myndigheter. På så vis möjliggör medlemsstaternas egna domstolar att EU:s regelverk efterföljs på nationell nivå.

De flesta bedömare är överens om att EU har ett stort politiskt inflytande trots att unionen saknar flera traditionella maktmedel såsom skatteintäkter och budgetära resurser. I jämförelse med nationalstater är EU:s totala budget liten och uppgick till 1 568 miljarder kronor år 2019, samtidigt som exempelvis Tysklands statsbudget summerade till mer än det dubbla. Med så små ekonomiska muskler, i kombination med begränsad autonom lagstiftningsmakt, borde EU teoretiskt sett ha få möjligheter att driva igenom reformer. Att EU ändå har inflytande bygger främst på att unionen kan använda sig av reglering som politiskt verktyg. Att styra genom reglering är inte särskilt kostsamt, vilket passar EU:s begränsade ekonomiska resurser. Kostnaden faller istället på de aktörer, främst företag och medlemsstater, som behöver leva upp till regleringarnas bestämmelser. Statsvetaren Giandomenico Majone och andra forskare har därför beskrivit EU som en i huvudsak *reglerande* stat (eng. "regulatory state"), i motsats till en stat som styr genom omfördelning av ekonomiska resurser via beskattning och andra medel.

Hur använder då EU sin reglerande makt för att främja det europeiska samarbetet? Här är det relevant att särskilja den positiva integrationen från den negativa. Den positiva integrationen utgörs av skapandet av gemensamma regler på EU-nivå, något som är vanligare inom områden som berör villkoren för produktionsprocesser t.ex. miljöpolitik och socialpolitik. Den negativa integrationen syftar istället till att ta bort hinder för den fria rörligheten och berör därmed främst villkoren för att köpa och sälja varor på den inre marknaden. På EU-nivå finns ett stort antal självständiga myndigheter ("agencies") som bidrar till den positiva integrationen genom utvecklandet av gemensamma standarder för läkemedel, livsmedel, miljöskydd och konsumenträtt. Men som bland andra statsvetarna Burkard Eberlein och Edgar Grande har påpekat har myndigheterna på EU-nivå traditionellt sett haft mindre inflytande över sektorer som telekommunikation, vattenförsörjning och elnät. Där är det

istället medlemsstaterna som styrt regleringen. Dessutom sker en del arbete med framtagandet av EU:s övriga regleringar på både EU-nivå och på nationell nivå, framför allt genom att medlemsstaternas egna myndigheter involveras som experter.

Distinktionen mellan positiv och negativ integration är särskilt viktig när det gäller EU:s möjligheter att skapa regler för globala IT-företag som är verksamma på den inre marknaden. Den är likaledes viktig när det gäller att reglera villkoren för privata och statliga företag inom energi, miljö och transport som tillhandahåller produkter och tjänster till privata såväl som offentliga aktörer. EU har lagstiftning som reglerar arbetsvillkor och konsumenträttigheter på den inre marknaden, men unionen står inför en utmaning när nya arbetstillfällen och tjänster faller utanför ramarna för den traditionella ekonomin (se Holmberg, Felländer & Teigland i *Europaperspektiv 2017*). Detta innefattar så kallade gig-jobb där arbetstagarna saknar anställning och delningstjänster som exempelvis privatbostadsuthyrning via Airbnb (se Blix & Bustos kapitel i denna bok).

Förutom EU:s ramverksprogram för forskning och utveckling har unionen få möjligheter att främja teknologisk utveckling genom allmänna medel. Under årens lopp har det diskuterats om en industripolitik på europeiskt plan vore lämplig. Medlemsländernas traditioner går dock relativt starkt isär gällande hur staten ska ställa sig till att påverka företagens villkor. Länder som Frankrike har förespråkade ett större statligt inflytande över vissa industrisektorer medan bland annat Storbritannien har ansett att staten istället ska hålla sig utanför och låta marknaden styra utvecklingen. Trots avsaknad av en regelrätt näringslivspolitik har EU ändå möjlighet att utöva inflytande över företagssektorn genom EU-kommissionens långtgående befogenheter inom konkurrensrättens område. Kommissionens generaldirektorat för konkurrens övervakar att EU:s konkurrensregler efterlevs och avgör om företagssammanslagningar ska tillåtas eller ej. I samband med Enhetsakten (1986) började EU på allvar försöka reglera industrisektorer som medlemsstaterna tidigare varit noga med att skydda från europeiskt inflytande. Vid 1980-talets början var de dåvarande högteknologiska sektorerna, däribland telekomindustrin, i stort sett enbart reglerade på nationell nivå och hade

monopolliknande drag. Ett decennium senare, 1990, hade kommissionen utarbetat flera politiska åtgärder som syftade till att avveckla de nationella monopolen och därigenom bidra till att skapa konkurrens och fri rörlighet på den inre marknaden. Det är också med stöd i EU:s konkurrenspolitik som kommissionären Margrethe Vestager har tagit sig an de marknadsdominerande amerikanska IT-företagen, däribland Google och Amazon, i syfte att begränsa deras möjligheter att använda sig av affärsmodeller som bygger på konkurrensinskränkande strategier (se Lundqvists kapitel i denna bok). Kommissionen har även sjösatt ett antal flaggskeppsinitiativ i syfte att främja en stärkt konkurrenskraft hos EU:s medlemsländer, exempelvis satsningen på tillväxt och innovation inom ramen för ”Investeringsplanen för Europa” (Juncker-planen).

När det gäller den viktiga frågan om hur utnyttjandet av våra allmänna resurser, såsom rent vatten, luft och natur, kan regleras har EU:s medlemsländer och institutioner beslutat om relativt blygsamma åtgärder, däribland handel med utsläppsrättigheter. EU:s ställningstagande i miljö- och klimatfrågorna har dock återverkningar globalt, då man framgångsrikt kunnat enas om gemensamma förhandlingspositioner vid bland annat FN:s internationella klimatkonferenser i Köpenhamn och Paris. När det kommer till miljöarbetet inom EU:s gränser så har kommissionen kommit att modifiera delar av konkurrenspolitiken för att främja miljöhänsyn. Som den rättsvenskapliga forskaren Jörgen Hettne visat i *Europaperspektiv 2013* har både kommissionen och EU-domstolen öppnat upp för att tillåta att offentliga upphandlingar av varor och tjänster får väga in anbudens effekter på miljön.

När det gäller främjandet av ny teknologi och reformer för att underlätta strukturomvandlingar har EU främst använt sig av så kallade mjuka styrmedel, exempelvis spridning av goda exempel (*best practices*), kollegialt tryck (*peer pressure*) och program med nationella åtaganden om måluppfyllelse. Mest omtalat är den tidigare nämnda Europa 2020-strategin och dess föregångare Lissabon-strategin, vars målsättning var att göra EU till en globalt ledande kunskapsekonomi. I den ekonomiska krisens kölvatten uppgraderas EU:s ramverk för ekonomisk styrning genom en förstärkning av Stabilitets- och

tillväxtpaktens förfaranden och koppling till Europa 2020-strategin (se Michalski i *Europaperspektiv* 2013). Styrmedlen är alltså mjuka, snarare än bindande lag, och därmed är det upp till medlemsländerna att genomföra de reformer och mål de åtagit sig.

Som framkommer av denna redogörelse är det framför allt regleringar, i form av lagstiftning, beslut och rättspraxis samt till viss del också mjuka styrmedel, som är de verktyg EU har till sitt förfogande för att hantera teknologiskiftet. Därutöver tillkommer satsningar på forskning och innovation inom bland annat Horisont 2020-programmet. Men även om EU:s budget är begränsad så får man inte glömma bort att EU, inom ramen för Europeiska regionala utvecklingsfonden och Sammanhållningsfonden, också kan mildra den teknologiska utvecklingens negativa konsekvenser för enskilda genom att omfördela resurser mellan medlemsländerna. Under perioden 2014–2020 betalades pengar ut till ekonomiskt svaga medlemsländer och regioner för att dessa skulle kunna investera i bland annat teknik och hållbar utveckling samt kunna genomföra strukturanpassningar.

Europeisk integration och det globala teknologiskiftet

EU står inför ett accelererande teknologiskifte inom i stort sett alla samhällssektorer. I *Europaperspektiv* 2020 belyses teknologiskiftets inverkan på EU och medlemsstaterna i nio kapitel. Kapitelförfattarna analyserar vad den tekniska utvecklingen betyder i förhållande till den politiska, ekonomiska och rättsliga integrationen inom unionen. Hur EU ska hantera övergången till den digitala tidsåldern ställer en rad frågor på sin spets. Hur ska den digitala inre marknaden förverkligas och vilka utmaningar ställer digitaliseringen av handeln EU inför? Kan e-demokrati bidra till att minska det demokratiska underskottet inom EU? Vilka möjligheter har EU och medlemsländerna att avvärja det hot som cyberkrigsföringen utgör, i form av attacker mot infrastruktur och spridningen av falsk information? Vad kan EU göra för att säkerställa skyddet för den personliga integriteten och vilka etiska krav kan ställas på företagens användning av AI i en tid

då allt mer information lagras digitalt och beslut styrs av algoritmer? Vilka effekter kommer teknologiskiftet ha på den europeiska arbetsmarknaden och efterfrågan på olika typer av arbetskraft? Hur kan EU bidra till strukturomvandlingar som gör att unionens medborgare har de färdigheter som krävs i den digitala ekonomin? Detta är några av de frågor som besvaras i boken.

Utgångspunkten i bokens första kapitel, skrivet av *Johan Eriksson* och *Lindy M. Newlove-Eriksson*, är att världen i början 2020-talet genomgår ett teknologiskt *megaskifte*. Detta handlar om en digital sammanflätning av flera olika processer, tekniska system, infrastruktur, organisationer, samhällsfunktioner och i vissa avseenden även den mänskliga kroppen. Författarna beskriver hur kritisk infrastruktur, artificiell intelligens och ”smarta” hem och städer blir alltmer sammanvävda, inte minst via den nya 5G-tekniken, med i hög grad outredda konsekvenser för sårbarhet och säkerhet. Kapitlet analyserar vad megaskiftet innebär för EU. Eriksson och Newlove-Eriksson argumenterar för att utmaningarna för EU är betydande, framför allt avseende strategisk överblick och ansvarstagande. Författarna konstaterar att EU knappast saknar strategier för att bemöta den teknologiska förändringen, men att ansvarsförhållandena är oklara. Dessutom har EU en tradition av att ha många parallella strategi- och expertgrupper för olika teknologiska frågor, vilket leder till bristande samordning.

Författarna redogör vidare för hur EU:s agerande präglas av ett i grunden teknikoptimistiskt perspektiv, vilket dels innebär att säkerhets- och sårbarhetsfrågor ofta hamnar i skymundan och dels att kampen mellan olika intressen kring teknologisk utveckling inte beaktas. Därefter belyser kapitlet tre olika perspektiv på teknologi och samhällsförändring – ett teknikoptimistiskt perspektiv, ett pessimistiskt perspektiv, samt ett nyare perspektiv som beaktar komplexitet och sammanflätning av teknologi och samhällsförändring. I de fyra efterföljande avsnitten analyserar författarna mer specifika utmaningar som det teknologiska megaskiftet innebär för EU:s säkerhet och sårbarhet: antagonistiska hot, kontroll- och övervakningssamhället, sårbarhet och okontrollerbarhet, samt privat-offentlig organisering och ansvarsutkrävande. Avsikten är att visa på den breda

paletten av säkerhets- och sårbarhetsproblem relaterade till megaskiftet. Avslutningsvis presenterar Eriksson och Newlove-Eriksson fyra rekommendationer för hur EU kan hantera megaskiftet i ljuset av kapitlets slutsatser. Detta handlar om att EU måste anlägga ett helhetsperspektiv på megaskiftet, utveckla tydliga ansvarsfördelningar för sammanflätade system, undvika ett deterministiskt synsätt och stoppa utlokalisering av säkerhetsklassad verksamhet.

I bokens andra kapitel bidrar *Staffan Jacobsson* och *Björn Sandén* till förståelsen av hur politiska styrmedel kan stimulera och möjliggöra klimatrelaterade teknikskiften i Europa och vilket kunskapsunderlag som krävs för att utforma dem. År 2018 rapporterade FN:s klimatanalyspanel (IPCC) att utsläppen av koldioxid behöver minskas till noll år 2050 om den globala medeltemperaturen ska förbli lägre än 1,5 grader över den förindustriella nivån. Klimatutmaningen kräver därför ett snabbt införande av helt nya tekniska lösningar inom el- och värmesektorn, byggsektorn, transportsystemet, järn- och stålindustrin, kemiindustrin och jordbruket. Jacobsson och Sandén inleder kapitlet med en beskrivning av hur statlig politik i Danmark och Tyskland bidrog till utvecklingen inom vindkrafts- och solcellsindustrierna, vilket möjliggjorde att dessa tekniker stod för 88 procent av den nyinstallerade eleffekten i EU:s medlemsländer (EU 28) år 2018. De betonar därefter att EU-kommissionen har influerats av ett ”neoklassiskt” ekonomiskt perspektiv vilket skiljer sig väsentligt från det synsätt som låg till grund för utvecklingen i Danmark och Tyskland. Jacobsson och Sandén redogör för det neoklassiska perspektivets svagheter som gör att det inte ger en tillräcklig god vägledning för politiker att hantera klimatutmaningen. Två av dessa svagheter är en linjär syn på teknisk utveckling och statisk kostnadseffektivitet som mål för politiken. En annan svaghet är marknadsmisslyckanden som enda vägledning för statliga insatser. Författarna menar att dessa visserligen speglar viktiga aspekter av teknisk och industriell utveckling, men att de inte är problemfria.

Givet dessa brister presenterar Jacobsson och Sandén det analytiska alternativet ”Teknologiska innovationssystem”, vilket de har varit med om att utveckla. Denna ansats har inspirerats av de klassiska ekonomerna på 1700- och 1800-talen som studerade sambandet mel-

lan framväxten av nya industrier, marknadsutveckling och lärande i hela värdekedjan. Det har ett dynamiskt och långsiktigt perspektiv på teknisk utveckling och betonar därför dynamisk effektivitet som mål för politiken där långsiktiga intäkter ställs mot kortsiktiga kostnader. I sin slutsats föreslår författarna att marknadsmisslyckanden bör kompletteras med det bredare begreppet ”systemsvagheter” som vägledning för politiska åtgärder. Jacobsson och Sandén understryker behovet av teknikspecifika marknadskapande styrmedel för att befärja teknisk och industriell utveckling. Författarna betonar slutligen i sina rekommendationer vikten av att bygga upp kompetens inom departement och myndigheter för att EU och dess medlemsländer skall kunna driva en effektiv och medveten politik för att klara en tillräckligt snabb klimatomställning.

I bokens tredje kapitel analyserar *Stefan Larsson* etiska riktlinjer som styrmedel för utveckling och användning av artificiell intelligens (AI). Författaren pekar på riktlinjernas samspel med rättsliga styrmedel och undersöker vad det är med AI-utvecklingen som särart som lett till att etiska frågor fått en så framskjutande plats med en sådan bred flora av riktlinjer. Genom att anlägga ett europeiskt perspektiv bidrar kapitlet till den pågående globala, såväl som nationella, diskussionen om styrningen av AI som ofta benämns ”AI governance”. Framför allt behandlar kapitlet de etiska riktlinjerna för s.k. tillförlitlig AI som EU-kommissionens AI-expertgrupp publicerat i april 2019 och som ingår i kommissionens AI-strategiska arbete.

Med stöd i samhällsvetenskaplig teknikforskning analyserar Larsson särskilt den svårångade definitionen av AI, och argumenterar för behovet av att se teknologierna i dess tillämpade kontext och i dess samspel med mänskliga värderingar, uttryck och samhällsstrukturer. Det är inte minst viktigt då AI och maskininläringen är beroende av stora mängder data eller exempel att utgå från. I relation till rättslig styrning medför detta, enligt Larsson, ett särskilt stort behov av flervetenskaplig kompetens vid både forskningen och utvecklingen av AI. Larsson ser det som synnerligen välfunnet att den europeiska diskussionen om hur AI ska styras kommit att präglas så mycket av anspråket att tillgodose en *tillförlitlig* AI-utveckling i samklang med samhällets värderingar och normer i övrigt. Avslutningsvis konsta-

terar Larsson att det finns ett behov inom EU av att gå från framtandet av principiella ställningstaganden till att utveckla processuella tillvägagångssätt inom styrningen av AI, både i relation till etiska riktlinjer såväl som vid rättslig styrning av AI.

Björn Lundqvist undersöker i bokens fjärde kapitel hur EU bör skydda konkurrensen i den digitala plattformsekonomin. Lundqvist inleder med en redogörelse för den intensiva diskussionen om huruvida konsumenter och företag utsätts för affärsstrategier som är oskäligen vid användning av tjänster på internet. Diskussionen är kopplad till internetfenomenet ”plattformar”, dvs. webbplatser eller appar där användare och potentiella köpare av tjänster och produkter matchas och interagerar med annonsörer och leverantörer. Plattformar som Google, Facebook och Amazon står speciellt i skottgluggen, men även Apple brukar finnas med i diskussionen. Lundqvist menar att de digitala plattformarnas ökade betydelse som bro mellan konsumenter och leverantörer för hela näringslivet är uppenbart för alla. Plattformar har stort kommersiellt inflytande på de industrier och marknader som är kopplade till den digitala ekonomin, och deras betydelse kommer troligen bara att öka. Författaren anser att det idag inte går att överblicka effekterna och de framtida konsekvenserna av plattformarnas ökade kommersiella betydelse. Oaktat denna osäkerhet finns det en önskan bland allmänheten och beslutsfattare om att plattformars affärsutövande ska granskas, begränsas och regleras för att skydda företag, konsumenter och konkurrensen såsom demokratisk drivkraft i samhället. Lundqvist diskuterar denna problematik och för fram tesen att plattformarnas ökade kommersiella makt och deras nyttjande av ekosystem ska synliggöras, förstås och tas i beaktande när konkurrensrätten tillämpas av Europas konkurrensmyndigheter och domstolar.

På basis av denna analys drar Lundqvist slutsatsen att genom en modernisering av tillämpningen av konkurrensrätten kan EU på ett adekvat sätt reglera plattformarna. Men för att det ska hända behöver konkurrensrätten utvecklas. Det finns ekonomiska teorier och juridisk doktrin som kan användas för att hantera plattformarnas agerande, för att identifiera konkurrensskada och potentiella effekter på marknader. Författaren konstaterar att vad som krävs för att skydda

konkurrensen i plattformsekonomin är ett visst mått av djärvhet från konkurrensmyndigheters och domstolars sida: de bör använda sig av den moderna ekonomiska forskningen om plattformar som finns tillgänglig och som håller på att utvecklas. I sina avslutande rekommendationer lyfter Lundqvist fram att EU-kommissionen måste agera gentemot plattformarnas missbruk inom de ekosystem som de kontrollerar. Det vill säga, EU bör inrikta konkurrenspolitiken och konkurrensrättstillämpningen mot reglering av intra-ekosystemkonkurrens. Vidare bör en princip om *plattformsnutralitet*, liknande principen om internetneutralitet, utvecklas under konkurrensrätten.

I bokens femte kapitel konstaterar *Fredrik Heyman*, *Pehr-Johan Norbäck* och *Lars Persson* inledningsvis att digitaliseringen kommer att ha stora effekter på jobb- och produktivitetsdynamiken. Detta leder författarna till att formulera följande frågor: hur kan EU dra nytta av den nya digitala teknologin för att förbättra produktivtetsutvecklingen och skapa nya jobb? Hur kan EU säkerställa att det ökade välbefindandet till följd av digitaliseringen kommer hela EU till del och inte leder till ökade klyftor inom och mellan EU-länderna? Kapitlets syfte är att redogöra för viktiga lärdomar från nationalekonomisk forskning som studerat den pågående digitaliseringsdrivna strukturomvandlingen av näringslivet och hur den påverkat olika arbetsmarknader. Utifrån dessa lärdomar och sin egen forskning diskuterar Heyman, Norbäck och Persson möjliga policyförslag som syftar till att förbättra den framtida digitaliseringsdrivna strukturomvandlingen av näringslivet och jobbskapandet inom EU. Författarna beskriver även vilka viktiga satsningar som EU faktiskt gör inom digitaliseringsområdet och som berör näringslivets funktionssätt.

Den analys som Heyman, Norbäck och Persson presenterar ger vid hand att en lyckad digitaliseringsdriven strukturomvandling byggs på att företagen använder digitaliseringen för att utveckla strategier som effektivt löser informations- och kommunikationsproblem, skapar individanpassade varor och tjänster, samt utnyttjar tidigare outnyttjade privata tillgångar. Den slutsats som författarna drar är att ett fortsatt arbete med gränsöverskridande policykoordinering inom EU är nödvändig för att fånga digitaliseringens möjligheter. I sina rekommendationer understryker Heyman, Norbäck och Persson

att det som är avgörande för att EU skall kunna säkerställa att den pågående IKT-baserande strukturomvandlingen skapar välstånd för hela samhället är ett förbättrat entreprenöriellt ekosystem som klarar av att skapa jobbtillväxt från nya framgångsrika företag. Inte minst verkar det viktigt att förbättra möjligheterna för unga företag att snabbt och effektivt skala upp sin verksamhet. Detta kräver i sin tur, enligt författarna, gynnsamma institutioner som har förmågan att kanalisera privat och offentligt sparande till nystart av företag och företagsutveckling. En väl fungerande börs är en del av detta. Riskkapital måste också finnas för att kunna stödja företag i sin tidiga utvecklingsfas, och för att utveckla, omstrukturera eller skala upp existerande företag.

Jenny Jansson, Olle Jansson och Jan Ottosson diskuterar i bokens sjätte kapitel den europeiska planeringsterminen i relation till teknisk utveckling och vilken roll som arbetsmarknadens parter i olika länder kan spela i denna process. Författarna beskriver inledningsvis Europa 2020-stategin, enligt vilken EU ska sträva efter samordnade struktur-reformer för smart och hållbar tillväxt för alla. Det främsta styrnings-instrumentet som EU innehar för att driva på en utveckling i denna riktning är den europeiska planeringsterminen. Jansson, Jansson och Ottosson noterar att den tekniska utvecklingen förväntas leda till ekonomisk tillväxt, men hur frukterna av denna tillväxt ska fördelas är inte given på förhand. Samhällsomställning som möjlighet för vissa kan vara ett hot för andra. Genom att inkludera fackförbund och andra intressenter i processen så får de också möjlighet att se till sina medlemmars intressen, samtidigt som EU:s politik för teknisk utveckling vinner legitimitet. I kapitlet undersöks i vilken uträkning detta sker och hur.

För att belysa sina resultat ställer Jansson, Jansson och Ottosson pluralistiska och korporativistiska forskningsperspektiv mot varandra för att analysera på vilka sätt parterna deltar i arbetet med terminen och hur detta skiljer sig åt mellan olika medlemsländer. Det resultat som författarna finner pekar på att planeringsterminen skulle kunna fungera som en brygga mellan tillväxt och sociala reformer där arbetsmarknadsparterna engageras för att samtliga intressen ska vägas in i styrningen av EU:s ekonomiska politik. Men kapitlet visar

också att det finns stora skillnader mellan olika medlemsstater inom EU när det gäller i vilken utsträckning parterna får komma till tals, när de involveras i processen och om regeringarna lyssnar på dem. I ljuset av dessa resultat rekommenderar Jansson, Jansson och Ottoson att EU formaliserar formerna för hur arbetsmarknadens parter ges möjlighet att delta i den europeiska planeringsterminen och ställer högre krav på medlemsstaternas regeringar kring när och hur parterna involveras.

På vilket sätt ändrar digitaliseringen möjligheterna till beskattning? Den frågan diskuteras i bokens sjunde kapitel av *Mårten Blix* och *Emil Bustos*. Författarna visar att den teknologiska utvecklingen ritar om förutsättningarna för hur länder finansierar offentliga utgifter: automatiseringen av arbete har länge varit en drivkraft inom tillverkningsindustrin men påverkar i stigande grad även tjänstesektorn. Allt från ekonomiredovisning till finansiella tjänster kan hantearas av avancerad mjukvara och artificiell intelligens. Mänskligt arbete försvinner förvisso inte, men ändrar karaktär och krav ställs på annan kompetens. I många länder har ”mellanjobben” minskat och skapat så kallad jobbpolarisering. En konsekvens av utvecklingen är ett ökat tryck på offentliga intäkter från skatt på arbete eftersom mänskligt arbete som regel är väsentligt högre beskattat än kapital. Därutöver möjliggör tekniken att det blir allt enklare att flytta verksamheter och tjänster på ett sätt som minskar företagens skattebörda, det gäller inte minst arbete som organiseras via plattformar eller molntjänster.

Blix och Bustos lyfter även fram det principförslag till ändrad bolagsskatt som OECD under hösten 2019 lanserade och som kan komma att stöpa om ett system som funnits sedan 1920-talet. Bevekelsegrunden är ett allt starkare tryck för att reformera grunderna i bolagsskatten. Ett uttryck för detta är att flera länder har uttryckt missnöje över att några multinationella företag gör betydande vinster, men att intäkterna hemfaller det landet där värdet av tjänsten eller varan ursprungligen skapats. En diskussion kring hur globala bolagsskatter bör fördelas mellan länder är förvisso inte ny, men skillnaderna i betald bolagsskatt mellan multinationella, framför allt digitala företag, och små verksamheter har kommit att bli iögonfallande stora. Internationella Valutafonden (IMF) har karakteriserat

utvecklingen som att det internationella skattesystemet är utsatt för ett förändringstryck som saknar historiskt motstycke. En trolig konsekvens av OECD-förslaget är att bolagsskatten omfördelas på ett sätt som inte skett tidigare. För många EU-länder lär det innebära att skatteintäkter flyttar till andra länder och även utanför unionen.

I kapitlet visar Blix och Bustos att de flesta förändringarna som drivs av den teknologiska utvecklingen gör att skattebaserna blir mer rörliga och därmed mer flyktiga. Författarna drar slutsatsen att om skattesystemet inte reformeras innebär det därför att skatteintäkterna gradvis eroderas samt att effektivitetsförlusterna för ekonomin blir allvarligare. Länder med hög skatt på arbete kommer ha särskilt stora utmaningar då centrala drivkrafter till lärande och vidareutbildning hålls tillbaka. I ljuset av denna slutsats understryker Blix och Bustos att det är hög tid att skattesystemet reformeras för att möjliggöra den strukturomvandlingen som kommer att krävas.

Pernilla Rendahl diskuterar i bokens åttonde kapitel EU-kommissionens förslag till en särskild skatt på digitala tjänster som först lades fram 2018. Då medlemsstaterna inte kunde komma överens lades ett andra, mindre omfattande, förslag till en harmoniserad beskattning av digitala reklamtjänster fram i början av 2019. Men medlemsstaterna kunde inte heller enas kring det förslaget. Rendahl beskriver i kapitlet hur flertalet medlemsstater istället föreslagit och infört olika varianter på liknande skatter av digitala tjänster. Författaren redogör vidare för det skäl som kommissionen har anfört för att införa en harmoniserad skatt på digitala tjänster, nämligen att nå en rättvis beskattning av digitala företag jämfört med traditionella företag. Digitala företag inkomstbeskattas inte inom EU på motsvarande sätt som traditionella företag med en fysisk etablering i någon av EU:s medlemsstater. Eftersom företagsbeskattningen inte är harmoniserad inom EU, och gällande principer för vilken stat som har rätt att beskatta företagsvinster inte fullt ut kan möta kravet på en mer rättvis beskattning av digitala företag, har den särskilda skatten på digitala tjänster ansetts som ett alternativ till att öka beskattningen av dessa företag. Syftet är att nå en ökad beskattning i det land där värdet för de digitala företagen skapas. Utifrån kommissionens logik betyder det att det land där användarna av de digitala tjänsterna finns

ska ha rätt att beskatta dessa företag istället för exempelvis det land där företaget är etablerat.

Rendahl visar i kapitlet att analysen som ligger till grund för kommissionens ställningstagande, om att nuvarande beskattning är orättvis, bygger på en inkomstskatterättslig logik. I kapitlet jämför Rendahl förslagen till en särskild skatt på digitala tjänster med den harmoniserade mervärdesskatterättsliga regleringen i syfte att problematisera vad som avses med en rättvis beskattning av digitala tjänster på EU:s inre marknad. Vidare analyseras de bakomliggande skäl för att införa en särskild skatt på digitala tjänster med EU:s övergripande målsättning med en enhetlig digital marknad. Baserat på dessa analyser är Rendahls rekommendation att en skattereform är högst angelägen för att få till stånd hållbara skattesystem. En sådan reform bör dock *inte* vila på principen om att företag ska beskattas där värdet skapas om målet är att uppnå en rättvis beskattning.

I bokens nionde och avslutande kapitel analyserar *Martin Karlsson* hur EU:s institutioner använder ny teknik för att öka medborgarnas möjligheter att påverka unionens politik, samt hur EU styr och begränsar möjligheter till politiskt deltagande via nätet. Ny informationsteknik har revolutionerat möjligheterna för medborgare att aktivt delta i politiken genom att bredda och effektivisera kanalerna för kommunikation och organisering. Samtidigt har teknikutvecklingen också fört med sig nya hot mot demokratin. Inledningsvis analyseras hur synen på den nya informationsteknikens inverkan på demokratin kommit att förändras från utopisk till allt mer dystopisk. Karlsson redogör för hur föreställningar om en förestående kris för den representativa demokratin, teknikens förutsättningar för effektiv kommunikation och ett uppsving för normativa demokratiideal fokuserade på vikten av utbrett medborgardeltagande tillsammans banade vägen för att internet vid tiden kring millennieskiftet kom att ses som en demokratiserande kraft. Vidare diskuterar Karlsson hur ett antal samverkande utvecklingar lett till att informationstekniken allt mer kommit att betraktas som ett hot mot demokratin. Etablerade politiska institutioners ovilja att dela med sig av makt, och medborgare som sökte påverka politiken, spelade en viktig roll i denna utveckling. Tillsammans med tecken på att den politiska

kommunikationen på internet ofta antog en hierarkisk, polariserad och intolerant karaktär bidrog detta till att informationsteknikens utmaningar för demokratin kommit allt mer i fokus.

Mot denna bakgrund kartlägger Karlsson hur EU-institutionerna förhållit sig till internet och ny informationsteknik som ett verktyg för medborgerligt deltagande i europeisk politik under de senaste decennierna. Kapitlets analys sätter särskilt fokus på två kanaler för internetbaserat politiskt deltagande som EU initierat: de europeiska medborgarkonsultationer som genomförts mellan 2009 och 2018, samt det europeiska medborgarinitiativet. Analysen visar hur EU institutionerna samtidigt både möjliggjort och begränsat medborgares chanser att påverka europeisk politik via dessa kanaler. Många medborgare har visserligen givits möjlighet att uttrycka sina politiska åsikter, men deras faktiska inflytande över politiskt beslutsfattande och den europeiska politiska agendan har varit mycket begränsat. Karlsson formulerar avslutningsvis två policyrekommendationer avseende hur internetbaserade deltagandeprocesser på EU-nivå kan utformas för att bättre hantera intressekonflikten mellan etablerade politiska institutioner och medborgare samt de många utmaningar kopplade till internet som kanal för politiskt deltagande. Ett förslag är att deltagandeprocesser bör utformas på ett sätt som främjar att även medborgare med EU-kritiska åsikter ges möjligheter till inflytande över den politiska agendan.

För att lösa 2020-talets politiska utmaningar sätts stort hopp till tekniska innovationer, exempelvis när det gäller hur klimatförändringarna kan stoppas samtidigt som energiförsörjningen tryggas. Förhoppningen är att nya tekniska landvinningar ska bidra till att förbättra människors liv. De flesta bedömare är dock överens om att teknologiska skiften också kan ha stora negativa konsekvenser för samhället. Det är inte heller ovanligt att de positiva och negativa förändringar som uppstår till följd av teknologisk utveckling betraktas som förutbestämda och omöjliga att påverka. Men som denna bok visar så finns det många pragmatiska politiska lösningar att tillgå för att styra det teknologiska skiftet i önskad riktning och förekomma de negativa effekterna som kan uppstå. En återkommande slutsats som kapitelförfattarna lyfter fram är att den tekniska utvecklingen ger

upphov till mycket komplexa skeenden som kräver ett helhetsgrepp. Detta oavsett om det rör sig om att förstå vilka möjligheter och risker som finns med artificiell intelligens, en digitaliserad offentlig förvaltning eller e-demokrati. Det är således fundamentalt att EU:s folkvalda politiker och EU:s institutioner är beredda att anlägga ett helhetsperspektiv på den tekniska utvecklingen och hantera de problem som uppstår i takt med att samhällets ekonomiska och politiska förutsättningar förändras.

EU har historiskt sett varit framgångsrikt när det kommer till att hantera gränsöverskridande problem och möta ekonomiska och politiska förändringar. År 2020 är det ett pågående globalt teknologiskifte som sätter EU:s förmågor på prov. Flera av kapitlen i denna bok visar att det finns ett stort behov av gemensamma regler och samordning på europeisk nivå för att dra nytta av de vinster som det teknologiska skiftet ger upphov till. Det krävs i huvudsak tre åtgärder från EU:s sida. För det första måste unionen utveckla de institutioner som är nödvändiga för att kunna driva den teknologiska utvecklingen framåt. Detta innefattar att åstadkomma förutsägbara regelverk för en digital ekonomi, upprätthålla robusta rättsliga och etiska principer för utvecklingen av digital teknik och AI i den framväxande plattformsekonomin, samt främja investeringar i forskning och utveckling. För det andra, EU och medlemsländerna behöver samtidigt säkerställa att det finnas ett adekvat skydd för de grupper i samhället som kraftigt missgynnas av den nya tekniken. Satsningar på spjutspetsforskning måste balanseras med omställningsstöd till medborgare som ännu inte behärskar grunderna i digital teknik. För det tredje bör EU se till att dess förmåga att sprida hållbara regelverk utanför Europas gränser vidmakthålls. Detta kan ses som en garanti för att den europeiska politiska, ekonomiska och sociala modellen kan upprätthållas i ett framtida perspektiv då vi kan förvänta oss att regelkonkurrensen inom den digitala marknaden mellan tre globala aktörer, EU, USA och Kina, trappas upp. Det innebär också att EU bör företräda ett medborgerligt rättighetsperspektiv i frågan om enskildas tillträde till internet och villkoren för deras förmåga att söka information och uträtta tjänster enligt principen om nätneutralitet.

Frågan kvarstår dock om EU, vid 2020-talets början, har den po-

litiska handlingskraft som krävs för att hantera teknologiskiftet och dess konsekvenser. Europeiska rådets avgående ordförande Donald Tusk betonade i ett tal i november 2019 att det är politiskt ledarskap och enighet som EU nu behöver. EU är visserligen större än enbart summan av sina medlemmar, men om medlemsstaterna inte kan komma överens om EU:s framtida inriktning kommer det bli svårt att genomdriva nödvändiga politiska reformer. Medlemsstaterna är dels oense om utformningen av framtida regleringar och dels ovilliga att delegera ytterligare makt och resurser till de överstatliga institutionerna. Detta gör sammantaget att EU riskerar att bli handlingsförlamat. Givet att det också finns stora skillnader mellan medlemsstaterna vad gäller deras förmåga att hantera det teknologiska skiftet, exempelvis med avseende på medborgarnas digitala färdigheter, finns det en stor risk att sprickan fördjupas. Under förhandlingen av EU:s kommande långtidsbudget för åren 2022–2027 framträdde en splittring i synen på vilka satsningar EU bör göra i ljuset av det teknologiska förändringstrycket. Denna skiljelinje går mellan länderna i det rikare Nordeuropa och det fattigare Syd- och Östeuropa. Länder som Nederländerna, Sverige och Österrike vill minska stödet till Sammanhållningsfonden och istället öka EU:s satsningar på forskning och utveckling. Gruppen med 17 länder som kallas för Sammanhållningens vänner ("Friends of Cohesion"), där bland annat Italien, Polen och Rumänien ingår, vill istället att EU:s strukturfonder ska få ökade resurser.

Det är uppenbart att EU både måste satsa på ny teknik och stötta svaga regioner. Exakt hur dessa motstående krav ska balanseras blir en av många viktiga uppgifter för unionen under de kommande åren. EU, under ledningen av Ursula van der Leyens kommission, måste därför ingjuta nya förhoppningar i det europeiska samarbetet och visa på vilka ekonomiska, politiska och miljömässiga vinster som ett samordnat EU ger upphov till. Annars finns risken att det globala teknologiskiftet och dess löften om lösningar på brännande samhällsproblem går EU förbi.

EU och det teknologiska megaskiftet

Hot, sårbarhet och fragmenterat ansvar

av Johan Eriksson och Lindy M. Newlove-Eriksson

I början av 2020-talet har världen påbörjat ett nytt teknologiskt megaskifte. Detta skifte, som ekonomen Klaus Schwab kallar ”den fjärde industriella revolutionen”, innebär djupare och mer oöverskådliga konsekvenser än den nyligen genomlevda informationsteknologiska revolutionen, som framförallt handlade om den globala spridningen av Internet. Det nya megaskiftet handlar inte bara om smarta telefoner och sociala medier, utan också om självkörande fordon, drönare, automatiserade vapensystem, fjärr- och robotstyrda medicinska ingrepp, nanomaterial som ändrar karaktär efter yttre omständigheter och som reparerar sig själva, satelliter som förmedlar Internet till Jordens mest avlägsna hörn, datachips inopererade i människokroppen som fungerar som ID- och kreditkort. Exempelen på nya och ständigt föränderliga teknologier är många.

Samtidigt sammankopplas dessa teknologier i digital och fysisk infrastruktur för att tjäna såväl privata som offentliga intressen och funktioner, inte minst genom etableringen av 5G – den nya generationens mobilnätverk med kraftigt ökade hastigheter och datavolymer. Kritisk informationsinfrastruktur vävs samman fysiskt och digitalt inom bland annat finans, el, vatten, sjukvård och livsmedelsförsörjning. Även nationellt betydelsefulla och sekretessbelagda datasystem är uppkopplade, exempelvis medicinska register, fordonsregister och information om hamnar och flygplatser. Det går inte längre att tala om sådana system och infrastrukturer som helt separata system, men konsekvenserna av sammanvävningen är fortfarande outforskade. Frågan är om våra ”smarta” telefoner, ”smarta” bostäder och

”smarta” städer även innebär att samhällsliv och politik blir ”smartare” – och säkrare? Utmaningarna är flera – och svåröverskådliga.

I detta kapitel ligger fokus på vad megaskiftet innebär för EU. Stater, företag, civilsamhällets aktörer och inte minst oss själva som individer påverkas av megaskiftet. Men för EU är utmaningarna betydande, framförallt avseende strategisk överblick och ansvarstagande. EU saknar knappast strategier för teknologisk förändring och industriell utveckling, men vi gör gällande att EU:s hantering präglas av oklara ansvarsförhållanden samt en tradition av många parallella strategi- och expertgrupper för specifika teknologiska frågor, med bristande samordning. EU präglas också av ett i grunden teknikoptimistiskt perspektiv, vilket dels innebär att säkerhets- och sårbarhetsfrågor ofta hamnar i skymundan, dels att kampen mellan olika intressen och perspektiv kring teknologisk utveckling inte beaktas. Utvecklingen drivs inte enbart av tekniken som sådan, utan också av olika och ibland motstridiga rättsliga, kommersiella och säkerhetspolitiska intressen.

I det följande diskuterar vi först vad vi menar med det teknologiska megaskiftet, med fokus på sammanflätningen av tekniska system och samhällsfunktioner. Därefter belyser vi tre olika perspektiv på teknologi och samhällsförändring – ett teknikoptimistiskt perspektiv, ett pessimistiskt perspektiv, samt ett nyare perspektiv som beaktar komplexitet och hur sammanflätning av teknologi och samhällsförändring kan skilja sig åt mellan olika kontexter. I fyra efterföljande avsnitt analyseras mer specifika utmaningar som det teknologiska megaskiftet innebär för EU:s säkerhet och sårbarhet: antagonistiska hot; övervakningssamhället; sårbarhet och okontrollerbarhet; samt privat-offentlig organisering och ansvarsutkrävande. Avsikten är att visa på den breda paletten av säkerhets- och sårbarhetsproblem relaterade till megaskiftet. Därefter ger vi fyra rekommendationer för hur EU kan hantera megaskiftet, med fokus på helhetssyn, ansvarstagande för sammanflätade system, samt att undvika ett deterministiskt synsätt och utlokalisering (”outsourcing”) av säkerhetsklassad verksamhet. Kapitlet inspireras av ny samhällsvetenskaplig forskning som kombinerar insikter inom framförallt Internationella relationer (IR), Science and Technology Studies (STS) samt Industriell ekonomi.

Megaskifte

Avsikten med att kalla de pågående teknologiska omvandlingarna för ett megaskifte är att betona att det handlar om teknologisk *sammanflätning* av flera olika processer, tekniska system, infrastrukturer, organisationer, samhällsfunktioner och i vissa avseenden även den mänskliga kroppen. Tidigare forskning har beskrivit olika aspekter och förstadier av detta skifte, i termer av globalisering, digitalisering, robotisering och automatisering. Dessa förändringar har ofta beskrivits som ett skifte från industri- till informationssamhälle. Även om begreppet informationssamhälle fångar flera viktiga aspekter av det pågående megaskiftet, framförallt avseende digital informations- och kommunikationsteknologi, så fångar begreppet informationssamhälle (och den existerande litteraturen om detta) varken de djupare kvalitativa aspekterna eller omfattningen av megaskiftet.

I kvalitativ mening handlar megaskiftet om *sammanflätning* av tekniska och samhällseliga system och processer, och i vissa avseenden även biologiska och ekologiska system. Detta gör megaskiftet betydligt mer genomgripande än förstadiet till globalisering som statsvetarna Robert Keohane och Joseph Nye på 1970-talet kallade ”komplex interdependens”, som vid den tiden åsyftade hur stater och samhällen hade utvecklat ett ömsesidigt ekonomiskt beroende, vilket inte minst visades genom 1970-talets oljekris. Den idag pågående sammanflätningen är av ett mer djupgående slag, där inte bara handel och finanssystem utan i princip alla samhällssektorer är berörda, och i hög grad uppkopplade i digitala informations- och kommunikationsnätverk. Det gäller transporter, energi- och vattenförsörjning, matproduktion och -distribution, hälso- och sjukvård, polisiär och militär verksamhet – sådana samhällsfunktioner som har fått epitetet ”kritisk infrastruktur”. Samtidigt är dessa system och ”kritiska infrastrukturer” vanligtvis inte kontrollerade av en monolitisk statsapparat – åtminstone inte i liberala demokratier – utan tvärtom ägda och kontrollerade av ett stort antal privata och offentliga aktörer, liksom privat-offentliga partnerskap.

Vad är då de säkerhetsmässiga konsekvenserna av att alla dessa system är upp- och sammankopplade i komplexa nätverk? Inom

EU finns, som vi snart tittar närmare på, ett flertal strategier och expertorgan som beaktar risker och sårbarheter för olika typer av system inte minst gällande cybersäkerhet. Samtidigt råder brist på övergripande säkerhetsperspektiv när det gäller vad sammanvävningen av olika system kan innebära.

Ett belysande exempel från svensk horisont – med gränsöverskridande europeiska konsekvenser – är den skandal som avslöjades på den svenska Transportstyrelsen sommaren 2017. Dagens Nyheter (DN) avslöjade då att ett flertal känsliga stordatasystem som körkortsregistret, bilregistret och register med säkerhetsklassade uppgifter om svenska hamnar och flygplatser hade utlokaliserats till IBM och några av företagets underleverantörer i östra Europa – helt utan att föregående säkerhetsprövning hade genomförts av den personal som fick tillgång till de känsliga uppgifterna. Detta kan bland annat ha lett till att militärer, poliser och andra personer fick sina skyddade identiteter röjda. De faktiska konsekvenserna är fortfarande okända. I en artikel publicerad i tidskriften *International Spectator* driver vi tesen att den politiska och säkerhetsmässiga kris som utbröt var följden av en långt driven privatiseringsideologi som i detta fall hade trängt undan hänsyn till nationella säkerhetsrisker. En utredning som följde kunde inte klarlägga hur omfattande läckorna egentligen varit och till vem eller vilka säkerhetsklassad information hade spridits. Att det var känslig information som hamnat utanför statlig kontroll stod dock klart, inklusive nationella körkortsregistret, fordonsregistret och skyddade personuppgifter. Efter denna episod svängde regeringen från en generell tro på utlokalisering av offentlig verksamhet till privata utförare ("outsourcing") till att istället förespråka att offentlig verksamhet avseende nationellt känsliga frågor återtogs av offentliga utförare ("insourcing").

Noterbart är att samma typ av iver för privatisering, outsourcing och privat-offentliga partnerskap är dominerande på EU-nivå – inte minst avseende digitalisering i allmänhet och molntjänster i synnerhet. Än så länge har vi dock inte sett någon tekno-politisk katastrof på EU-nivå som liknar IT-skandalen på Transportstyrelsen.

Ett mer konkret exempel på sammanflätningen av tekniker och processer, med förmodligen större igenkänningsfaktor, är de "smarta

telefoner” som människor blivit beroende av. ”Telefon” är egentligen ett alldeles för begränsat namn; de är snarare avancerade minidatorer och multimediaplattformar. Vi använder våra smarta telefoner för bankärenden, som GPS-mottagare, för biljettbokning, för att köpa och sälja varor och tjänster, för att läsa nyheter, för film- och tv-tittande, för att lyssna på musik, som anslagstavla, för att kommunicera i sociala medier med vänner och bekanta, för att bilda opinion, för att skapa foto- och videoalbum, för att e-posta, skicka sms och surfa, och emellanåt för att ringa med. Dessutom utvecklas dessa ”telefoner” med biometrisk funktioner, i dagsläget identifiering med fingeravtryck. De hälsomässiga och sociala konsekvenserna av vårt beroende av smarta telefoner har det skrivits hyllmetrar om, och det är inte ämnet för detta kapitel. Poängen här är snarare att dessa manicker på ett väldigt konkret sett illustrerar den omfattande teknologiska sammanflätning av system, processer och funktioner som det större megaskiftet handlar om.

Megaskiftet handlar också om *kvantitativa förändringar*, av betydligt större omfattning än vad som kunde anas för bara ett par årtionden sedan, vid Internetålderns inledningsskede. Möjligheten att skapa, spara och sprida enorma datamängder – så kallad ”big data” – är en väsentlig del av detta. Utvecklingen av ”big data” möjliggör inte bara lagring av helt nya multipler av databitar – från kilobyte till terrabyte, zettabyte och yottabyte. Framförallt har den nya kapaciteten möjliggjort att ny kvantitativ information kan samlas in och exploreras, om till exempel trender i hur människor, företag, organisationer och stater handlar och kommunicerar. Den kvantitativa utvecklingen har också möjliggjort nya så kallade molntjänster, där omfattande digital information lagras, bearbetas och kommuniceras via kraftfulla serverar. Enorma datamängder sammankopplas bland annat via 5G- och RFID-teknik (*Radio Frequency Identification*). Genom dessa tekniker och utvecklingen av ”sakernas Internet” möjliggörs kartläggning, insamling, bearbetning och spridning av enorma datamängder. ”Sakernas Internet” handlar om digital fjärrstyrning av såväl stora som små apparater och tekniska system, till exempel kylskåp, värmesystem, fläktar, belysning, fordon, vattenkraftverk och medicinska apparater.

Noterbart är att EU, liksom många av dess medlemsstater, satsar

resurser och mobiliserar expertis kring just molntjänster. Eftersom huvuddelen av molntjänsterna utvecklas och tillhandahålles av utvalda privata företag har inte minst EU-kommissionen markerat att privat-offentlig samverkan är av avgörande betydelse. En central del av denna digitala marknadsstrategi är samordningsorgan med de kryptiska namnen "Europeiska plattformsiniciativet för sakernas Internet (IoT-EPI) samt "Europeiska molnpartnerskapet" (*The European Cloud Partnership*). Att det handlar om just "samordningsorgan" och "partnerskap" indikerar att de främst syftar till att underlätta kunskapsutbyte, formulera målsättningar och underlätta samverkan. Däremot saknas beslutskapacitet och finansieringsförmåga inom dessa organ. Den reella makten vilar fortfarande hos de centrala EU-institutionerna och medlemsstaterna.

Det kvantitativa skiftet med "big data" har också inneburit att statistikbearbetning fått ett enormt uppsving – men samtidigt är frågan om all ny information verkligen innebär ny kunskap och ny förståelse. Risken är stor att betydelsen av den nya kvantitativa informationen överdrivs, på ett sätt som påminner om den äppelkindade teknikoptimismen från den så kallade behaviorismens tidevarv då stordatorerna kom till användning på 1960- och 1970-talet. Som alltid när kvantitativa analyser görs hamnar de större och tydligare mönstren i fokus, medan det avvikande, aparta eller ovanliga tenderar att förbises. Detta kan ha allvarliga konsekvenser sett i ett riskhanteringsperspektiv, där risker med låg sannolikhet men allvarliga konsekvenser inte hanteras på samma sätt som de dominerande eller mer vanliga riskerna. Dagens omfattande beroende av de nya informations- och kommunikationsteknologierna innebär samtidigt både större sårbarhet och större risk att information förvrängs eller missbrukas.

Den kvantitativa utvecklingen tar ytterligare ett steg då nästa generations trådlösa nätverk etableras på bred front, den så kallade 5G-tekniken, som inte bara möjliggör sekunds snabb nedladdning av långfilmer utan också exempelvis telemedicin (kontakt med vårdgivare via telefon/video) på avlägsna platser, självstyrande bilar samt självreglerande kraftverk och ventilationssystem. 5G-tekniken är avgörande för utvecklingen av "sakernas Internet", som med

kraftigt ökad kapacitet (större frekvensspektrum) och minskade fördröjningstider utvecklas i snabb takt. Teknikexperter pekar på att utvecklingen snabbas på genom avancerad maskininlärning och så kallad distribuerad datastyrning, till exempel inom elproduktion. Ofrånkomligen innebär denna utbyggnad också nya sårbarheter.

Även den mänskliga kroppen sammanvävs i allt högre grad med tekniska system och infrastruktur. Biometritekniker med hjälp av fingeravtryck används redan i våra smarta telefoner, liksom vid passkontroll till USA och andra länder. Det finns även biometrisk system som kan känna igen ansikten, röster och individers gångstil. Ett mer invasivt exempel är möjligheten att få ett chip inopererat i kroppen, för att användas för exempelvis identifikation och betalning, där chipet bland annat kan länkas till Bank-ID eller kreditkort. Tekniken har börjat spridas runtom i Europa, och ibland annat Europaparlamentet och i brittisk politisk debatt har frågan debatteras. Sverige ligger dock klart i framkant gällande inopererade data-chips. Redan 2017 hade ett par tusen invånare i Sverige valt att få ett SJ-chip inopererat i handen, som enkelt kan blippas för biljettkontroll på tåget. Än mer långtgående är projektet Neurolink – startat av Elon Musk, superentreprenören bakom bland annat rymdföretaget SpaceX och elbilproducenten Tesla. Neurolinks mål är att skapa chips och datorsystem som kan inopereras i människor för att förbättra deras mentala och eventuellt även deras fysiska kapacitet – ett slags maskinell doping – med en människa-maskin-hybrid som resultat. Musk har motiverat satsningen på Neurolink med att han fruktar en möjlig framtid där AI – artificiell intelligens – utvecklats så pass att dess intelligens och kapacitet överstiger människans. Lösningen är, enligt Musk, att helt enkelt bygga in AI i människokroppen. Frågan är om detta innebär att svälja spindeln för att fånga flugan? Borde vi vara mer skeptiska mot AI eller kan vi utan större reflektion inoperera AI i människokroppen?

Den pågående sammanflätningen av människa och maskin – eller skapandet av ”cyborger” – är också vad filosofen och biologen Donna Haraway skrev om redan på 1980-talet, i samma tid som den dystopiska cyborg-filmen *Bladerunner* producerades. I skriften *A Cyborg Manifesto* diskuterar Haraway hur digitalisering och cybernetik (stu-

diet av styr- och reglerteknik, vare sig det gäller maskiner, människor eller organisationer) upplöser betydelsen av kön, och i förlängningen av vad det innebär att vara människa.

I nyskapande och högteknologiska fält släpar ofta nationell och internationell reglering efter. Med inspiration från bland annat Haraway har högteknologisk forskning och utveckling dessutom kritiserats för att präglas av ojämställdhet och obalanserad representation. Samtidigt innebär den ökade komplexiteten i teknikutveckling, liksom att allt fler tekniker får såväl militära som civila användningsområden, att insyn och demokratisk kontroll blir lidande. Detta är något vi funnit i vår egen forskning om bland annat amerikansk och europeisk rymdpolitik.

Sverige har varit en europeisk ”föregångare” inte bara avseende inopererade data-chip, utan mer generellt avseende det teknologiska megaskiftet. Av betydelse är den statliga ungdomsutredning som gjordes 1996, med det träffande namnet *Megabyte*. Utredningen förutsåg en hel del av det som år 2020 har blivit verklighet, bland annat ”play-on-demand”-tjänster och mycket av det som i dagsläget kallas ”sakernas Internet”. Samtidigt präglades utredningen av ett synnerligen optimistiskt perspektiv. Farhågor lyste helt med sin frånvaro, vilket också varit symptomatiskt för en stor del av såväl de svenska som europeiska satsningarna på teknologisk utveckling. Låt oss därför ta en närmare titt på de dominerande och alternativa perspektiven vad gäller teknologins roll i samhället.

Teknologi är varken bra, dålig eller neutral

Ett teknikoptimistiskt perspektiv är också vad som under lång tid har dominerat inom EU:s strategier och policys. Ett exempel är hur EU länge prioriterat teknikutveckling i sin forskningsfinansiering. Inom det pågående ramforskningsprogrammet Horizon 2020 finns tjugo prioriterade forskningsområden. I alla dessa finns ett tydligt fokus på teknik, ofta i form av utveckling av hård- eller mjukvara och sammankoppling av desamma. Detta gäller inte enbart de explicit tekniska forskningsområdena såsom bioteknologi och informationsteknologi,

utan även inom områden som säkerhet, innovation, produktutveckling, transporter, energi, jordbruk, mat och klimat. Inom området säkerhet – som står i fokus i detta kapitel – ligger tonvikten på forskning och utveckling av tekniska övervaknings- och varningssystem. Sådan EU-finansierad forskning och innovation har också omsatts i praktiken i form av digitala övervaknings- och varningssystem för alltifrån gränskontroller till satellitövervakning för miljö- och säkerhetsändamål. Behovet av tekniska lösningar på säkerhetsproblem lyfts särskilt fram i EU:s ”interna säkerhetsstrategi” samt EU-kommissionens ”digitala agenda för den inre marknaden”, båda lanserade av Kommissionen under 2015. Noterbart är att drivkraften bakom EU-kommissionens digitala strategi är ekonomisk snarare än säkerhetsmässig – att utveckla den inre marknaden och den europeiska konkurrenskraften genom omfattande digitalisering. Vi återkommer till dessa satsningar lite längre fram, när vi tittar närmare på hur EU hanterar olika säkerhets- och sårbarhetsproblem.

Ett annat exempel är hälsoområdet, där teknikfokuseringen också fått stort genomslag. EU:s smittskyddsmyndighet ECDC, baserad i Stockholm, använder sig i hög grad av digitala verktyg för att tidigt upptäcka och varna för epidemier, bland annat baserat på söktrender på Google. När ord som hög feber, influensa eller diarré under kort tid blir de mest sökta kan myndigheterna tolka detta som tecken på en uppblommande epidemi. De digitala övervakningsverktygen indikerar i vilka områden sökningarna görs, vilket gör att det går att ringa in de geografiskt potentiellt mest drabbade områdena redan innan sjukhusen upplever en anstormning.

Här är även uttrycket ”system av system” (SoS) relevant, vilket avser hur olika tekniska system kopplas samman. Avsikten med SoS sägs i detta sammanhang vara att öka effektivitet och patientsäkerhet via sammankoppling av sådana övervaknings- och underrättelsesystem som bland annat ECDC använder sig av.

Teknikoptimism är uppfattningen att det för många samhällseliga och politiska problem finns en teknisk lösning, eller åtminstone att teknik kan vara ovärderliga hjälpmedel för att hantera samhällseliga utmaningar. I grund och botten är detta ett uttryck för moderniseringstanken – föreställningen att tekniska landvinningar är

ett nödvändigt led i en ständigt framåtskridande samhällsutveckling där tribalism, religiositet och nationalism överges till förmån för effektivitet, produktivitet och individuell frihet. Teknikoptimismen är inbäddad i föreställningar om "kunskapssamhället", "informations-samhället", "evidensbaserad politik" och i de mer sentida idéerna om allt som blir allt "smartare" – från "smarta telefoner" till "smarta hem" och "smarta städer".

Att tekniken för alltifrån mobiltelefoner till hur städers infrastruktur och samhällsfunktioner blir allt mer digitaliserad och sammanvävd är otvetydigt, men epitetet "smart" indikerar också ett tydligt normativt ställningstagande – att detta är av godo för samhället, att de positiva effekterna anses vara helt dominerande. Det innebär att frågor om till exempel hot, sårbarhet och säkerhet inte nödvändigtvis ignoreras, men att de åtminstone retoriskt inte ges samma dignitet som de uppfattade fördelarna med de sammankopplade systemen. Att beteckna ett system som "smart" kan också ge det felaktiga intrycket att teknologin på något sätt lever sitt eget liv, frikopplat från politik, makt och intressemotsättningar. "Smart" eller "osmart" för vem, när och hur kan man fråga sig – för att travestera statsvetaren Harold Lasswells klassiska definition av begreppet "politik".

Teknikoptimismen hängde samman med och förstärkte en mer generell framgång för liberalism och globalisering i början och mitten av 1990-talet, i samband med kalla krigets slut, Sovjetunionens sammanbrott och förstärkt frihandel i världsekonomin. Särskilt tydlig kom denna optimism till uttryck i statsvetaren Francis Fukuyamas argumentation om "historiens slut". Liberala tänkare och politiker i västvärlden såg teknikutvecklingen även som ett verktyg för demokratisering och internationalisering av slutna, auktoritära samhällen. Uppfattningen var att genom att ge invånare i slutna samhällen tillgång till Internet, där information och budskap fritt kunde spridas över hela världen, så skulle en frihetlig lavin rullas igång, vilket så småningom skulle leda eller åtminstone bidra till spridningen av demokrati och öppna samhällen världen över. Denna politik har i framförallt USA men även i Europa sammanfattats under beteckningen "Internetfrihet" – i motsats till Rysslands, Kinas och andra auktoritära staters förkärlek för "Internetsuveränitet".

En farhåga som temporärt bromsade teknikoptimismen gällde den så kallade Y2K- eller millenniebuggen. IT-experterna hade upptäckt att mjukvaran i datorer och datorstyrda system inte var programmerade för att slå om till ett nytt årtusende då 1999 övergick till 2000. Flera skräckscenarier målades upp, där alltifrån hemdatorer till bankomater, hissar, sjukvårdsutrustning, tåg och flygplan skulle sluta fungera. Frukten var att hela det moderna samhället skulle släckas ned. Tåg och flyg ställdes in, sjukhus förberedde sig med backup-system och statsledningar världen över satt i högsta beredskap. Men när klockan slog tolv på nyårsnatten i Sydney, dit hela världens blickar vändes, eftersom det var där det moderna samhället först skulle möta den nya verkligheten, hände – väldigt lite. Den uteblivna apokalypsen innebar att teknikoptimismen fick ny kraft och förstärkt inflytande i politik, forskning och övrigt samhällsliv, inte minst på EU-nivå.

Det var inte enbart de temporära farhågorna kring millenniebuggen som talade emot den dominerande teknikoptimismen. Föreställningarna om att spridningen av Internet skulle leda till stärkta civilsamhällen och även bidra till störtandet av diktaturer har länge kritiserats, bland annat av den vitryske före detta demokratiaktivisten Evgeny Morozov, som i sin bok *Net Delusion* hävdar att den liberala föreställningen om att Internetspridning leder till demokrati är en farlig utopi. Morozov pekar på att många auktoritära stater snarare har varit snabba med att själva använda Internet och sociala medier både för övervakning och spridning av sin egen totalitära propaganda. Föreställningen om en Internetgenererad frihetlig revolution blommade ändå upp under den så kallade arabiska våren 2011, där sociala medier av många ansågs bidra till de revolter som inleddes i Tunisien och sedan inspirerade liknande initiativ runtom i Mellanöstern. Det är otvetydigt att sociala medier liksom enskilda bloggare – utan vare sig ekonomisk eller organisatorisk styrka – bidrog till att de revolutionära och frihetliga budskapen spreds. Samtidigt visar resultaten – att de auktoritära systemen fortfarande dominerar i de länder där den arabiska våren äger rum – att det knappast finns några enkla eller direkta samband mellan sociala medier (och annan teknik) och den politiska utvecklingen.

Inom politiken florerar teknikoptimismen, inte minst på EU-nivå och i synnerhet inom EU-kommissionen, liksom bland människor

som producerar den nya tekniken – datatekniker, programmerare, AI-ingenjörer, robotutvecklare och nanoteknologer. Inom den samhällsvetenskapliga forskningen om teknik förefaller dock perspektiven vara mer nyanserade. Även bland samhällsvetare finns företrädare för de traditionellt dominerande deterministiska perspektiven (som ser en viss typ av utveckling som förutbestämd), med såväl utopisk som dystopisk syn på tekniken. En tydlig trend bland samhällsvetare med intresse för teknikutveckling är emellertid betoningen av komplexitet och en strävan att nå en icke-deterministisk och i grunden mer nyanserad förståelse av teknikens betydelse i samhällsutvecklingen.

Ett exempel på detta försök till en mer nyanserad förståelse är den så kallade Kranzbergs första ”lag”, som säger att teknologi varken är bra, dålig eller neutral. Melvin Kranzberg, som var en amerikansk professor i teknikhistoria, menade att teknologi definitivt har effekter på samhällsutvecklingen, men att denna inte är deterministisk, vare sig i optimistisk eller pessimistisk mening. Perspektivet betonar snarare att sambanden mellan teknologi och samhällsutveckling är komplexa och kontextberoende. Det går att exempelvis analysera hur en viss teknisk design *möjliggör* en viss typ samhällsförändring, men *inte* determinerar densamma. Exempelvis kan sociala medier möjliggöra för individer och organisationer som varken har ekonomiska eller statliga maktmedel att sprida budskap och mobilisera politisk opinion på global nivå. Men enbart tillgången till sociala medier gör knappast varje opinionsbildare till en framgångsrik sådan. Samhällsvetare har bland annat debatterat vilken roll sociala medier spelade i den ”arabiska våren” 2011, och de flesta menar att Twitter, Facebook och bloggar möjliggjorde snarare än orsakade revolterna, eller att dessa tekniska innovationer var nödvändiga men inte tillräckliga förutsättningar för händelseutvecklingen. Perspektivet lyfter också fram hur olika intressen och värderingar kan driva fram olika typer av teknisk design, och mer allmänt att teknologi inte är neutral, utan även i sin design är ”politisk”. Därför ställer forskare som utgår ifrån detta perspektiv ofta frågan vem eller vilka som vinner respektive förlorar på en viss teknisk design, och vilka som får respektive inte får tillgång till en viss typ av teknologi. Det sistnämnda har inte minst studerats avseende skillnader i Internettillgång världen över,

vilket brukar diskuteras i termer av det ”digitala gapet”, som rent generellt har minskat över tid.

Detta perspektiv, som har kallats ”teknopolitiskt” eller ”sociotekniskt”, ger alltså inga allmängiltiga svar på frågan om hur teknologi hänger samman med samhällsutveckling. Men förutom att perspektivet tar avstånd från determinism, vare sig den kommer i utopisk eller dystopisk tappning, avviker det även från hur en del socialkonstruktivistiska teoretiker menar att teknologi inte har några oberoende effekter bortom ”betraktarens öga”, vilket innebär att fokus ligger på människors skiftande uppfattning om teknologi snarare än på teknologin som sådan. Även människors sätt att betrakta kan naturligtvis problematiseras; ett exempel på en mer dystopisk analys av hur människor betraktar varandra är Foucaults *Panoptikon*, från 1975.

I det Kranzbergiska teknopolitiska perspektivet, däremot, finns alltså en öppenhet för hur en viss teknologi eller teknisk design möjliggör vissa effekter men inte andra, oavsett hur människor uppfattar tekniken. Teknologi och samhälle är djupt sammanflätade, men på ett komplext och icke-deterministiskt sätt. Teknologi bör därför inte ses som en extern faktor som fungerar oberoende av politik och samhälle. Tvärtom bör teknologi och samhälle ses som sammanflätade, och att svaren på frågan om hur, varför och med vilka konsekvenser inte kan generaliseras utan är starkt beroende av specifika omständigheter bundna i tid och rum. Frågan är om denna sammanflätning förblir synlig, eller om den ökade komplexiteten gör sammanflätningen via till exempel 5G svårare att upptäcka, att vi alltmer kommer att se träden snarare än skogen? Det är paradoxalt att den pågående teknologiska sammanflätningen sker parallellt med en ökad fragmentering och specialisering inom politik och expertis, där nya och alltmer avgränsade expertgrupper och policyområden tillkommer, såväl nationellt som på EU-nivå.

Antagonism i det totaluppkopplade samhället

Faror och hot som bottnar i människors medvetna vilja att orsaka skada eller påtvinga andra sin vilja – det vill säga antagonistiska hot – har en särställning i både det mänskliga psyket och i säkerhetspolitiken. Att bli misshandlad upplevs som värre än att ramla och slå sig; att en terrorist medvetet spränger en bomb upplevs som mer skrämmande än om gastuber exploderar spontant. EU skiljer sig inte ifrån hur de flesta stater ser på faror: det är framförallt antagonistiska hot i form av krig, terrorism, desinformation, organiserad brottslighet inklusive sjöröveri samt nyare typer av hot som cyberattacker och ”hybridhot” som står högst på den säkerhetspolitiska dagordningen.

EU:s utrikesförvaltning EEAS tog 2016 fram en global strategi, som uppdaterades 2019. I den fastslås att världen har blivit alltmer komplex och sammankopplad men också mer omstridd, där det sistnämnda åsyftar upplevda hot mot den liberala demokratin och den öppna globala ekonomin. En nyckelformulering är att EU inte kan ”dra upp en klaffbro” för att skydda sig mot komplexa hot. Att världen är mer komplex och sammankopplad kan tyda på en förståelse av det pågående teknologiska megaskiftet – men det klargörs inte explicit. De säkerhetshot som pekas ut handlar inte om teknologiska förändringar som sådana, utan snarare om hur olika stater (läs: Ryssland och Kina) och icke-statliga aktörer med en expansionistisk eller extremistisk agenda försöker påtvinga omvärlden sin vilja.

I den mån EU:s centrala institutioner och expertorgan diskuterar teknologisk utveckling som en aspekt av säkerhetspolitiska hot handlar det dels om spridningen av massförstörelsevapen – som betraktas som ett kvarstående globalt säkerhetshot – dels om olika typer av cyberhot. De senare ägnas en hel del uppmärksamhet i EU:s strategier, exempelvis den nämnda globala strategin liksom Kommissionens strategi för inre säkerhet. Cyberhoten som pekas ut handlar om ett helt spektrum av faror – dataintrång där information stjäls, förvrängs eller förstörs; dataangrepp med fysiska konsekvenser (till exempel att kraftverk slås ut); överbelastningsattacker som lamslår digital kommunikation; e-spioneri med politiska eller ekonomiska syften; samt inte minst desinformation i syfte att påverka politisk opinion.

För att möta cyberhoten satsar EU bland annat på att förstärka samordningen mellan EU-institutioner och medlemsstater, samt på att skapa ett nytt cybersäkerhetscentrum med fokus på industri- och teknologisk utveckling och forskning. Dessutom anger EU:s globala strategi att en satsning görs på ”snabbinsatsstyrkor” för att möta cyberhot samt mer generellt på att öka förmågan till ”elektronisk krigföring”. EU har redan sedan 2004 ett centrum för cybersäkerhet (ENISA), med placering i Grekland. Noterbart är också att vissa skräckscenarier som ett ”elektroniskt Pearl Harbour” (omfattande nedsläckning av el- och telekommunikation), som diskuterades flitigt kring millennieskiftet, inte får något utrymme i aktuella EU-strategier.

Även utvecklingen av 5G-teknik har hamnat på den säkerhetspolitiska dagordningen, där bland annat Kommissionen och flera av EU:s medlemsstater uttryckt oro för hur såväl privata som statliga aktörer kan få ett informations- och övervakningsövertag. Särskilt det kinesiska mobilföretaget Huawei har utsatts för misstankar om att deras 5G-satsning ger kinesiska staten en oanad spionage- och övervakningsresurs, vilket Huawei förnekat.

Av de olika cyberhoten har desinformation via framförallt sociala medier fått större uppmärksamhet. År 2018 antog EU-kommissionen en plan för att möta desinformation, som specifikt nämner nervgiftmordet på en rysk ex-agent i den engelska orten Salisbury, för vilken ryska staten fick skulden och som ryska aktörer bemötte med en desinformationskampanj. Även EU:s globala strategi tar upp problemet och pekar ut olika vägar för att möta desinformation, däribland att utveckla nya digitala verktyg för att förbättra upptäckt, analys och avslöjande av desinformation. En annan väg är att mobilisera den privata sektorn i kampen mot desinformation (Google, Facebook, Twitter och Mozilla anges redan vara engagerade i samarbete med EU). Det sistnämnda hänger ihop med ett allmänt förespråkande för privata och privat-offentliga lösningar på komplexa samhällsproblem, inte bara inom cyberfrågor utan också avseende transporter, telekommunikation, maritim säkerhet, bank och finans samt hälso- och sjukvård.

Trots uppmärksamheten kring vissa teknologiskt baserade hot dominerar en teknikoptimistisk syn i EU:s säkerhetspolitik, där tek-

niska lösningar ofta lyfts fram. För att förverkliga en försvars- och säkerhetspolitisk union med ”autonom strategisk kapacitet” är gemensamma tekniska system och fortsatta satsningar på teknologisk utveckling av avgörande betydelse. Specifika tekniska lösningar på säkerhetshot gäller digitala övervaknings- och analysverktyg (inklusive bearbetning av ”big data”), digitala verktyg för ledning och kommunikation, satellitövervakning, kameraövervakning, samt biometrisk metod för kontroll av identitet och behörighet.

Övervakningssamhället

Att EU, i likhet med sina medlemsstater utvecklar övervakningssystem är inte förvånande med tanke på den generella teknikoptimism som präglar EU:s strategier. Att systemen ifråga griper in i ett brett spektrum av sakområden som rör alltifrån brottsbekämpning till epidemier och klimathot är inte heller märkligt med tanke på det breda säkerhetsbegrepp som är etablerat inom EU, vilket markerades redan i EU:s säkerhetsstrategi som Europeiska rådet antog 2003.

Tekniska kontroll- och övervakningssystem finns i fem huvudsakliga former: satellitbaserade system, kameraövervakning, biometrisk system, signalspaning samt internetövervakning. Men även om många av dessa system är tekniskt oberoende av varandra, så är de generellt sett digitalt uppkopplade och därmed potentiellt möjliga att sammankoppla. Exempelvis delas satellitbilder och kameraövervakningsbilder ofta via (krypterad) internetuppkoppling, vanligen på ett automatiserat sätt. Detta är ytterligare ett exempel på den teknologiska sammanvävning som det pågående megaskiftet innebär.

I EU:s strategier är det främst satellitövervakning samt internetbaserade system som lyfts fram. EU:s satellitövervakning sker främst via systemet Copernicus, vilket har förmåga att ta högupplösta bilder av jordytan. Värt att notera är att systemet har tilldelats allt fler användningsområden över tid, såväl civila som militära, vilket på EU-språk kallas ”dual use”. Inledningsvis hade detta satellitsystem förkortningen GMES, vilket stod för *Global Monitoring of Environmental Security*, det vill säga syftet var främst att observera havsnivåer, naturkatastro-

fer och andra miljörelaterade problem. År 2008 genomfördes dock en retoriskt minimal men politiskt avgörande förändring, då GMES istället fick betydelsen *Global Monitoring of Environment and Security*, som vi observerat i vår egen tidigare forskning. Termen ”security” separerades alltså från miljöfrågan. Denna förändring indikerade att det tidigare enbart civila systemet för miljöövervakning nu kunde användas för helt andra ändamål, däribland militär och polisär övervakning. Kritiker, bland annat inom Europaparlamentet, har varnat för att detta innebär en militarisering av tidigare civil verksamhet i allmänhet och av rymdverksamhet i synnerhet. Anhängare, till vilka EU-kommissionen hör, menar istället att det innebär en mer effektiv användning av dyra satellitsystem och en nödvändig förstärkning av underrättelseverksamheten.

Övervakning av telefoni och internetbaserad kommunikation hamnade i blyxfånget efter Edward Snowdens avslöjande av USA:s världsomspännande avlyssningsprogram. Inom EU, där värnandet om privat integritet länge hållits högt, blev reaktionerna starka, vilka också banade väg för ny lagstiftning, framförallt det nya datalagringsdirektivet GDPR, som anses stärka skyddet av privat integritet. Att EU ändå har system för avlyssning och övervakning är kanske inte förvånande – det är något som EU har gemensamt med många av sina medlemsstater, liksom med de flesta stater världen över. Tidigare finansierade EU via sina ramforskningsprogram en del projekt som tog fram nya tekniska system för avlyssning och övervakning (bland annat INDECT och HIDE), där syftet främst var att bekämpa organiserad brottslighet, inklusive trafficking och spridning av barnpornografi. Som nämndes tidigare är EU:s kanske mest utvecklade digitala övervakningssystem det som gäller epidemier, under kontroll av smittskyddscentrumet ECDC i Stockholm. Även de tekniska systemen för övervakning av EU:s gränser är relativt välutvecklat.

Som Johan Eriksson (en av kapitelförfattarna) och Johan Lagerkvist diskuterar i ett antologibidrag från 2016 skiljer sig de flesta liberala demokratiers övervakningssystem inte rent tekniskt från de som används av auktoritära stater. Den stora skillnaden mellan demokratiska och autokratiska system gäller snarare hur den insamlade information används (om till exempel regimkritiker tolereras eller

fängslas) samt vad gäller förekomsten av censur. I västliga demokratier är censuren mycket begränsad, medan den i länder som Kina, Iran och Saudiarabien är omfattande. Särskilt Kina har ett omskrivet system för censur, som innefattar dels tekniska hinder (exempelvis kan Facebook och Twitter inte användas i Kina), dels riktade insatser mot vad som uppfattas som olaglig propaganda samt, inte minst, medborgares självpåtagna censur utifrån rädsla att bli bestraffade.

Inom EU har som sagt värnandet om privat integritet fått stor uppmärksamhet, vilket inneburit begränsningar för vilken typ av kontroll- och övervakningssystem som får användas, och framförallt vilken typ av information som får lagras och om och hur den får spridas. Efter Snowden har även forskning om övervakningssamhället vuxit mycket snabbt. Detta mångvetenskapliga forskningsområde, som har egna tidskrifter och konferenser, präglas generellt av ett kritiskt perspektiv. Det är framförallt negativa konsekvenser av övervakning som lyfts fram, inte bara gällande personlig integritet, utan också för demokrati och yttrandefrihet. Denna bredare typ av farhågor lyser i princip med sin frånvaro i de officiella EU-dokumenterna. Inte heller finns där någon motsvarighet till de skräckvisioner om ett Orwellskt övervakningssamhälle som det finns många exempel på i skönlitteratur och film, samt i en del journalistiska skildringar (lyssna till exempel på p3 Dystopias podcast om övervakningssamhället). Inom EU är det fortfarande teknologi som motor för ekonomisk tillväxt snarare än som säkerhetshot som dominerar.

Sårbarhet, krascher och okontrollerbara system

Det är inte bara dataintrång och e-spioneri som kan hota säkerheten för människor och samhällen. Tekniska system kraschar också av sig själva, eller blir oanvändbara då till exempel stora elavbrott inträffar. Dessutom är ett välkänt faktum att ”buggar” eller ”kryphål” som upptäcks i mjukvara utgör risker för brottslingar eller andra med en skrupellös inställning att tränga in i datorsystem. Under lång tid har sådana risker betraktats som lokala, som något enskilda organisationer, myndigheter, företag eller individer har att hantera. Men hur ska

sårbarheter och krascher betraktas då systemen i allt högre grad är digitalt upp- och sammankopplade? Vad händer när ett sammanbrott i en server drabbar ett helt knippe av system och organisationer, eller när ett datorvirus slår ut inte bara e-post och surfning utan drabbar "sakernas Internet", såsom ventilationssystem, frysdiskar, förarlösa fordon, gränskontroller och kraftverk?

Inom EU kan en generell uppmärksamhet för sådana sårbarhetsproblem anas. I centrala strategier och styrdokument talas om just sårbarhet och vikten av motståndskraft och möjlighet till återhämtning, eller "resiliens" som det kallas på EU-språk, ett begrepp som också fått genomslag i framförallt Storbritannien. Inom EU talas det om resiliens framförallt i samband med katastrofer ("disaster resilience"), och för ändamålet har EU lanserat forskningsnätverket ANDROID (*Academic Network for Disaster Resilience to Optimize Educational Development*). EU:s utrikestjänst har under 2017 lanserat en strategi för resiliens, som i huvudsak bygger på lärdomar från livsmedelsförsörjningskriser. Även Kommissionen har i flera sammanhang lyft fram resiliens som ett centralt begrepp i hanteringen av framförallt naturkatastrofer. Resiliens syftar alltså inte enbart på hantering av hot och risker för teknologiska system och kritisk infrastruktur. Begreppet innefattar även ekologisk, ekonomisk, psykologisk, social och organisatorisk resiliens. Denna begreppsliga bredd påminner om den breddning som säkerhetsbegreppet fick i samband med kalla krigets slut, vilket tyder på att det i viss mån handlar om gammalt vin i nya läglar.

Inom den samhällsvetenskapliga forskningen finns ett flertal försök att förstå och förklara sårbarhet, resiliens och okontrollerbarhet i det högteknologiska samhället. Idén om "risksamhället" är en av de mest inflytelserika i detta forskningsfält, ursprungligen formulerad av sociologen Ulrich Beck. Beck skrev sin första bok om risksamhället som en reaktion på kärnkraftskatastrofen i Tjernobyl 1986, vilken Beck menade pekade på hur det moderna högteknologiska samhället i hög grad skapar helt nya risker (till exempel radioaktiva utsläpp) samtidigt som det förvärrar risker som var kända sedan tidigare, såsom översvämningar och andra extrema väderhändelser. Redan tidigare skrev sociologen Charles Perrow om "normala olyckor",

vilka han menade var ett uttryck för hur det moderna högteknologiska samhället blir så komplext och sammanvävt att olyckor inte går att förhindra, liksom att enskilda händelser kan få förödande spridningseffekter.

Vad gäller EU:s hantering av sårbarheter och resiliens förefaller det alltså som att det finns en viss medvetenhet på generell nivå, men att expertis liksom ansvarsutkrävande är utspridd på många organ och nivåer. Det finns strategier och expertgrupper för flera olika sakområden – exempelvis för cybersäkerhet, molntjänster respektive AI. Samtidigt saknas en mer övergripande strategi för hantering av det teknologiska megaskiftet, framförallt vad gäller hur de olika systemen och processerna är sammanvävda.

Vad sägs då specifikt om utvecklingen av AI (artificiell intelligens)? Är inte AI det främsta exemplet på teknologi som hamnar utanför människans kontroll? Att AI kan innebära nya typer av säkerhetshot är ingen nyhet. Experter på området har bland annat pekat på att beväpnade drönare kan programmeras med förmåga att själva avgöra om de upptäcker en ”giltig” måltavla och utan att invänta mänsklig order avfira verkanseld. I de värsta skräckscenarierna – som inte nödvändigtvis går lika långt som i science fiction-filmerna *Terminator* eller *The Matrix* – är AI inte bara självlärande utan utvecklar även en egen identitet med vilja till överlevnad eller till och med en strävan att ta makten över människan. Frågan är om ett sådant hot ska betecknas som en sårbarhet, ett systemfel eller rentav som ett antagonistiskt hot? Om valet faller på det sistnämnda, vilket inte är självklart, tillskrivs AI en egen identitet och vilja. Även om AI inte tillskrivs så pass långtgående aktörsegenskaper ökar risken för att det inte längre finns självklara svar på frågor om skuld och ansvar, till exempel då AI orsakar olyckor eller till och med ”medvetet” dödar. Vilket ansvar har lagstiftare, de som designat, byggt och skapat AI-produkter och algoritmer, liksom de som använder AI? Svårigheten att utkräva ansvar blir än mer otydlig när AI-system och infrastruktur kopplas samman i större digitala nätverk.

Sådana dystra scenarier finns inte med i EU:s syn på AI, som snarare präglas av en stor dos teknikoptimism. Det är ekonomiska snarare än säkerhetspolitiska intressen som vägleder EU:s arbete med

AI, vilket tydligt framgår av EU:s AI-strategi och i utlåtanden från EU:s expertgrupp för AI. För EU utgör AI främst ett verktyg för att utveckla konkurrenskraft. EU satsar även stora pengar på utveckling av AI, framförallt via forskningsprogrammet Horizon 2020 som innebär en 70-procentig ökning av anslag till projekt som utvecklar AI för europeiska ändamål. Avsikten är att EU och dess medlemsstater ska satsa hela tjugo miljarder euro per år under de närmaste tjugo åren på utveckling av AI, inklusive en gemensam plattform för "AI on-demand". Syftet är att EU ska bli "världsledande inom AI". De farhågor som utpekats handlar inte om AI som verktyg för antagonistiska krafter, eller om att människan förlorar kontrollen över AI, utan snarare om att AI måste anpassas för att följa etiska riktlinjer och skydda personlig integritet (se även Larssons kapitel i denna bok).

Privat-offentlig teknologi och ansvarsutkrävande

Att utvecklingen av ny teknik till allra största delen drivs av det privata näringslivet är välbekant. Robotisering, AI, 3D-printing, nanoteknologi, biometriteknik och digitalisering utvecklas framförallt av företag på en konkurrensutsatt marknad, snarare än av stater. Det privata näringslivets betydelse har ökat på flera andra sätt, framförallt i form av ägande och kontroll över samhällskritisk infrastruktur gällande exempelvis informationsteknologi, energiförsörjning, finansiella tjänster, hälso- och sjukvård, transporter, flygplatser och hamnar, bevakning och gränskontroller. Intressant nog ligger även den centrala infrastrukturen för Internet i privat ägo, kontrollerad av det USA-baserade företaget ICANN (vars ledning dock har representanter för ett stort antal länder). Likaså hanteras nästan all Internetuppkoppling av privata förmedlare av nättjänster, så kallade ISP:s (Internet Service Providers).

Inom EU märks inte bara en grundläggande förståelse för att kritisk infrastruktur i mångt och mycket hanteras av privata aktörer. EU-kommissionen har också – i likhet med bland annat Sverige, Storbritannien och USA – aktivt drivit på utvecklingen i form av privatisering och outsourcing även gällande säkerhetsklassad verk-

samhet. Den minnesgode kommer ihåg att Snowden, när han avslöjade USA:s globala spionprogram, arbetade för ett privat företag som inhyrd tekniker på myndigheten NSA (*National Security Agency*, Nationella säkerhetsmyndigheten).

Som en av kapitlets författare, Lindy Newlove-Eriksson, visat i sin forskning har såväl EU som USA inte genomfört en renodlad privatisering av nattvaktarstaten, utan snarare drivit på utvecklingen av så kallade privat-offentliga partnerskap. Privat-offentliga partnerskap kan se ut många olika sätt, men grundläggande är att de bygger på ett samarbete mellan offentliga och privata aktörer gällande utveckling, produktion, ägande och kontroll av olika samhällsfunktioner. Framförallt vill EU driva fram privat-offentliga partnerskap inom ramen för digitalisering och kritisk infrastruktur, vilket framhålls i flera strategidokument och policybeslut.

Ett exempel är EU:s privat-offentliga partnerskap för resiliens, ibland kallat EP3R, som har följts av liknande initiativ från bland annat EU:s cybersäkerhetscentrum ENISA samt från EU-kommissionen. Denna satsning, i kombination med breddningen av säkerhetsbegreppet, har inneburit att traditionell försvarsindustri gett sig in på ”mjukare” områden som civil beredskap, krishantering och övervakning, medan traditionellt ”civil” industri gett sig in i den bredare säkerhetsbranschen där även militära tillämpningar förekommer. Ett exempel på det senare är kryptering, en stark växande nisch inom cybersäkerhetsområdet.

EU lägger, som tidigare nämnts, särskild vikt vid informations- och kommunikationsteknologi både som en kritisk infrastruktur i sig, och som det kitt som väver samman alla andra tekniska system och infrastrukturer. Betydelsen av övergången till 5G-teknologi kan i detta sammanhang inte underskattas, och det är noterbart att ett särskilt privat-offentligt partnerskap för 5G sjösattes i juni 2018. Detta partnerskap, med förkortningen 5G-PPP, är ett gemensamt initiativ av EU-kommissionen och flera företag inom den europeiska IT-industrin.

I tillägg till detta har EU lyft fram rymdteknologi som en ny kritisk infrastruktur, som också den drivs fram av privat-offentliga partnerskap. Som vi visat i en samförfattad artikel från 2013 kan två obser-

vationer göras avseende rymdprojekt i EU:s regi. För det första har privata företag fått en större roll inte enbart som underleverantörer, utan också som medägare och medutförare av olika rymdprojekt. För det andra innebär rymdprojekten att gränsen mellan militär och civil verksamhet suddas ut, vilket dels beror på EU:s ökade ambitioner på underrättelseområdet och dels på att rymdteknik (särskilt satelliter) kan användas för såväl civila som militära ändamål.

Den mångvetenskapliga forskningen om privat-offentliga partnerskap, som är tämligen omfattande, har visat att det trots den stora variationen i hur sådana partnerskap kan utformas ändå finns två gemensamma utmaningar. Den första gäller risken för att ansvarsutkrävande blir lidande då ett flertal privata och offentliga aktörer är inblandade. Vid till exempel en större olycka som inträffar i spårbunden trafik som hanteras av privat-offentliga partnerskap är det inte ovanligt att offentliga aktörer försöker lägga skulden på en privat operatör, medan privata aktörer försöker lägga ansvaret på offentliga beställare. Skuldbråk i privat-offentliga partnerskap avseende kritisk infrastruktur har uppstått inte enbart i samband med olyckor utan också då många partnerskap kraftigt överskridit budget och haft mycket svårt att fullfölja tidsplaner. I mars 2018 gick Europeiska revisionsrätten ut med en synnerligen kraftfull kritik mot europeiska privat-offentliga partnerskap. Revisionsrätten gick så långt att de rekommenderade EU-kommissionen och EU:s medlemsstater att omedelbart upphöra att stödja privat-offentliga partnerskap, fram till dess att den påtagliga ineffektivitet och det omfattande slöseriet med budgeterade medel upphörde.

Privat-offentliga partnerskap kan till en del reglera ansvarsförhållanden i kontrakt, men alla scenarier är inte möjliga att förutse. Dessutom tenderar många privat-offentliga partnerskap att förändras över tid, där deltagare kommer och går, eller förändras internt, vilket sätter ursprungliga kontrakt ur spel.

Den andra relaterade utmaningen, som visats i forskning inklusive vår egen, är att transparens och insyn blir lidande då flera privata och offentliga aktörer ska samverka. Detta är särskilt tydligt i partnerskap som avser kritisk infrastruktur och annan säkerhetsrelaterad verksamhet. Dels har privata aktörer ett intresse av att skydda fö-

retagshemligheter, dels har offentliga aktörer till uppgift att skydda nationella säkerhetsintressen. Risken finns att information inte förmedlas till exempelvis intresserade forskare och journalister, samt att sekretess används i högre utsträckning än vad som är påkallat. Inom EU har möjligheten till sekretess dessutom utsträckts betydligt efter att ny generell sekretesslagstiftning genomförts, vilken tillåter enskilda handläggare att själva besluta om sekretessbeläggande då de på egen hand får bedöma om något företags- eller offentligt intresse kan ta skada av offentliggörande. Detta går stick i stäv med EU:s tidigare ambition att öka transparensen.

Se helheten, ta ansvar, undvik determinism och utlokaliseringen av säkerhet

EU har på flera sätt redan visat medvetenhet om åtminstone delar av megaskiftet, liksom på förmåga att hantera dessa olika säkerhets- och sårbarhetsaspekter. Samtidigt finns flera områden som är i behov av förbättring.

För det första behöver EU ta ett tydligare helhetsgrepp kring det teknologiska megaskiftet. Stuprörstänkandet är utbrett inom flera europeiska stater vad gäller kritisk infrastruktur och digitaliseringens många olika aspekter – och detsamma gäller EU-kommissionen och EU som helhet. Det finns vid 2020-talets början ett stort antal EU-strategier, expertgrupper och centrubildningar för specifika tekniska sakområden, såsom AI, molntjänster, cybersäkerhet och digitala marknader. Det är förståeligt att teknisk expertis tenderar att bli specialiserad inom mindre områden, men detta minskar samtidigt förmågan till överblick, framförallt för att identifiera hur, när och med vilka konsekvenser sammanvävning sker mellan olika system och processer. Risken är också överhängande för revirtänkande inom de olika expertorganen, vilket ytterligare förhindrar överblick och nödvändig samordning.

För det andra måste såväl EU-kommissionen som EU:s medlemsstater bli medvetna om och helst överge den tämligen deterministiska teknikoptimism som sedan länge dominerat strategier och beslutsfattande. Detta perspektiv försämrar inte bara förmågan till riskanalys,

utan minskar också förmågan att identifiera när, hur och med vilka konsekvenser sammanvävning sker. Alternativet är inte dystopi eller någon annan form av determinism, utan snarare att förstå hur teknologi och samhällsutveckling är intimt sammanvävda med varandra på ett kontextuellt snarare än generellt sätt. Exempelvis kan utvecklingen av 5G innebära såväl nya sårbarheter som möjligheter till effektivisering, men de kan se olika ut för olika infrastrukturer och funktioner. Orsaker och konsekvenser går att identifiera, men de kan skilja sig åt i tid och rum.

För det tredje bör EU:s riskanalys av teknologiska system och processer inte begränsas till konsekvenser för personlig integritet. Riskanalys bör utvidgas till att omfatta även konsekvenser för politiskt och juridiskt ansvarstagande samt för det demokratiska systemet i vidare mening. Det kan exempelvis handla om att analysera hur AI kan användas för att påverka yttrandefrihet och demokrati.

Sist men inte minst vill vi uttrycka en allmän varning för outsourcing av säkerhetsklassad verksamhet till privata aktörer. Databaser med känslig information om till exempel personer med skyddad identitet, säkerhetsklassad personal, militära installationer, fordonsregister, körkortsregister, medicinska register, information om flygplatser och hamnar bör inte lämna den offentliga sfären. "Insourcing" bör vara standardlösningen för säkerhetsklassad verksamhet. Trots IT-skandalen på svenska Transportstyrelsen tycks fäblessen för outsourcing leva kvar, bland annat gällande molntjänster. EU:s centrala institutioner, inte minst EU-kommissionen, har också betonat vikten av privata och privat-offentliga lösningar för allehanda samhällsfunktioner, trots omfattande kritik från bland annat Europeiska revisionsrätten. Det privata näringslivet spelar självfallet en avgörande roll för teknikutveckling liksom för den ekonomiska utvecklingen i stort; statlig kommandoekonomi har redan prövats i flera länder, med förödande resultat. Men är det verkligen tryggt att låta privata företag få insyn i och kontroll över säkerhetsklassad information? Är det inte rimligt att säkerhetsfunktioner av vital betydelse för stat och offentliga system hanteras av myndigheter? Felhantering och läckor kan självfallet uppstå även i offentliga system, men där är åtminstone ansvarsutkrävandet lättare att hantera.

Källor och litteratur

Det empiriska källmaterialet för detta kapitel består framförallt av officiella EU-dokument, inte minst det flertal strategier EU:s institutioner tagit fram med avseende på olika aspekter av teknologisk utveckling. Det gäller exempelvis de olika strategierna för AI, cybersäkerhet, digitalisering, global strategi, privat-offentliga partnerskap för samhällelig resiliens, samt säkerhet i vidare mening.

Studier av det teknologiska megaskiftet är få, med *The Fourth Industrial Revolution* (Currency, 2017) som ett noterbart undantag, skriven av Klaus Schwab, grundaren av Världsekonomiskt forum. Se även Askar Akayev och Vladimir Pantins korta artikel ”Technological innovations and future shifts in international politics”, (*International Studies Quarterly*, 58, 2014). Notera även den svenska ungdomsutredningen *Megabyte* från 1996 (SOU 1996:181, med Sören Öhman som ordförande).

Analysen av den informationsteknologiska revolutionens inledande skede finns det däremot gott om, bl. a. Manuel Castells trilogi *The Information Society* (Oxford University Press, 1996) samt *Information Technologies and Global Politics*, redigerad av James Rosenau och J.P. Singh (State University of New York Press, 2002). Se även artikel-samlingen ”Who controls the Internet?”, (*International Studies Perspectives* 2009), med inledning av Johan Eriksson och Giampietro Giacomello. En tidig analys av hur människan vävs samman med maskiner är Donna Haraways *A Cyborg Manifesto* från 1985 (Macat International Limited, 2018). EU:s hantering av informationskrigföring och propaganda analyseras i Charlotte Wagnssons bidrag ”Europa – ta ditt ansvar!”, i 2016 års utgåva av *Europaperspektiv*.

EU:s övervakningssystem och hanteringen av ”big data” analyseras av Cecilia Magnusson Sjöberg i kapitlet ”Säkerhetshot riktade mot medborgare – hur skyddar EU sina medborgare?”, i 2016 års utgåva av *Europaperspektiv*. Se även *Data Protection and Privacy Under Pressure*, redigerad av G. Vermeulejn och E. Lievens (Maklu, 2018), samt Evelien Brouwers kapitel ”Data surveillance and border control in the EU: balancing efficiency and legal protection”, i *Security Versus Freedom? A Challenge for Europe’s Future*, redigerad av Thierry

Balzacq och Sergio Carrera (Routledge 2016). Internets betydelse för politiska systemförändringar analyseras i Evgeny Morozovs bok *Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom* (PublicAffairs, 2012).

En tidig studie av politiken kring AI är *Artificial Intelligence and International Politics*, redigerad av Valerie M. Hudson (Routledge, 1991/2018). Bland nyare bidrag rekommenderas *Technology and World Politics*, redigerad av Daniel R. McCarthy (2018). Vi har själva författat "Theorizing technology and International Relations: Prevailing perspectives and new horizons" (*Technology and International Relations: The New Frontier in Global Power*, Edward Elgar Publishing, kommande 2020).

I vår samförfattade artikel "Governance beyond the global: Who controls the extraterrestrial?" (*Globalizations*, 10:2, 2013) analyserar vi hur rymdprojekt drivs av privat-offentliga partnerskap. En annan studie, samförfattad med Giampiero Giacomello, påvisar konsekvenser av outsourcing av kritisk informationsinfrastruktur i "The invisible hand? Critical information infrastructures, commercialization, and national security" (*The International Spectator*, 53:2, 2018). Lindy Newlove-Eriksson har analyserat infrastrukturella megaprojekt och deras konsekvenser för trygghet och ansvarsutkrävande i "Accountability and patchwork governance in urban rail interchanges: Junctions of London Crossrail and Stockholm City Line compared", (*Public Works, Management & Policy*, 2020).

Teknikskiften och klimatomställning i Europa

Om politikens roll och ekonomiska tanketraditioner på kollisionskurs

av Staffan Jacobsson och Björn Sandén

Förenta nationernas klimatpanel (IPCC) visade i en rapport från 2018 att om vi skall hålla den globala medeltemperaturen under 1,5 grader över den förindustriella nivån behöver världens utsläpp av koldioxid minskas till noll år 2050. Utsläppen i EU har minskat med en fjärdedel sedan 1990, men för att nå 1,5-gradersmålet behöver utsläppen sänkas tre gånger snabbare 2020–2050 jämfört med 1990–2020. I världens snabbväxande regioner är problemet naturligtvis än större vilket gör att EU kan behöva gå fram fortare än så.

Möjligtvis inser inte alla som läser ovanstående stycke vilken enorm uppgift detta är. De minskningar som åstadkoms under föregående period byggde till stor del på stegvisa effektiviseringar, men man når inte nollutsläpp, eller ens nära noll, med stegvis effektivisering. För detta krävs helt nya lösningar inom el- och värmesektorn, byggsektorn, transportsystemet, järn- och stålindustrin, kemiindustrin och jordbruket. Det innebär att vi i grunden behöver bygga om en rad av samhällets mest fundamentala näringsgrenar. Inom vissa områden finns det år 2020 tekniskt och ekonomiskt bärkraftiga lösningar till hands, såsom sol- och vindkraft som konkurrerar ut fossilkraft på elmarknaden. Mycket utveckling återstår dock innan vi har klimatneutralt stål och fossilfria flygresor.

Klimatfrågan ställer således samhället inför en stor utmaning. Hur omdanar man hela samhällssektorer i en viss riktning under en begränsad tid? En sådan omställning kommer oundvikligen att kräva ett antal radikala teknikskiften drivna av olika aktörers insatser. Vårt syfte här är att bidra till förståelsen av vilken roll det politiska

systemet med dess unika uppsättning styrmedel kan och bör ta för att påskynda och underlätta klimatrelaterade teknikskiften i Europa och vilket kunskapsunderlag som krävs för att bedriva sådan politik.

Den långsamma minskningen av utsläppen inom EU indikerar att den politiska hanteringen av utmaningen hittills har varit bristfällig. Samtidigt visar forskningen att de fysiska resurserna för omställning finns. Potentialen för sol- och vindenergi till lands och till havs är mångdubbelt större än användningen av fossil energi vilket inte bara öppnar för ersättning av fossildrivna kraftverk, utan också för olika varianter på elektrifiering i processindustrin och transportsektorn. Vidare visar framväxten av just vindkraft och solceller att politiska styrmedel kan driva fram teknikskiften, en observation som utgör kärnan i detta kapitel.

Billiga solceller och vindkraftverk har inte fallit som manna från himlen utan krävt många decennier av industriell uppbyggnad. Denna uppbyggnad har inte skett likformigt överallt, utan har varit koncentrerad till vissa länder. För utvecklingen av vindkraft har Danmark och Tyskland haft en speciell betydelse och för solceller är den tyska historien särskilt intressant. Dessa länder har inte några komparativa fördelar i form av mycket solinstrålning eller starka vindar. I stället var det politiken som avgjorde att utvecklingen tog fart just där.

Dessa fall av framgångsrik teknisk och industriell utveckling skapar hopp om att det är möjligt att utveckla nya industrier och tekniska system under kommande decennier. För att lyckas med det måste vi dra lärdom av dessa fall och särskilt försöka förstå hur politiken har påverkat och samspelat med den industriella utvecklingen.

EU-kommissionens policyperspektiv, såsom det uttrycks i 2014 års riktlinjer för statligt stöd inom miljö- och energiområdet, tycks emellertid skilja sig väsentligt från det synsätt som låg till grund för utvecklingen av vindkraftverk och solceller i Danmark och Tyskland. Kommissionens riktlinjer baseras huvudsakligen på så kallad neoklassisk ekonomisk teori. I denna betonas normalt kortsiktig, eller statisk, kostnadseffektivitet och att statliga insatser skall begränsas till att korrigera en mindre uppsättning "marknadsmisslyckanden". Vidare ses den långsiktiga teknikutvecklingen som ett linjärt feno-

men som huvudsakligen sker vid sidan om det ekonomiska systemet. Detta ledde till att EU-kommissionen under lång tid avrådde från den politik som visat sig gynnsam i Danmark och Tyskland.

Givet utmaningens storlek och EU:s otillräckliga utsläppsminskningar så är vår forskningsfråga hur den analytiska basen för EU-kommissionens riktlinjer kan utvecklas så att den underlättar för EU och dess medlemsländer att utforma styrmedel som driver fram de omfattande teknikskiften som krävs för att klara klimatomställningen.

I detta kapitel bidrar vi först till kunskap kring hur politiska styrmedel kan stimulera teknikskiften och industriell utveckling genom att beskriva framväxten av vindkraft och solceller i Danmark och Tyskland. Därefter granskas det neoklassiska analytiska perspektivet som till mångt och mycket underbyggt EU-kommissionens hållning och rekommendationer. Vi noterar bland annat att den neoklassiska teorin missar några viktiga upptäckter som gjordes redan av de klassiska ekonomerna på 1700- och 1800-talet.

Efter denna genomgång beskriver vi en alternativ teoretisk ansats som kallas teknologiska innovationssystem (TIS), vilken gör de klassiska ekonomerna mer rättvisa och kan användas för att förklara framgångarna för dansk och tysk energi- och industripolitik samt stödja utvecklingen av styrmedel för fortsatt omställning i olika sektorer. Därefter sammanfattar vi lärdomarna från de två tanketraditionerna – neoklassisk ekonomi och innovationssystem – som delvis är på kollisionkurs, men även i viss utsträckning kompletterar varandra. Slutligen ger vi utifrån vår forskning rekommendationer till EU och dess medlemsländer kring hur politiska styrmedel bör utformas för att underlätta att de teknikskiften som behövs för att nå klimatomålen kan genomföras i snabb takt.

Framväxten av vind- och solcell i Danmark och Tyskland

På 1970-talet började Danmark bygga en vindkraftsverksindustri och Tyskland följde efter. Parallellt utvecklade Tyskland också en

solcellsindustri. Båda länderna använde sig av tekniskspecifik politik som kombinerade flera styrmedel med allt från stöd till forskning och utveckling (FoU) till marknadsskapande åtgärder. Denna politik ledde till att dessa länder kraftfullt bidrog till att det skapades nya industrier som utvecklade tekniken, sänkte dess kostnad och därmed bidrog stort till EU:s och övriga världens förmåga att hantera klimathotet. Enligt Wind Europe, en intresseorganisation för vindkraftsproducenter, stod vind- och solkraftverk år 2018 för 88% av den nyinstallerade eleffekten i EU 28!

I Danmark stimulerade oljekrisen på 1970-talet skapandet av ett statligt program för FoU riktat mot vindkraft. Detta inkluderade en teststation för olika vindkraftverkstekniker. Denna teststation bidrog till att minska risken för investerare i vindkraft, då den tekniska osäkerheten fortfarande var stor samtidigt som energikrisen fick många företag att experimentera med olika lösningar. Staten bidrog också till att det skapades nätverk mellan företag i hela den framväxande värdekedjan för att underlätta spridning av erfarenheter. En lag möjliggjorde dessutom för oberoende elproducenter att mata in el på nätet, t.ex. lantbruk med små vindkraftverk, vilket gjorde att det formades en marknad – om än liten – redan i denna tidiga fas.

Det danska folketinget beslöt 1979 att stärka marknaden för att öka produktionsmöjligheterna för den danska industrin vilket ledde till ett investeringsstöd på 30% till de vindkraftverk som godkännts av teststationen. Investeringsstödet fasades ut 1984 och byttes mot ett system där varje producerad kilowattimme (kWh) ersattes med ett fast pris. Denna typ av marknadsstöd skulle senare följas av andra liknande inmatningslagar i Danmark och Tyskland, vilka skulle visa sig mycket betydelsefulla för den framtida utvecklingen. Vidare antogs 1981 en energiplan (en vision) där vindkraft skulle stå för 10 procent av elproduktionen år 2000. Sammantaget ledde detta till att många nya företag sökte sig till vindkraftsindustrin. På 1980-talet fanns det 26 danska företag som sålt mer än tre vindkraftverk. Ett av dessa var Vestas som blev, och fortfarande är, ett mycket stort företag. Industrin ökade produktionen och fortsatte att gå igenom en läroprocess där tekniken utvecklades och kostnaden minskade. Denna läroprocess stärktes av efterfrågan från Kalifornien som också

hade infört tekniskspecifika marknadsstöd (först skatteavdrag och sedan garanterat elpris för investerare i vindkraftverk). En stark dansk industri utvecklades och 1987 var sju av världens tio största vindkraftverkstillverkare danska.

De danska företagens utveckling underlättades av fortsatt stöd till den danska marknaden. Det beslöts att 100 MW skulle installeras mellan 1986 och 1990, vilket betydde att elbolagen behövde investera i egna vindkraftverk, och på 1990-talet infördes en ny inmatningslag som ledde till ökade privata investeringar. År 2000 stod vindkraften för 18% av Danmarks elproduktion, dvs. betydligt mer än vad energiplanen från 1981 hade förutspått. Utvecklingen har fortsatt och sedan 2014 svarar vindkraften för över 40 procent av den danska elproduktionen.

Över tid har den danska vindkraftsindustrin fått konkurrens från andra länder. Ett av dessa är Tyskland. Den tyska staten har liksom den danska stött vindkraftsforskning sedan 1970-talet. Finansiering gick till många olika tekniska lösningar och fler än tio tyska företag sålde vindkraftverk på 1980-talet. Marknaden stimulerades av både en ”grön” efterfrågan och en statlig subvention av investeringar i demonstrationsanläggningar. Marknaden var emellertid liten och ett första starkare marknadsskapande styrmedel utgjordes av en betalningsgaranti per kWh kopplad till ett mål att installera 250 MW. Detta följdes av den första tyska inmatningslagen – EFL – som skapades 1991. Lagen krävde att elbolagen accepterade el från oberoende vindkraftleverantörer till ett pris motsvarande 90 procent av genomsnittspriset för el.

Dessa styrmedel ledde till en kraftfull ökning av årliga investeringar i vindkraftverk – från 12 MW 1989 till nästan 490 MW 1995. Genom olika åtgärder på federala och delstatliga nivåer favoriserades dessutom tyska leverantörer. Även om den ledande danska industrin inte uteslöt helt fick den tyska industrin mer än hälften av marknaden vilket ledde till etablering av nya företag och fortsatta lärprocesser. Lärandet stärktes även av bibehållna FoU-stöd som bland annat stimulerade utvecklingen av större vindkraftverk.

Då elpriset sjönk i slutet av 1990-talet minskade dock intäkterna genom EFL och därmed försämrades marknaden för den tyska

vindkraftsverksindustrin som hade utvecklats till att bli den näst största i världen efter den danska. Detta var ett skäl till att en ny inmatningslag (EEG) med fasta tekniskspecifika priser inrättades år 2000 vilket innebar att investerare fick ett fast pris per kWh i 20 år från investeringstillfället oavsett elprisets rörelser. Nivån på priset var anpassad efter teknikens mognadsgrad. Olika tekniker hade av den anledningen olika priser, och alla sänktes över tid – företag som investerade senare fick mindre betalt – då industrin förutsågs gå igenom en läroprocess med sänkta kostnader som följd.

Enligt det tyska miljöministeriet BMUD var motivet med den nya inmatningslagen att bryta en ond cirkel där låg produktion leder till höga kostnader och därmed låg konkurrenskraft vilket i sin tur hindrar ökad produktion och därmed lärande och stordriftsfördelar i industrin. Inmatningslagen stimulerade efterfrågan vilket ökade storleken på tillverkningsindustrin som kunde sänka kostnaderna. Därmed kunde priset sänkas och öka efterfrågan ytterligare. En god cirkel hade uppstått.

När den goda cirkelns dynamik drar igång sker många typer av utveckling. Bland annat tillkommer nya aktörer som kan tillföra kompetens och nya marknadssegment. Vindkraftmarknadens tillväxt fick stora företag i andra branscher att söka sig till industrin och år 2005 etablerade sig Siemens genom att köpa det danska vindkraftföretaget Bonus. 2019 dominerade Siemens tillsammans med Vestas det nya marknadssegmentet havsbaserad vindkraft. Detta segment började utvecklas 1991 då Danmark prövade att placera vindkraftverk i havet istället för på land. Huvuddelen av investeringarna har sedan gjorts i Storbritannien och Tyskland som båda haft marknadsskapande styrmedel specifikt riktade mot havsbaserad vindkraft. Produktionen nådde 54 TWh 2018 och som en följd av ökad produktion och lärande har kostnaden för havsbaserade vindkraftverk gått ner vilket ledde till helt subventionsfria investeringar 2018.

En annan teknik som ingick i den tyska inmatningslagen var solceller. Den moderna solcellen utvecklades på 1950-talet i USA och tidiga marknader skapades i både USA och Japan. I Tyskland började utvecklingen på 1960-talet men ett större intresse växte fram efter energikriserna på 1970-talet vilket ledde till ökade statliga

medel till FoU inom akademien och näringslivet och till finansiering av demonstrationsprojekt. Det första demonstrationsprojektet kom 1983 och i efterdyningarna av Tjernobykatakstrofen skapades 1990 ett projekt som ledde till investeringar i solceller på 2200 tak, vilket på den tiden gjorde Tyskland till en av världens största marknader för solceller.

När demonstrationsprogrammet tog slut i mitten på 1990-talet försvagades den tyska marknaden. EFL gav inte tillräcklig ersättning för att investera i solceller som då var betydligt dyrare än vindkraftsel. Detta ledde bland annat till att två stora solcellsföretag, Siemens och ASE, ökade sin produktion i USA i stället för i Tyskland och 1996 var produktionen i Tyskland i stort sett nere på noll. Den svaga marknaden ledde till förslag på en mer generös inmatningslag. Redan 1994 hade Aachens kommun infört en inmatningslag med ett fast elpris anpassat för solceller. Denna modell upprepades i 40 andra kommuner. Solcellsföretagen argumenterade för att stärka marknaden i hela Tyskland och inspirerade av de lokala initiativen skapades 1998 ett investeringsstöd för att täcka 100 000 tak med solceller och år 2000 infördes den federala inmatningslagen EEG med rikstäckande teknikspecifika priser. Dessa två beslut, i synnerhet EEG, fick solcellsmarknaden att öka dramatiskt från omkring 5 MW 1998 till 100 MW 2001 och till 8000 MW rekordåret 2012 vilket bidrog till etablering av många företag i hela värdekedjan, specialisering, effektivisering och kostnadsreduktion.

Den tyska utvecklingen följdes av en global utveckling av både industri och marknad. Särskilt i Kina skapades många företag som köpte maskiner för produktion av solceller från Tyskland och exporterade de färdiga solcellsmodulerna till Tyskland och andra länder. Konkurrenten från Kina ledde så småningom till att många tyska solcellsföretag lades ner, eller köptes av kinesiska företag. År 2020 är solceller en mogen industri med värdekedjor som sträcker sig över hela jordklotet, med viss global specialisering men med olika typer av produktion och marknad i stort sett alla världens länder.

Teknikskifte och industriell omvandling - svagheter i EU-kommissionens analytiska perspektiv

Danmarks och Tysklands viktiga bidrag till framväxten av de industrier som 2020 levererar vindkraftverk och solceller till låga kostnader möjliggjordes av en syn på ekonomi och politik som tillerkänner politiken en strategisk och kreativ roll. Trots dessa historiska erfarenheter har EU-kommissionen i stort anammat ett annat synsätt. Dess huvudsakliga analytiska grund utgörs av den så kallade "neoklassiska" ekonomiska teorin som utgår från målet att nå statisk ekonomisk effektivitet, vilket innebär en strävan att få så mycket nytta som möjligt till så låg kostnad som möjligt på kort sikt. Idealt förväntas marknadsmekanismerna spontant skapa sådan effektivitet. Politikens enda uppgift är då att korrigera mindre "marknadsmisslyckanden". Detta synsätt som sätter marknadens mål framför politikens och som fokuserar på kortsiktig ekonomisk effektivitet saknar i princip begrepp och modeller för att analysera radikal omställning baserad på politiska mål. I stället riskerar detta synsätt, tillsammans med en förenklad och linjär syn på teknikutveckling, att man missar eller avråder från att använda verksamma politiska redskap, t.ex. tekniks specifika styrmedel som skapar marknader anpassade till olika teknikers mognadsgrad. Denna analytiska grund ledde därför till att EU-kommissionen flera gånger försökte stoppa den tyska inmatningslagen och i stället förordade ett mer teknikneutralt elcertifikatsystem där stödet per kWh är lika stort för alla tekniker. 2014 lagstiftade EU mot tekniks specifik politik. I vad som följer granskar vi kritiskt den linjära synen på teknisk utveckling, statisk kostnadseffektivitet som mål och marknadsmisslyckande som vägledning för utformning av politiska styrmedel.

En *linjär syn* på teknisk utveckling antar att forskning leder till utveckling av teknik och att denna utveckling leder till produktion samt spridning på marknaden. Statliga insatser som inriktas på subventioner av FoU och demonstrationsanläggningar anses tillräckliga för att skapa ny konkurrenskraftig teknik. Enligt denna linjära syn är kunskaps- och teknikutvecklingen mer eller mindre oberoende

av den industriella utvecklingen och tillgången på marknader. Detta synsätt skiljer sig starkt från de klassiska ekonomerna på 1700- och 1800-talet. Smith, Marx och Marshall skrev om industriell utveckling där de betonade formering av nya marknader som en central drivkraft för utveckling av nya verkstadsindustrier, kunskapsutveckling och lärande i hela värdekedjan. Teknikutvecklingen är enligt detta synsätt inte linjär i den meningen att påverkan endast sker från FoU till produktion och marknadsintroduktion, utan även åt andra hållet, att marknadsintroduktionen leder till lärande och investeringar i mer utveckling och nya produktionsanläggningar (den goda cirkeln). Som nämndes ovan hade BMUD en tydligt icke-linjär syn på teknikutvecklingen när den tyska inmatningslagen (EEG) togs fram 2000.

En del tekniker har prestanda som ger vissa användare särskilt stor nytta redan i ett tidigt stadium och därmed möjliggör priser som täcker de initialt höga kostnaderna, t.ex. hörapparater, mobiltelefoner, robotar eller solceller på satelliter i rymden. Andra produkter vars prestanda inte ger någon ny tydlig kundnytta såsom koldioxidfri el, transport eller cement, kan behöva en "startmotor" i form av marknader skapade med hjälp av statliga styrmedel.

För sådana tekniker – som har stor potential men inte några omedelbara fördelar och som kräver mycket utveckling och stora volymer för att bli kostnadsmässigt konkurrenskraftiga – är målet *statisk kostnadseffektivitet* destruktivt. Detta mål leder till val av styrmedel som skapar konkurrens framför styrmedel som skapar separata rum för lärande för olika alternativ. Styrmedel inriktade på konkurrens kan leda till att de tekniker som har lägst kostnad på kort sikt slår ut alternativ som har större potential på lång sikt. I ett bokkapitel från 2012 problematiserar en av kapitelförfattarna (Björn Sandén) tillsammans med den svenska energiforskaren Christian Azar användandet av så kallade "teknikneutrala" styrmedel som premierar relativt mogen teknik som kan "tas från hyllan". När det gäller att klara klimatutmaningen är det olyckligt att fokusera enbart på teknikneutrala styrmedel då klimatomställningen kräver att helt ny teknik utvecklas och "läggs på hyllan". För att en ny teknik skall nå hyllan krävs utbyggnad av industriell kapacitet vilket i sin tur kräver tillgång till marknader, ofta långt innan full konkurrenskraft

uppnåts. Som nämndes ovan började solcellstekniken utvecklas på 1950-talet och den moderna vindkraftstekniken på 1970-talet och det är först på 2010-talet, efter omfattande tekniks specifika marknads-skapande åtgärder, som de fanns att köpa från hyllan till attraktiva priser. När EU-kommissionen ensidigt betonar statisk kostnadseffektivitet och teknikneutrala styrmedel speglar det således en avsaknad av förståelse för vad som krävs för att skapa teknisk utveckling och industriell omvandling. Det leder inte bara till en långsammare och dyrare klimatomställning utan också till minskad konkurrenskraft för europeiska företag i framtidens tillväxtindustrier.

Givet den långa lärprocessen bör politiken istället ha ett tidsperspektiv som möjliggör att framtida intäkter från sänkta kostnader tas med i analysen. Ända sedan Adam Smith skrev *Nationernas Väststånd* 1776 har det funnits en insikt om att olika typer av läreffekter, specialisering och stordriftsfördelar driver ner kostnaden för ny teknik när volymerna ökar. Alfred Marshall betonade att detta ofta innebär utveckling av hela industrier. Denna insikt ledde senare till fastställande av begreppet lärlkurvor, eller erfarenhetskurvor, som visar en korrelation mellan minskad kostnad och ackumulerad produktion.

Man kan därför förvänta sig att det krävs en viss investering för att, så att säga, ”köpa ner” kostnaden för den nya tekniken så att den blir konkurrenskraftig. Denna investering innebär visserligen en kostnad, men genom att den bidrar till att kostnaderna går ner på sikt finns det långsiktiga intäkter som bör inräknas i en kalkyl (och inte diskonteras med ett överdrivet värde). Om potentialen för den nya tekniken är avsevärt större än den volym som behövs för att ”köpa ner” kostnaden, finns det goda samhällsekonomiska skäl att med hjälp av styrmedel möjliggöra att dessa tidiga investeringar görs. Statisk effektivitet bör därför ersättas av dynamisk effektivitet som grund för styrmedel inom klimatområdet.

Solceller utgör ett illustrativt exempel. 2005 publicerade vi en studie som visade att om kostnaden för att ”köpa ner” priset på solcellssystem till en konkurrenskraftig nivå fördelades på all elkonsumtion i OECD-länderna skulle merkostnaden sannolikt aldrig överstiga ett öre per kWh. Den totala mängden solcellssystem som behövde subventioneras beräknades till mindre än en promille av den

framtida potentialen. Förutsägelseerna från 2005 har faktiskt slagit in. Kostnadsminskningen har följt den tänkta lärkurvan och 2020 är solceller konkurrenskraftiga utan subventioner i stora delar av världen.

Vikten av att ta med dynamisk och långsiktig effektivitet i kalkylen har på senare tid återupptäckts av nationalekonomer. Bland annat skrev den svenska nationalekonomen Patrik Söderholm tillsammans med tyska kolleger 2017 att vi bör skifta från statisk till dynamisk effektivitet när policy utvecklas. Bland annat argumenterar de för den tyska inmatningslagen och dess tekniskspecifika styrmedel. De menar att om politiken struntar i tekniskspecifika lärprocesser kommer det att leda till underinvesteringar i klimatvänliga tekniker med omfattande långsiktig potential för kostnadsminskning. Detta innebär att tekniskspecifika styrmedel kan komma att minimera kostnaden för att nå framtida mål vilket motiverar styrmedel som skapar marknader anpassade till enskilda tekniker. Emellertid finns det ett stort motstånd mot den tyska inmatningslagen. Till exempel hänvisade en svensk politiker till den tyska inmatningslagens tekniskspecifika styrmedel som en "Sovjetisk policy" där staten väljer vinnare! Men det handlar inte om att staten skall välja vinnare utan att stödja utvecklingen av en rad på sikt konkurrerande teknologier för att hantera klimathotet. Staten väljer således inte vinnare utan säkerställer att tillräckligt många goda tävlanden kan delta i loppet, inte bara sprinters utan även långdistanslöpare som orkar hela vägen.

En neoklassiskt baserad politik har *marknadssmisslyckanden* som motiv och vägledning för statliga insatser. Dessa bygger på tanken att den fria marknaden normalt skapar en optimal resursanvändning i ekonomin, men att det finns fenomen som innebär att marknaden ibland misslyckas med detta. EU-kommissionen förklarar i en rapport från 2014 (s. 13) att medan det är allmänt accepterat att marknader leder till effektivt resultat med avseende på pris, produktion och resursanvändning så kan statlig politik förbättra marknadens effektivitet när marknadssmisslyckanden förekommer. Vidare skriver de att EU:s medlemmar skall specificera de marknadssmisslyckanden som motiverar en föreslagen statlig politik.

Två marknadssmisslyckande som ofta nämns är positiva och negativa *externa effekter* vilket innebär att en aktivitet hos ett företag

gynnar andra utan att få betalt respektive missgynnar andra utan att betala. Exempelvis kan ett företags forskning och utveckling sprida kunskap till andra företag utan kostnad – positiv extern effekt, och utsläpp från fossileldade kraftverk leda till samhällseliga kostnader som inte tas av elproducenterna – negativ extern effekt. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kan positiva externa effekter leda till att privata företag underinvesterar och negativa externa effekter till att de överinvesterar. Att låta staten kompensera för underinvesteringar i FoU ligger i linje med den linjära innovationsmodellen diskuterad ovan. Överanvändning av teknik som leder till koldioxidutsläpp bör enligt modellen åtgärdas med ett teknikneutralt pris på koldioxid som är lika högt i alla sektorer (och alla länder).

Litteraturen listar också andra typer av marknadsmisslyckanden. *Kapitalmarknadsmisslyckande* innebär att benägenheten att ta risker kan vara lägre för företag än för samhället och dessa kan även diskontera framtida intäkter med högre räntesats än samhället. Detta kan leda till underinvesteringar i tekniker med höga risker och långa lärprocesser.

Ett annat misslyckande är vad som kallas *asymmetrisk information* som innebär att det neoklassiska antagandet att företag är fullständigt informerade om alla relevanta faktorer inte håller. Detta kan leda till att det är svårt för företag att förstå en ny tekniks potential och andra företags strategier, vilket medför att de inte gör optimala val. Vidare kan *koordineringsmisslyckanden*, dvs. att företag som är beroende av varandra i värdekedjan inte koordinerar sina investeringar, leda till svagheter i den tekniska utvecklingen. Slutligen kan *skalfördelar* för enskilda företag leda till monopolsituationer där marknadspriset inte speglar marginalkostnaden.

Medan marknadsmisslyckanden speglar viktiga aspekter i teknisk och industriell utveckling är de inte problemfria som vägledning för politiken. För det första är fenomen som leder till ett så kallat marknadsmisslyckande, som stordriftsfördelar, asymmetrisk information och positiva externa effekter inte alltid negativa utan har ofta en central roll i teknisk och industriell utveckling. Stordriftsfördelar är en viktig del av utvecklingen och skapas inte bara i enskilda företag utan i hela industrier när värdekedjan utvecklas. Asymmetrisk infor-

mation är en nödvändig del i en dynamisk ekonomi där innovativa företag söker nya affärsmöjligheter, utvecklar ny teknik och tillämpar en ny strategi grundat på att de har kunskap som inte alla företag har. Positiva externa effekter finns i överflöd i industrier som växer vilket den klassiske ekonomen Marshall betonade som en viktig aspekt i industriell dynamik. Dessa omfattar inte bara spridning av teknisk kunskap. Till exempel kan tidiga investeringar leda till att värdekedjan byggs upp vilket gynnar andra företag som investerar. De kan även leda till stärkt legitimitet för tekniken vilket kan underlätta för andra företag att få tillgång till kapital för att utveckla sin verksamhet. Därefter kan tidiga investerare, som bidragit till att värdekedjan växer, stärka sin innovativa förmåga genom andra företags verksamheter. Således bör styrmedel som syftar till tekniksiften och klimatomställning inte bara försöka kompensera för marknadsmisslyckanden utan även ha som mål att befrämja fenomen som rubriceras som marknadsmisslyckanden! Dessutom fångar inte marknadsmisslyckande in alla möjliga hinder för teknisk utveckling och industriell omvandling, vilket diskuteras i nästa avsnitt.

Slutligen är det inte självklart att marknaden som mekanism alltid skall sättas före det demokratiska beslutsfattandet och politiken hänvisas till att korrigera mindre defekter hos marknaden. Även om marknadsmekanismer ofta kan hantera marginella priskorrigeringar som leder till effektiv resursallokering på kort sikt är det inte lika självklart, och förmodligen osannolikt, att de per automatik skapar en klimatomställning som innefattar långsiktig strukturell omdaning av ekonomin för att säkerställa vår civilisations fortlevnad. För detta kan det krävas att politiken överordnas marknadsmekanismerna i stället för tvärt om, och en rad explicita politiska mål får sätta gränser inom vilka marknadsmekanismerna tillåts verka.

Teknologiska innovationssystem: ett alternativt analytiskt perspektiv

Den teknologiska innovationssystemansatsen (TIS) erbjuder ett analytiskt alternativ till det neoklassiska perspektivet. TIS används av

många forskare i världen men utvecklades först av en av kapitel-författarna (Staffan Jacobsson) tillsammans med kollegor i Sverige efter att Styrelsen för teknisk utveckling bjöd in forskare att skriva om Sveriges teknologiska system och framtida konkurrenskraft och innovationsmyndigheten Vinnova därefter efterfrågade ett analytiskt perspektiv som kunde hjälpa dem att utveckla teknikspecifik policy. TIS-ramverket kan användas retrospektivt (bakåtblickande) för att beskriva och förklara ett historiskt förlopp med dess icke-linjära komplexa processer. Vi har visat att det även kan användas prospektivt (framåtblickande) för att identifiera systemsvagheter som hindrar fortsatt utveckling inom ett definierat teknikområde (bl.a. Energi-myndighetens ER: 2014:23). Dessa systemsvagheter kan sedan åtgärdas med politiska styrmedel. Prospektiv (och preskriptiv) användning av TIS-ramverket förutsätter politiska mål och tillerkänner således politiken en strategisk och kreativ roll. Som vi skall se lyfter det fram betydelsen av en portfölj av styrmedel, inklusive sådana som skapar teknikspecifika marknader och ger incitament till privata företag att etablera sig i olika delar av värdekedjan.

TIS ramverket utgår från att utveckling, produktion och spridning av en specifik ny teknik, såsom solceller eller vindkraftverk, beror på hur olika strukturella komponenter formas, utvecklas och samspelar inom systemet. En central typ av komponent är *aktörer* såsom företag i hela värdekedjan, universitet, myndigheter och intresseorganisationer. En annan är *nätverk* mellan aktörer, dels mellan företag och mellan företag och universitet som bidrar till utveckling och spridning av *kunskap*, och dels politiska nätverk som bidrar till att förändra rådande *institutioner* som lagar, regleringar, normer, värderingar och föreställningar. Slutligen utgör *teknik* en komponent som inte bara är en effekt av systemet utan också liksom nätverken och institutionerna både avgränsar och utvidgar aktörernas handlingsutrymme.

Utvecklingen beror även på systemets omgivning. Till exempel kan konkurrerande industrier agera för att försvaga en ny tekniks legitimitet. Företag i omgivningen kan även stärka utvecklingen, till exempel genom att utveckla kompletterande produkter. Batterier som utvecklats för mobiltelefoner och datorer kan senare användas i elbilar och underlätta lagring av sol- och vindel. Vidare kan händelser

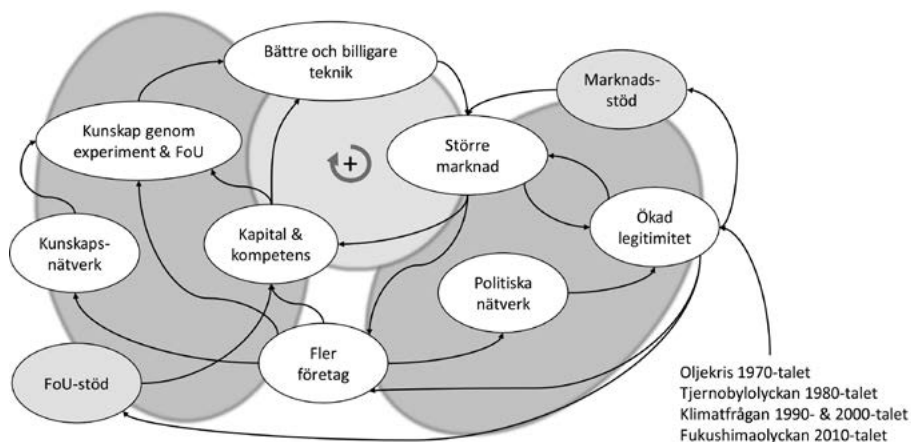
i den internationella omgivningen påverka ett system, såsom när olyckan i Tjernobyl 1986 ledde till politisk konsensus i Tyskland om att avveckla kärnkraften och att satsa på vindkraft.

Systemets struktur utvecklas genom ett antal processer som förstärks eller försvagas både av inre faktorer och faktorer i systemets omgivning. Att bedöma dessa processers styrka är en väsentlig del av innovationssystemanalysen eftersom processerna speglar utvecklingens fart och riktning. Här listas ett antal processer som vi och andra i fältet identifierat som centrala.

Marknadsformering är den process genom vilken marknader växer fram. Som nämndes ovan utvecklas inte marknader alltid spontant utan behöver ofta skapas. *Vägledning av aktörernas sökprocesser* är den process som formar aktörernas beslut om hur de ska använda sina resurser, dvs. hur olika incitament påverkar vilka industrier de ska etablera sig i och vilka riktningar de ska följa inom en industri. *Resursmobilisering* är den process genom vilken systemets aktörer bygger upp den resursbas som krävs för att utveckla industrin. Det är av vikt att förstå hur det finansiella kapitalet för investeringar i olika led av värdekedjan utvecklas över tid samt hur tillgången till kompetent arbetskraft som t.ex. civilingenjörer med relevant utbildningsbakgrund förändras. *Kunskapsutveckling och spridning* är den process genom vilken systemets kunskap breddas och fördjupas samt sprids och kombineras i systemet. Kunskapsbasen består förutom av vetenskaplig och teknisk kunskap även av kunskap relaterad till produktion, logistik och marknad. Denna kan utvecklas på många olika sätt, t.ex. genom FoU, imitation eller tillverkningsrelaterat lärande. *Entreprenöriellt experimenterande* bland företagen är den läroprocess som minskar teknisk, marknadsrelaterad och politisk osäkerhet i systemet och skapar nya tillväxtmöjligheter genom att aktörerna testar olika tekniska lösningar, applikationer och strategier för att se vilka som fungerar och inte fungerar. Slutligen är *legitimering* den process genom vilken social acceptans skapas för systemets tekniker, aktörer och institutioner.

Vi kan förstå utvecklingen av en industri genom att beskriva hur dessa processer utvecklar strukturen. Denna dynamik är mångdimensionell och ickelinjär och kan genom olika återkopplingar leda

till en självförstärkande dynamik. I Figur 1 ger vi ett illustrativt exempel som kan användas för att beskriva utvecklingen av den danska och tyska vindkraftverksindustrin. I mitten på figuren återfinns den centrala självförstärkande mekanismen (i tidigare avsnitt kallat den goda cirkeln) där bättre och billigare teknik leder till större marknader, som möjliggör större investeringar i maskiner, kunskap och kompetens vilket i sin tur leder till än bättre och billigare teknik, genomslag på nya marknader osv. De holländska innovationsforskarna Roald Suurs och Marko Hekkert har i en artikel från 2009 använt liknelsen ”innovationsmotor” för att beskriva fenomenet. Den goda cirkeln är den huvudmotor som driver innovationsprocessen i vindkraftsindustrin. Men på samma sätt som bensinmotorn i en bil behöver hjälp av en startmotor, behövde denna huvudmotor också hjälp av andra motorer för att komma igång. Det går att identifiera en mängd olika självförstärkande loopar (motorer) i alla komplexa innovationsprocesser och några är inritade i Figur 1. För att förenkla berättelsen delar vi här in historien i en kunskaps- och teknikutvecklande process på utbudssidan och en marknadsskapande process på efterfrågesidan.



FIGUR 1. EN SYSTEMDYNAMISK ILLUSTRATION AV VINDKRAFTSINDUSTRIN UTVECKLING. FIGUREN ILLUSTRERAR HUR NÅGRA HÄNDELSER I OMGIVNINGEN ÖKADE VINDKRAFTENS LEGITIMITET OCH HUR ETT ANTAL SJÄLVFÖRSTÄRKANDE PROCESSER LEDDE TILL BÄTTRE TEKNIK OCH STÖRRE MARKNAD. STATLIGA STYRMEDEL PÅVERKADE I DETTA EXEMPEL GENOM FoU-STÖD (NERE TILL VÄNSTER) OCH MARKNADS-STÖD, T. EX. INMATNINGSLAGAR (UPPE TILL HÖGER).

En händelse i omgivningen – oljekrisen – ledde till ökad *legitimitet* för alternativa energikällor och en sökprocess mot vindkraft från offentliga och privata aktörer. Detta ledde till *etablering av nya företag* på 1970- och 1980-talen i Danmark och Tyskland och statliga *FoU-stöd*. Detta mobiliserade resurser som *kapital och kompetens* och formade *kunskapsnätverk* vilket i sin tur ledde till utveckling och spridning av *kunskap* genom forskning och entreprenöriella experiment. Många nya *tekniker* utvecklades, testades och förbättrades.

Genom engagemang i *politiska nätverk* kan företag även stärka den nya teknikens *legitimitet* vilket kan få politiker att ändra regelverk till fördel för den nya tekniken. Detta skedde i både Danmark och Tyskland som införde flera olika *marknadsstöd* vilket ökade efterfrågan, dvs. formade *nya och större marknader*. Detta påverkade i sin tur fler företags sökprocesser och fick företag som Vestas och Siemens att diversifiera in i den nya industrins värdekedja vilket stärkte nätverken, resurstillgången och kunskapsutvecklingen. Tillsammans ledde dessa processer till att huvudmotorn drog igång och industrin gick in i en tillväxtfas.

Trots flera självförstärkande inre mekanismer förblir nya system känsliga för yttre påverkan under lång tid. Vindkraftsutvecklingen påverkades t.ex. positivt av Tjernobyolyckan under 1980-talet och det ökande intresset för klimatfrågan under 1990-talet men även negativt av lobbying från etablerade aktörer med stora investeringar i kol- och kärnkraft. Om systemet tillåts växa får det så småningom en så stor egen "rörelsemängd" eller "tröghet", för att använda teknikhistorikern Thomas Hughes fysikmetafor (eng. "*momentum*"), att det knappt påverkas av yttre krafter. Detta förklarar också varför det är så svårt att förändra alla fossilenergibaserade tekniker som haft ett sekel eller mer att bygga upp sin "rörelsemängd" – de rusar på som tåg med stor massa och hög hastighet, i det närmaste ostoppbara.

De positiva återkopplingarna, dvs. de självförstärkande processerna, kan leda till snabb utveckling där det ena ger det andra, men de många kopplingarna kan också göra att avsaknaden av vissa element eller svagheten i vissa processer blockerar utvecklingen. En central fråga för teknikpolitiken är därför att identifiera *systemsvagheter*, dvs. svagheter i systemets strukturella enheter eller drag i dess omgivning

som hindrar utvecklingen. Medan vissa svagheter kan hanteras av företagen själva, måste andra hanteras av politiken som sitter på en unik uppsättning redskap, eller styrmedel, som inte är tillgängliga för systemets andra aktörer.

Styrmedel kan således motiveras av och vägledas mot specifika systemsvagheter såsom svaga kunskapsnätverk som hindrar utveckling och spridning av kunskap, svaga politiska nätverk som hindrar legitimering eller svaga institutioner t.ex. brist på ekonomiska incitament vilket påverkar marknadsformering och vägledning av aktörernas sökprocesser. Dessutom kan systemsvagheter hittas i mindre teknikspecifika strukturer i systemets omgivning. Exempelvis kan finansiella aktörer sakna den nödvändiga kunskapen att bedöma investeringar i ett teknikområde och etablerade företag kan vara kunskapsmässigt och strategiskt inlåsta i etablerad teknik samt agera politiskt för att minska nya teknikers legitimitet.

I olika länder, t.ex. Nederländerna och Sverige, har myndigheter använt sig av TIS-ansatsen för att identifiera systemsvagheter. 2014 bad Sveriges Energimyndighet en grupp forskare, där vi ingick, att tillsammans med dem tillämpa TIS-ansatsen på de fem teknikområdena havsbaserad vindkraft, marin energi, solceller, elektriska tunga fordon och bioraffinaderier. I varje område identifierades 6–8 systemsvagheter. Även om det fanns återkommande teman så skiljde sig mönstren åt mellan fallen, vilket innebär att en effektiv politik måste utveckla en unik portfölj av styrmedel för varje teknikområde. Detta skapar naturligtvis utmaningar för myndigheterna som måste förstå de ofta mångdimensionella och teknikspecifika dragen i systemsvagheter. De måste samtidigt koordinera sina insatser eftersom olika myndigheters styrmedel påverkar olika delar av systemet varför en myndighet endast kan åtgärda vissa systemsvagheter men inte andra.

Vi kan exemplifiera vad vi menar med systemsvagheter i fallet havsbaserad vindkraft. Totalt identifierades åtta systemsvagheter 2014 genom att bedöma innovationsprocessernas styrka givet de två målen att producera 30 TWh år 2030 i Sverige (för att säkerställa tillgången till el i Sverige och bidra till EU:s avveckling av fossila bränslen genom ökad export) och stärka den svenska industrins närvaro i den europeiska värdekedjan för havsbaserad vindkraft.

Tre svagheter berör *institutioner* som hindrar marknadsutveckling. Den första utgörs av det svenska elcertifikatsystemets teknikneutrala karaktär som främst stimulerade investeringar i den kortsiktigt mest kostnadseffektiva förnybara energitekniken (landbaserad vindkraft). Detta problem fördjupades av den andra svagheten, att EU begränsade möjligheten att ha tekniskspecifika marknadsskapande styrmedel. Den tredje, att de marknadsskapande styrmedel som fanns i EU (vid sidan om koldioxidhandelssystemet EU-ETS) var nationella (t.ex. upphandlingspolicyn i Tyskland och Storbritannien), minskade möjligheten att exportera el från havsbaserad vindkraft. En nytt marknadsskapande styrmedel skulle kunna hantera dessa svagheter. Det skulle emellertid behöva kompletteras med insatser som hanterar de fem andra svagheter.

Svensk havsbaserad vind skulle till stor del förläggas till Östersjön. De fysiska förhållandena i Östersjön skiljer sig dock från de i Nordsjön och eftersom de stora investeringarna hade gjorts i Nordsjön hade *teknik som passar* Östersjön inte utvecklats trots att de fysiska förhållandena i princip möjliggör lägre kostnader än i Nordsjön. Ett FoU- och demonstrationsprogram som bidrar till att ta fram sådan teknik skulle kunna medverka till att svagheten åtgärdas. För att stimulera utvecklingen av ett kunskapsnätverk som gynnar hela värdekedjan så borde ett sådant program omfatta både näringsliv och akademi.

Givet de starka band som finns mellan forskning och undervisning på de tekniska högskolorna skulle ett sådant styrmedel även ha kunnat hantera problemet med *brist på ingenjörer* med rätt kunskapsbas för havsbaserad vindkraft. En utbildningspolitik som uppmuntrar de tekniska högskolorna att inkludera havsbaserad vindkraft i existerande och nya utbildningar skulle dock förbättra läget ytterligare. Som jämförelse har Danmarks tekniska universitet (DTU) i Köpenhamn sedan länge starka nätverk med vindkraftsföretag vilket gör att utbildningarna utvecklas i takt med näringslivets behov.

När lokala domstolar har sagt nej till företag som söker tillstånd att bygga havsbaserade vindkraftverk har de i bedömningen av investeringen tagit hänsyn till lokala samhällsekonomiska miljökostnader, men inte till det samhällsekonomiska värdet av att minska koldioxidutsläpp via export av el till andra EU länder. Havs- och vattenmyndig-

heten samt lokala domstolar behöver därför utveckla *riktlinjer* för hur positiva framtida klimateffekter skall vägas mot lokal miljöpåverkan vilket kanske kräver ny lagstiftning.

Tekniska och marknadsmässiga risker ledde till *hög kapitalkostnad* vilket är ett problem i kapitalintensiva industrier. Ett styrmedel som skapar en dedikerad marknad för havsbaserad vindkraft skulle minska risken för investerare, men det skulle kunna kompletteras med ett finansiellt styrmedel som tillgång till kapital med låg ränta, som i Tyskland och Storbritannien.

Slutligen finns *koordineringsproblem*. För att minska riskerna att vindkraftverken inte kan kopplas in på elnäten rent fysiskt uppmärksammades att lokaliseringen av havsvindkraftverk och utvecklingen av elnätet behövde koordineras. Stamnätets utveckling behöver således anpassas till den planerade utvecklingen av den havsbaserade elproduktionen. Dessutom behöver havsplaneringen i Sverige, liksom i Tyskland, Danmark och Storbritannien, utvecklas genom att avsätta områden för investeringar i havsbaserade vindkraftverk och hantera konflikter med konkurrerande havsindustrier och försvarsmakten.

Lärdomar från kolliderande tanketraditioner

För att hantera klimatutmaningen behöver EU:s politik säkerställa ett snabbt genomförande av teknikskiften med en förknippad omvandling av EU:s el- och värmeproduktion, transportsektor, byggsektor, jordbruk och processindustri. Att "fylla hyllan" med nya tekniker som har låga priser och god prestanda förutsätter att en rad industrier byggs upp och genomgår läroprocesser vilket tar lång tid och kräver växande marknader.

Den neoklassiska teorin som hittills varit EU-kommissionens huvudsakliga analytiska utgångspunkt har dock svagheter som gör att den inte ger en tillräckligt god vägledning för politiken. Idén om linjär teknisk utveckling och målet statisk kostnadseffektivitet leder till att vi riskerar att inte kunna fylla hyllan i tid med tekniker som kan möta klimatutmaningen. Marknadsmisslyckanden som utgångspunkt kan leda till att man missar problem som skulle behöva åtgärdas med hjälp

av politiska styrmedel. I fallet havsbaserad vindkraft identifierade en analys baserad på TIS-ansatsen åtta systemsvagheter att åtgärda med politiska insatser, medan en motsvarande analys baserad på marknadsmisslyckanden sannolikt skulle ha lett till insatser relaterade till endast tre systemsvagheter. Behovet att utveckla tekniker som passar de fysiska förhållandena i Östersjön kan tänkas motivera ett FoU program på grund av att *positiva externa effekter* leder till mindre teknikutveckling än vad som är samhällsekonomiskt motiverat. Risker och höga kapitalkostnader för investerare kan förväntas leda till ett *kapitalmarknadsmisslyckande* vilket skulle kunna motivera ett finansiellt styrmedel. Ett *koordineringsmisslyckande* som leder till att investeringar i havsbaserade vindkraftverk och elnätets utbyggnad inte följs åt kan tänkas leda till havsplanering samt koordinering av denna med elnätsutbyggnadspolitiken. De fem systemsvagheter som sannolikt inte hade lett till insatser är lagstiftning på tre olika nivåer som blockerar marknaden, brist på ingenjörer med rätt kunskapsbas för havsbaserad vindkraft och behovet att utveckla riktlinjer för hur positiva framtida climateffekter skall vägas mot lokal miljöpåverkan när domstolar behandlar ansökningar om byggtillstånd.

Det behövs därför en mer nyanserad syn på politikens roll och möjligheter att stödja tekniksiften än vad det neoklassiska perspektivet kan erbjuda. Den teknologiska innovationssystemansatsen (TIS) erbjuder ett analytiskt alternativ. TIS har en dynamisk och långsiktig syn på industriell utveckling och när den neoklassiska ansatsen främst fokuserar på priser tar TIS-ansatsen hänsyn till fler faktorer som påverkar förändringens fart och riktning, från heterogena företag som agerar till institutioner och teknik som möjliggör och begränsar deras agerande, från det hårt materiella som tillgänglig infrastruktur till lika viktiga immateriella faktorer som visioner och legitimitet. Genom att beskriva systemet och dess dynamik med högre upplösning kan TIS-modellen även förklara företeelser som klassas som marknadsmisslyckanden. Exempelvis kan brist på koordinering mellan företag i en värdekedja bero på avsaknad av nätverk.

TIS tillerkänner också det demokratiska beslutsfattandet en strategisk och kreativ roll i industriutvecklingen, och ser det inte bara som ett stöd till marknadsmekanismerna. Systemperspektivet inne-

bär samtidigt att politiken inte är oberoende av industriutvecklingen. Det är inte bara så att politiken möjliggör teknikskiften, teknikskiften förändrar också förutsättningarna för politiken. Som vi såg i sol- och vindkraftsfallen förändrades möjligheten att stifta lagar som stöttade teknikerna när teknikernas legitimitet ökade, vilken den gjorde när fler kände till och använde tekniken. Det är nog även rimligt att anta att billig solel och vindkraft underlättar för all möjlig klimatpolitik. Sannolikt hade det varit svårare att åstadkomma ett Parisavtal om dessa lösningar och deras underliggande industriella intressen inte funnits på plats. Sådana dynamiska förlopp förblir osynliga om man har tagit på sig de neoklassiska glasögonen.

Idén om marknadsmisslyckanden fångar dock in flera viktiga aspekter i teknisk och industriell utveckling. Dessa kan vägleda inte bara analytiker inom neoklassisk teori utan även innovationssystemforskare. Till exempel kan negativa externa effekter påverka processen entreprenöriellt experimenterande som när klimatpåverkan inte alls speglas i marknadens priser vilket leder till att företagens sökprocesser och de entreprenöriella experimenten förskjuts i en riktning bort från lösningar på klimatproblemet till andra områden.

En svaghet i TIS-ramverket är att det ännu saknar en utvecklad modell för prioritering av styrmedel och kvantifiering av storleken på lämpliga insatser. Detta beror delvis på att den erkänner verklighetens komplexa natur och de många osäkerheterna som finns kring i vilken riktning ett dynamiskt system utvecklas över lång tid. Det kan också bero på att det är en relativt ny vetenskaplig modell. Det finns sannolikt mycket att vinna på att utforska synergier mellan neoklassisk teori och innovationssystemansatser och vidare undersöka relationerna mellan marknadsmisslyckanden och systemsvagheter.

Det finns dock en naiv tolkning av den neoklassiska modellen som är direkt skadlig för omställningspolitiken – den att politiken skall hålla sig borta från teknikutvecklingen och endast ägna sig åt så kallad teknikneutral politik. Som framgår av både den historiska utvecklingen av vindkraft och solceller och analysen av havsbaserad vindkraft har politiken en avgörande roll att spela på ett antal olika sätt i utvecklingen av nya industrier och teknikområden. Politiken är en del av det sociotekniska systemet runt olika tekniker oavsett

om man vill det eller inte. Det betyder att om man tror att politiken kan hålla sig borta från teknikutvecklingen och försöker genomföra teknikneutral politik, kommer man ändå att stödja någon teknik, gammal eller ny, men utan att veta vilken man stödjer eller varför man gör det.

Inför genomtänkta, riktade, koordinerade och adaptiva styrmedel

Utan Danmarks och Tysklands tekniskspecifika styrmedel, som starkt bidragit till utvecklingen av vindkraft och sol, hade vi rimligtvis inte kommit så långt i omvandlingen av EU:s elproduktion. Genom att vind och sol år 2020 utgör konkurrenskraftiga och skalbara klimatneutrala alternativ som stöds av stora globala industrier har denna teknikpolitik även förbättrat förutsättningarna för att genomföra kraftfullare generell klimatpolitik som koldioxidbeskattning, handel med utsläppsrätter och övergripande överenskommelser som Parisavtalet. Som vi beskrev i inledningen har vi emellertid inte kommit långt i klimatomställningen som helhet. Bland annat behöver transportsystemet och ett stort antal industrier omvandlas på kort tid. För att tackla denna utmaning kan EU:s institutioner och medlemsländer ta lärdom av den politik som ledde fram till billig vindkraft och sol.

Vid sidan om generella styrmedel som EU:s system för handel med koldioxidutsläppsrätter behövs tekniskspecifika styrmedel. EU bör inte hindra utan uppmuntra enskilda EU-länder att tillämpa tekniskspecifika styrmedel för att skapa marknader för en rad tekniker som behöver gå igenom en lärprocess och utveckla stordriftsfördelar för att bli konkurrenskraftiga.

Även om totalkostnaden för att göra en ny teknik konkurrenskraftig ofta är modest på grund av dynamisk effektivitet, kan kostnaden per individ bli hög om endast ett fåtal är med och betalar. I fallet solceller betalade de tyska elkonsumenterna för hälften av den installerade solcellskapaciteten fram till år 2012 och bidrog därmed starkt till utvecklingen av en industri som 2020 levererar billiga solceller i hela världen. För att öka legitimiteten för ny teknik och minska kost-

naden för dem som går först skulle EU kunna stimulera samarbete mellan olika länder för att fördela kostnaden på fler konsumenter och skattebetalare. För att realisera teknikskiften kan EU även behöva skydda framväxande industrier med koldioxidtullar.

Marknadskapande åtgärder bör kompletteras med en portfölj av insatser vars utformning måste bero på olika teknikområdens specifika förutsättningar och behov. Givet det stora antalet systemsvagheter som ofta blockerar systemdynamiken behöver olika myndigheter och departement koordinera sina insatser för att forma en effektiv styrmedelsportfölj. I en dynamisk värld där teknisk och industriell omställning tar tid och är osäker kan vi dessutom förvänta oss att både marknadsmisslyckanden och systemsvagheter ändras över tid vilket innebär att politiken måste vara adaptiv. För att kunna identifiera verkningsfulla styrmedelsportföljer behöver därför EU, stater och regioner ha kunniga tjänstemän – analytiker – som är insatta i olika teknikområden och som följer den industriella utvecklingen. Styrmedelsutvecklingen måste, liksom teknikutvecklingen, karaktäriseras av kontinuerligt lärande.

Vi rekommenderar därför EU att uppmuntra medlemsländerna att skapa organisationer som fortlöpande utvecklar förmågan att analysera klimatrelaterad industriell dynamik för att identifiera systemsvagheter (och marknadsmisslyckanden) samt införa genomtänkta, riktade, koordinerade och adaptiva styrmedel i syfte att under kommande trettioårsperiod åstadkomma de teknikskiften som behövs i övergången till ett klimatneutralt samhälle.

Källor och litteratur

Utgångspunkten är omställning för att undvika alltför kraftig klimatpåverkan: IPCC, 2018: "Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty" (*World Meteorological Organization*, Genève, Schweiz).

Kapitlet bygger delvis på vår egen forskning i Jacobsson, Bergek och Sandén: "Improving the European Commission's analytical base for designing instrument mixes in the energy sector: Market failures versus system weaknesses" (*Energy Research & Social Science* 33, 2017 11–20). Där hänvisas till EU-kommissionens syn på policy: European Commission (2014) "Communication from the Commission – Guidelines on State aid for environmental protection and energy for 2014–2020" samt till tre klassiska ekonomer som skrev om Europas industriella revolution: Smith: *The Wealth of Nations*, 1776; Marx: *Kapital*, vol. 1, 1887 och Marshall: *Principles of Economics*, 1890. Teknikspecifik kontra teknikneutral politik diskuteras också i Azar och Sandén, 2012: "Ogenomtänkt teknikneutralitet" (i Bergstrand (red.) *Upplyst eller utfrys, en antologi om elmarknaden*. E-on Sverige, Malmö).

Kapitlet beskriver teknologiska innovationssystem (TIS) som metod och analytiskt perspektiv. TIS började utvecklas i Sverige under 1990-talet vid sidan om andra innovationssystemansatser. Ett viktigt steg i utvecklingen togs i Bergek, Jacobsson, Carlsson, Lindmark & Rickne: "Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis" (*Research Policy*, 2008). TIS har även vidareutvecklats i andra länder, särskilt i Nederländerna på universitet i Utrecht, t. ex. med idén om innovationsmotorer i Suurs och Hekkert: "Cumulative causation in the formation of a technological innovation system" (*Technological Forecasting and Social Change*, 2009). Här finns stora likheter med teknikhistorikern Hughes beskrivning av hur teknologiska system bygger upp sin rörelsemängd (eng. *momentum*), se t. ex. "The evolution of large technological systems", i Bijker, W. E., Hughes, T. P., Pinch, T. J. red. (1987), *The social construction of technological systems*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

TIS har använts för att beskriva utvecklingen, identifiera systemsvagheter och föreslå styrmedel inom olika teknikområden i olika länder. Här nyttjar vi bl. a. Bergek och Jacobsson: "The emergence of a growth industry – a comparative analysis of the German, Dutch and Swedish wind turbine industries" i Metcalfe, Cantner, red. (2003): *Change, Transformation and Development*. Physica Verlag, Heidelberg; Jacobsson, Sandén och Bångens: "Transforming the Energy System – the Evolution of the German Technological System for Solar

Cells” (*Technology Analysis and Strategic Management* 2004).

Analysen av den danska vindkraftsindustrin bygger även på Karnoes två artiklar: ”Technological Innovation and industrial organization in the Danish wind industry” (*Entrepreneurship and Regional Development* 1990); ”Path Creation: Co-creation of heterogeneous Resources in the emergence of the Danish Wind Turbine Cluster” (*European Planning Studies* 2012 – skriven med Garud). Vidare hänvisar vi till det tyska miljöministeriet BMUD vilket avser: ”Act on Granting Priority to Renewable Energy Sources, Explanatory Memorandum” från 2000. Källan till andelen sol- och vindkraft i EU 28 2018 är Wind Europe: ”Wind energy in Europe, Trends and Statistics, 2018”. Uppdaterade siffror på solcells försäljningen i Tyskland kommer från IEA PVPS ”Trends 2018 in Photovoltaic Applications”.

Sandéns artikel ”The economic and institutional rationale of PV subsidies” (*Solar Energy* 2005) är källan till bedömningen av styrmedlens dynamiska effektivitet inom solcellsindustrin. I texten nämns att även några ekonomer som kommer från ett neoklassiskt perspektiv har börjat uppmärksamma vikten av dynamisk effektivitet och förorda teknikspecifika styrmedel, t. ex. Gawel, Lehmann, Purkus, Söderholm och Witte: ”Rationales for technology-specific RES support and their relevance for German policy” (*Energy Policy* 102, 2017). Källan till uppgifterna om systemsvagheter i fem teknikområden i Sverige är Energimyndighetens ER: 2014:23: ”Teknologiska innovationssystem inom energiområdet – en praktisk vägledning till identifiering av systemsvagheter som motiverar särskilda politiska åtaganden”.

AI i EU

Etiska riktlinjer som styrmedel

av Stefan Larsson

Under 2010-talet har betydande framsteg gjorts inom området för artificiell intelligens (AI) och i synnerhet inom ramen för maskinin-lärning. Delvis för att främja denna utveckling antog EU en strategi för AI i april 2018. En expertgrupp med 52 medlemmar (AI HLEG) utsågs för att ge råd om såväl investeringar som etiska styrningsfrågor när det gäller AI i Europa. Expertgruppen publicerade i april 2019 etiska riktlinjer för ”tillförlitlig AI”, som – trots att man explicit påpekar att riktlinjerna inte hanterar rättsliga frågor – tydligt lyfter fram ansvarsfrågor, transparensfrågor samt dataskydd som helt centrala delar för utvecklingen av en tillförlitlig AI. Expertgruppens riktlinjer är inte ett isolerat fenomen utan kan tvärtom ses som del av en växande trend där en mängd etiska riktlinjer gällande AI tagits fram av både företag, forskningssammanslutningar och statliga företrädare. Många överlappar delvis redan befintlig lagstiftning, men det är ofta oklart hur lagstiftning och riktlinjer mer precist är tänkta att samspela. Särskilt är det många gånger otydligt hur etiska principer är tänkta att implementeras. Riktlinjerna fokuserar på normativa ställningstaganden, men är i allmänhet processuellt svaga.

På ett mer generellt plan är de etiska riktlinjer gällande AI som EU-kommissionens expertgrupp tagit fram ett tydligt tecken på en pågående styrningsutmaning för EU och dess medlemsstater. Samtidigt har ordföranden för EU-kommissionen, Ursula von der Leyen, under sin kandidatur uttryckt att hon under sina första 100 dagar i tjänst ska ”lägga fram lagstiftning om en samordnad EU-strategi för de mänskliga och etiska konsekvenserna av artificiell intelligens”. Exakt

vilka delar av de vidsträckta riktlinjerna hon avser att juridifiera är ännu oklart. En del av utmaningen ligger rimligen i att balansera reglering mot den tilltro som finns till teknisk innovation, och samhällelig utveckling överlag, som AI och dess metoder kan bidra till och som man därmed inte vill riskera att dämpa med reglering.

I förevarande kapitel refererar jag till AI och maskininläring delvis som *sjävlärande teknologier*. Detta för att betona å ena sidan elementen av autonomi eller agens som utmärker dessa teknologier och, å andra sidan, den lärande, mönsterfinnande och prediktiva aspekt som mycket av den nutida maskininläringen handlar om, vare sig det enbart är i form av en digital mjukvara eller i form av en integrerad del i en fysisk produkt. I dess vida betydelse är användningsområdena för AI och ytorna för interaktion med människor många, speciellt för de informationsintensiva och mer digitala miljöerna. I takt med ett ökat samhälleligt användande och beroende av AI och maskininläring ökar också samhällets behov av att förstå dess eventuellt negativa konsekvenser, hur intressen och makt fördelas och vilka behov det finns av både rättslig och annan typ av styrning. Detta kapitel fokuserar på etiska riktlinjer som styrmedel, för att peka på sådana riktlinjers samspel med rättsliga styrmedel och diskutera vad det är med AI-utvecklingen som särart som lett till att just etiska frågor fått en så framskjutande plats. Det pågår en bredare diskussion om styrningen av AI – ofta uttryckt i termer av ”AI governance” – som detta kapitel bidrar till genom att anlägga ett europeiskt perspektiv. Framförallt behandlar kapitlet nämnda etiska riktlinjer för s.k. tillförlitlig AI som EU-kommissionens expertgrupp publicerat. Kapitlet är strukturerat kring följande tre frågor:

1. Hur kan man förstå en databeroende AI utifrån dess samspel med mänskliga värderingar och samhällliga strukturer?
2. Varför tar reglering av AI så ofta formen av etiska riktlinjer?
3. Vilka etiska principer är vanligast utpekade som mest centrala för styrningen av AI och varför?

Den första frågan föranleds av att själva AI-definitionen är omdebatterad, och kan skifta beroende på vilket disciplinärt fält den som

definierar termen har sin bas i. Jag argumenterar här för behovet av att se teknologerna i deras tillämpade kontexter och i deras samspel med mänskliga värderingar och samhällsstrukturer, vilket inte minst understryks av maskininlärningens beroende av stora mängder data eller exempel att utgå från. AI-system kan därmed reproducera inte bara positiva och avsedda uttryck och strukturer utan även mänsklighetens problematiska sidor och beteendemönster, såsom ojämställdhet och diskriminering. Därutöver finns de uppenbara riskerna för missbruk av kraftfulla teknologier för illvillig användning av olika slag. Den andra frågan får placeras in i ett bredare forskningsfält kring styrmedel bestående av olika inriktningar som dock ofta delar några principiella och centrala värden som bestämmande över data, grad av rimlig transparens och hur ansvar bör fördelas. AI-fältet föranleder därför många vägar fram med olika styrfunktioner och styrmedel, både i form av lagstiftning, standardiseringsdialoger och, inte minst, etiska riktlinjer. Den tredje frågan är tudelad på så vis att jag dels pekar ut vilken typ av AI-relaterade utmaningar som får störst uppmärksamhet, och dels pekar på de framväxande insikterna om samhällsrelaterade utmaningar som därmed ligger till grund för de etiska riktlinjerna. En viktig aspekt som frågan visar och som ofrånkomligen behöver hanteras är det temporala gapet mellan en långsam och stundom utdragen, men demokratiskt och politiskt förankrad, lagstiftningsprocess och den oerhört snabba utvecklingen som kännetecknar AI och dess underliggande element.

För att kunna svara på frågorna behövs inledningsvis en utvecklad beskrivning av AI, som tar hänsyn till den rikedom av infallsvinklar som finns inom forskningslitteraturen. En sådan beskrivning presenteras i nästa avsnitt. Därefter förtydligar jag vad det är som behöver styras, med utgångspunkt i växande insikter inom kritisk AI-forskning gällande oförutsedda konsekvenser av tillämpad AI, speciellt i termer av diskriminerande eller skevt reproducerande utfall av algoritmiska processer. Både oförutsägbarhet och utmaningar med att kunna förklara hur algoritmiska processer och AI-system når ett visst resultat, utfall eller löser ett specifikt problem har lett till att transparensfrågan kommit att bli helt central. Därefter riktar jag in mig på begreppet AI governance och hur idéer om styrning

av AI specifikt kommit till uttryck. Jag gör det utifrån insikter om det konstanta samspelet mellan samhälle och AI, med fokus dels på hur tillämpad AI hela tiden behöver utvärderas utifrån samhällets normer och etik, och dels på hur dagens AI-system ofta är beroende av stora mängder data för att kunna tränas upp för att lösa problem. Dessa data inbegriper i många fall bilder på människor eller en kvantifiering av mänskliga uttryck och sociala strukturer, vilket gör att dagens AI i allra högsta grad samspelar med samhällets alla delar, inklusive mindre önskvärda beteenden. Jag använder här begreppet *society-in-the-loop* för att visa på hur innovation behöver samverka med samhällets förväntningar och behov. Detta innebär också en utveckling av argumentationen kring varför AI behöver styras. I nästföljande avsnitt presenterar jag styrningsidéerna i sig, med fokus på etiska riktlinjer, vilket är kärnan i detta kapitel. Som redan nämnts ovan, har ett växande antal riktlinjer tagits fram globalt sett. Jag berör några av dessa riktlinjer och lyfter fram betydelsen av tillväxten i sig. Vidare fördjupar jag det europeiska perspektivet genom att analysera de hittills mest centrala etiska riktlinjerna, nämligen de som tagits fram av EU-kommissionens expertgrupp, AI HLEG. Avslutningsvis presenterar jag rekommendationer och möjliga vägar fram, med avsikten att kunna peka ut utvecklingsområden och relevanta frågor för lagstiftare, myndigheter och de som beforskar, utvecklar och tillämpar AI-system.

Vad är AI?

Trots den uppmärksamhet som AI och maskininlärning får i både media och europeiskt policyarbete råder det inte någon konsensus kring hur AI bäst bör definieras. En rad definitioner har lanserats inom såväl forskning som i myndighetsrapporter, men en stor utmaning ligger i att det rör sig om ett dynamiskt och föränderligt fält. Jag vill här dels poängtera dynamiken i begreppsapparaten så som den har diskuterats inom traditionell AI-forskning, dels presentera några centrala element som ändå går att utmejsla, samt visa på vilka aspekter expertgruppen AI HLEG fäster vikt vid. Avslutningsvis vill

jag också, i ljuset av de utmaningar som AI i sin tillämpning och interaktion med samhällets värderingar och strukturer har visat upp, argumentera för att det finns en poäng med, sett från ett flervetenskapligt perspektiv, att inte för ensidigt luta sig mot en datavetenskapligt förankrad definition av AI. Själva definierandet är en form av konceptuellt styrande som har effekter på regleringsdebatten, varför man också behöver vara nogsam när man utarbetar definitioner för ett så mångfacetterat begrepp som AI.

I samband med att EU-kommissionens expertgrupp, AI HLEG, offentliggjorde sina etiska riktlinjer för tillförlitlig AI publicerades också ett definitionsdokument som är menat att klargöra vissa aspekter av AI som vetenskaplig disciplin och som teknik. Ett uttalat syfte med dokumentet är att undvika missförstånd och att uppnå en gemensamt delad kunskap om AI som kan användas även av icke-experter. Vidare kan det visa på detaljer som kan bidra till diskussionen om de etiska riktlinjerna. HLEG utgår först från den definition som gavs i EU-kommissionens meddelande om AI för Europa, publicerat i april 2018, vilken de därefter utvecklar. I kommissionens meddelande definieras AI enligt följande:

Artificiell intelligens avser system som uppvisar intelligent beteende genom att analysera sin miljö och vidta åtgärder – med viss grad av självständighet – för att uppnå särskilda mål.

AI-baserade system kan vara helt programvarubaserade och fungera i den virtuella världen (t.ex. röstassistenter, bildanalysprogram, sökmotorer, tal- och ansiktigenkänningssystem), eller inbäddas i hårdvaruenheter, (t.ex. avancerade robotar, självkörande bilar, drönare eller applikationer för sakernas internet).

Definitionen tar framförallt fasta på autonomin, dvs. att det finns ett mått av agens i AI-system, och påpekar att systemen kan vara både inbäddade i fysiska enheter såväl som rena mjukvarusystem. Samtidigt ger exemplen en fingervisning om vad expertgruppen har i åtanke, och i förlängningen vad de etiska riktlinjerna har för styrningsobjekt. Inom den mjukvarubaserade kategorin av AI-system pekar de på

röstassistenter, bildanalytisk mjukvara, sökmotorer, röst- och ansikt-sigenkänning. Inom de fysiska, hårdvarubaserade applikationerna identifierar man avancerade robotar, autonoma fordon, drönare och de uppkopplade prylar som ses som en del av "sakernas internet" (*Internet of Things*, IoT). Eftersom autonomin poängteras kan man tolka det som att det inte gäller alla drönare eller alla uppkopplade saker utan endast de som har ett autonomt eller lärande element. Frågan om vad som kännetecknar en "avancerad" robot kan inte nödvändigtvis besvaras genom en enkel gränsdragning. Det knyter an till en betydande svårighet med AI-definierandet som har att göra med AI:s dynamiska sida. Definitionen av AI inbegriper i någon mån sådant som ännu inte är uppnått. En rapport från Stanforduniversitetet, skriven av en grupp AI- och robotikforskare, refererar till fenomenet som "AI-effekten" eller "uddaparadoxen", i betydelsen att när en AI-teknologi blir allmängods betraktas den inte längre som AI. På samma sätt som en "avancerad robot" inte alls är samma sak år 2020 som det var i början på 1990-talet, har även den konceptuella gränsdragningen för vad som kännetecknar AI ändrats i takt med vad som har blivit möjligt att genomföra och hur dessa metoder blir tillgängliga för en bredare användning.

AI HLEG noterar också att intelligensbegreppet, som är en explicit del av AI, är ett särdeles svårfångat koncept som funnits med sedan grundandet av forskningsområdet. I en essä från 2007 samlar forskarna Shane Legg och Marcus Hutter över 70 olika definitioner av intelligensbegreppet. De visar på hur AI-forskningens definitioner har tagit fasta på olika ingående aspekter, med olika emphasis på problemlösning, förbättring och lärande över tid, god prestanda i komplexa miljöer, eller generaliserbarheten i att kunna lösa olika typer av problem utan specifik träning på varje enskild typ av problemdomän. Sistnämnda beskrivs ofta som en del i strävan efter att uppnå en generell intelligens, som till skillnad från dagens snäva, domänbegränsade AI, är tänkt att kunna lära sig en övergripande intelligent hållning som klarar att lösa olika sorters komplexa problem. Ofta hänvisas här till människans dynamiskt intelligenta förmågor som en förebild. Intelligensbegreppet väcker dock också en rad associationer till mänskliga förmågor utöver de problemlösande, som

t.ex. att ha känslor och självmedvetande. Sådana förmågor kan inte sägas utgöra en del av de metoder och teknologier som karakteriserar tillämpad AI år 2020 och de är därmed inte föremål för styrning genom etiska riktlinjer. Det hindrar inte att det finns inriktningar inom AI-forskningen som strävar dithän och forskar på sådana frågor.

Man kan därmed konstatera att AI vid 2020-talets början primärt är ett paraplybegrepp som inkluderar en rad olika teknologier och analysmetoder, såsom: maskininläring, naturlig språkinläring, bildigenkänning, s.k. neurala nätverk och djuplärande. Framförallt maskininläring kan betonas, som enkelt uttryckt, handlar om metoder för att få datorer att "lära" sig utifrån data utan att datorerna har programmerats för just den uppgiften. Maskininläring är ett fält som har utvecklats oerhört starkt under slutet av 2010-talet genom tillgången till historiskt ojämförbart stora digitala datamängder och kraftigt ökande analytisk processorkraft. "Machine learning" som begrepp myntades redan 1959 av AI pionjären Arthur Samuel, som skapade ett av världens första självlärande spelprogram. Sedan dess har fältet dock gått från att vara en underdisciplin till AI med huvudmålet att eftersträva artificiell intelligens till att bli ett mer praktiskt orienterat forskningsfält, där prediktion ligger i fokus, baserad på träningsdata. Området brukar numera räknas till AI, men är också nära kopplat till statistik och bildigenkänning, där maskininläring har visat sig vara väldigt användbar. Centralt för maskininläring specifikt, men också AI generellt, är de algoritmer som används, utvecklas och studeras för att skapa lärande effekter i mjukvara och ge sannolikhetsbedömningar.

Komplexiteten i begreppsapparaten leder AI HLEG till att föra fram en tämligen mångfacetterad definition som därmed utvidgar EU-kommissionens ursprungliga definition av AI. Denna expanderade definition inkluderar även AI-funktionaliteten i sin systemiska kontext (dvs. att den ofta ingår i ett större sammanhang), maskininläringens uppdelning mellan strukturerad och ostrukturerad data, samt att AI-system i huvudsak är måldrivna för att uppnå något som en människa har definierat:

Artificiella intelligenssystem (AI-system) är programvarusystem (och eventuellt även hårdvarusystem) som har konstruerats av människor och som, när de får ett komplext mål, agerar i den fysiska eller digitala dimensionen genom att uppfatta sin omgivning via datainsamling och att tolka insamlade strukturerade eller ostrukturerade data, resonerar om den kunskap eller behandlar den information som härletts ur denna data och beslutar om den bästa åtgärd eller de bästa åtgärderna som ska vidtas för att uppnå det fastställda målet. AI-system kan använda symboliska regler eller lära sig en numerisk modell. De kan också anpassa sitt beteende genom att analysera hur den omgivande miljön har påverkats av deras föregående åtgärder. (EU-kommissionen, AI HELG, ”En definition av AI: Viktigaste förmågor och vetenskapliga discipliner”, s. 6).

Det finns således olika aspekter av AI att ta fasta på i en definition av fenomenet, där de mest centrala för dagens AI-utveckling och användning tenderar att kretsa kring a) autonomi/agens, b) självlärande utifrån stora datamängder, och c) graden av generaliserbart lärande. Man talar här ibland om att vi – trots den snabba utvecklingen på området – befinner oss inom ramarna för en svag eller smal intelligens där problemområdena fortfarande är väldigt smalt definierade. Det finns en strävan inom i vart fall delar av forskningen om att få fram mer generellt intelligenta applikationer, som därmed skulle kunna överföra insikter från en specifik domän till andra områden.

Noterbart är att trots att expertgruppens huvudsakliga dokument med etiska riktlinjer för tillförlitlig AI handlar om etiska, rättsliga och i mångt och mycket samhällsvetenskapliga och humanistiska frågor så finns inte dessa ämnesområden med när AI beskrivs som forskningsdisciplin.

Som vetenskaplig disciplin innefattar AI flera metoder och tekniker, t.ex. maskininlärning (som fördjupad inlärning och förstärkt inlärning är specifika exempel på), maskinresonemang (som omfattar planering, schemaläggning, kunskapsrepresentation och resonemang, sökning och optimering) och robotik (som omfattar kontroll, perception, sensorer och manöverdon samt integrering av all övrig teknik i cyberfysiska system).

Avsaknaden av hänvisning till andra discipliner i denna definition är intressant, särskilt med tanke på att även dokumentet pekar på utmaningar med förklarbarhet och orättvis snedvridning (bias), dvs. data som är partisk eller skev på något sätt. Det finns med andra ord en konceptuell tudelning mellan expertgruppens definition av "AI-forskning" som en i huvudsak matematiskt förankrad data- eller mjukvaruorienterad forskningsdisciplin och de rättsvetenskapliga, humanistiska och samhällsvetenskapliga AI-relaterade forskningsbehoven. Det är dock möjligt att det bara är en tidsfråga innan forskningsfälten tydligare möts och de olika vetenskapliga bakgrunderna återspeglas i definitionen av AI-forskning.

Jag har tidigare forskat på betydelsen av hur den metaforiska förståelsen av digitala och abstrakta fenomen påverkar hur de regleras. Genom att studera utvecklingen inom digital fildelning kunde jag visa på hur upphovsrätten expanderade i sin tolkning av digitala kopior som exemplar i upphovsrättens mening, vilket både utmanade den traditionella regleringens analogt förankrade tankegodsmen också påverkade synen på fildelningsfenomenet. I linje med det menar jag att beskrivningen och förståelsen av AI – dess inneboende koncept och metaforer – behöver förvaltas med viss lyhördhet för hur teknologierna samspelar med samhället i sin användning och utveckling. Det betyder rimligen också att man bör se definitionsprivilegiet som en viktig del i, eller ett förstadium till, utvecklingen av reglering och styrning av AI. Det finns med andra ord skäl till att hålla sig något kallsinnig till de matematiskt och datavetenskapligt grundade definitionerna av AI, framför allt när syftet är att bättre förstå vad dessa teknologier och metoder betyder i sin samhällstillämpning och vad det medför för regleringsbehov.

Vad är det som behöver styras?

AI, oavsett om man kallar det självlärande teknologier eller autonoma system, inrymmer en oerhörd potential genom att erbjuda individuellt relevanta tjänster, förbättrade möjligheter till preventiva bedömningar och automatisering av beslutsfattande i så skilda domä-

ner som sjukvård och självkörande fordon. Utvecklingen har gått fort när det gäller maskininläringens kapacitet, med neurala nätverk, s.k. djuplärande (*deep learning*) och metoder som generativa adversariella nätverk (s.k. GAN:s) som kan generera syntetisk information som möjliggör skapandet av realistiska, men falska, bilder. Potentialen är stor för en rad informationsberoende fält, som handel, sjukvård och offentlig förvaltning. Både privata och offentliga forskningsfinansierare riktar forskningsmedel till en allt starkare, men i hög grad ingenjörstillvänd AI-forskning. Samtidigt växer insikterna om etiska och normativa utmaningar med tillämpad AI, vilket jag, tillsammans med andra forskare i en flervetenskaplig grupp, visat i en nyligen genomförd kunskapsöversikt på området för ”hållbar AI”. Detta sker i takt med att fler forskningsdiscipliner intresserar sig för frågorna utifrån sina perspektiv och teoribildningar, tillsammans med teknikforskare eller enskilt, och att mer av denna typ av kritisk forskning också finansieras.

Ett fokus i den moderna AI-utvecklingen ligger på just lärandet, dvs. att de underliggande modellerna anpassas och modifieras baserat på de data – de exempel – som modellerna presenteras för. En prediktion, diagnos eller individuell anpassning blir därmed inte bättre än vad underliggande data tillåter. I takt med att AI blir vardag – i våra sociala medieflöden, i musikrekommendationstjänsterna och i bankernas riskbedömningar – är det samhällets strukturer och individernas beteenden och värderingar som används som data och mängden data är oerhört stor. Det betyder också att oönskad social snedvridning (bias) och ojämställda förhållanden som samhället huserar riskerar att reproduceras i AI-tjänster. Detta samtidigt som teknologiernas komplexitet och den digra informationsmängden gör processerna svårgranskade och svåröverblickbara, därav jämförelsen med en svart låda (”black box”).

Om vi går närmare in på de snedvridande effekter så finns det AI-system som har visat sig ha sämre precision för kvinnor och för personer med mörk hy, vilket i värsta fall lett till rasistiska och könsdiskriminerande utfall. Ett sådant flagrant exempel på oförutsedda konsekvenser i mötet mellan AI och samhället har handlat om automatiserad rasism i ett system för bedömning av återfallsrisk i det

amerikanska domstolssystemet (s.k. recidivism). Ett annat exempel är könsdiskriminerande jobbrekommendationssystem som per automatik rekommenderade arbeten med högre lön till män. Det har även visats hur välanvända bilddatabaser med skev kulturell, köns- och etnicitetsfördelning ger oönskade effekter för lärande algoritmer. På applikationsnivå kan den här typen av bias leda till att kamerafunktioner som ska tipsa fotografen om när den fotograferade blinkar tolkar det som att asiater alltid blinkar eller att en bilddatabas automatiskt taggar svarta människor som "gorillor". Utöver det mänskliga lidande som sådana tillämpningar kan ge upphov till så skapar de även stora risker inom områden där bedömningen kan ha särskilt allvarliga konsekvenser, t.ex. inom sjukvård, försäkring och finansiella tjänster. Dessa normativa och etiska frågor utgör några av den moderna AI-forskningens underbeforskade utmaningar, vilket väcker ett reglerings- och styrningsbehov. Jag utvecklar den här typen av normativa utmaningar i relation till rättssystemets månghundra-åriga utveckling i en essä om "Sjyst AI" från 2018.

Behovet av styrning uttrycks exempelvis av juridik- och teknologiforskare Urs Gasser och kollegan Virgilio Almeida i en artikel från 2017. De menar att regeringar, civilsamhällets aktörer, den privata sektorn och akademien gemensamt behöver diskutera styrningsmekanismer som kan minimera riskerna och de möjliga nackdelarna med AI och autonoma system samtidigt som de utnyttjar hela teknikens potential. Forskarna pekar särskilt på behovet av att säkerställa transparens, ansvarsskyldighet och förklarbarhet för vad de kallar "AI-ekosystemet". Här har vi också många av de kategorier som finns inom det framväxande fält som kallas FAT, dvs. *Fairness, Accountability and Transparency* (rättvisa, ansvarsutkrävande och transparens). Med FAT poängteras att algoritmiska system används i ett antal sammanhang som med hjälp av stora datamängder (*Big Data*), filtrerar, sorterar, betygsätter, rekommenderar, "personifierar" och på andra sätt formar mänskliga erfarenheter och förhållanden. Även om dessa system ger många fördelar har de också inneboende risker, såsom kodifiering och förstärkande av samhällelig snedvridning (bias), reducerad ansvarsskyldighet och ökad informationsasymmetri mellan dataproducenter (kunder) och datainnehavare. I rapporten

om Hållbar AI som jag nämnde ovan gör vi en kunskapsöversikt om "fairness" i termer av både rättvisa och orättvis snedvridning, dvs. diskriminerande konsekvenser av autonoma system. Vi diskuterar även illvillig användning, dvs. missbruk, som en särskild kategori. Sådant missbruk återanknyter till ansvarsfrågan – dvs. vilket ansvar de bör ha som utvecklar AI när det kommer till hur produkter och AI-innovationer missbrukas av en annan part. Detta diskuteras även i åtskilliga rapporter inom fältet.

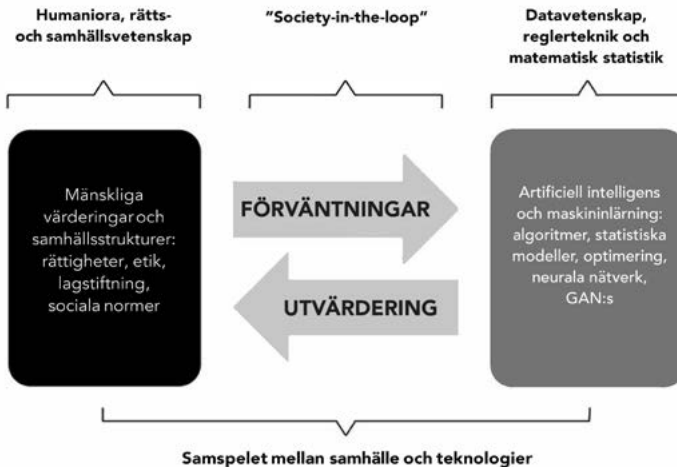
Vad betyder *AI governance*? *Society-in-the-loop*

Det finns olika sätt att förstå governance i förhållande till AI. En rapport från *Future of Humanity Institute* vid universitetet i Oxford lägger fokus på de institutioner och sammanhang där AI byggs och används. Speciellt, menar man i rapporten, kan man förstå AI governance som inriktad på att maximera oddsen för att människor som bygger och använder avancerad AI har de mål, incitament, resurser, stöd, samt den tid, utbildning och organisatorisk hemvist som krävs för att göra det till förmån för mänskligheten. Just detta institut leds av filosofiprofessor Nick Bostrom, som är mest känd för sin forskning om s.k. superintelligens, dvs. idén om att maskiners intelligens ska bli så generell att mänskligheten kan komma att bli underordnad och utsättas för en existentiell risk.

Detta kapitel fokuserar dock på de framväxande etiska riktlinjerna inom AI, och därmed på governance i en mer mondän och pragmatisk mening som uttrycks i fråga 1 ovan. Delar av AI-utveckling och tillämpning är redan reglerad, speciellt när det gäller tillgång till personuppgifter i den form som omfattas av Dataskyddsförordningen (GDPR). Det finns behov av att bättre tolka och förstå vad implementeringen av GDPR i förhållande till exempelvis automatiserat beslutsfattande (enligt Art. 22), inte minst i ljuset av en ökad praktisk utbredning av automatiserat beslutsfattande. Detta oaktat så kännetecknas styrningsfältet av mycket hög aktivitet på området för etiska riktlinjer, framtagna med ambitionen att påverka utvecklingen och tillämpningen av AI. Detta framför allt när det gäller att hantera de

praktiker man menar är särdeles problematiska. Innan vi tittar närmare på de etiska riktlinjer som tagits fram, och vad dessa innebär i termer av styrning eller governance, behöver vi vidare utveckla resonemanget kring relationen mellan AI och samhällets normer och värderingar.

Hur man definierar AI debatteras flitigt, vilket bör förstås i relation till en expansion av teknologiernas användningsområden och möjligheter, men också till hur de används i en alltmer vardaglig kontext på både marknader och i offentlig förvaltning. Nämda Gasser och Almeida konstaterar också att en orsak till svårigheten att definiera AI från ett tekniskt perspektiv är att AI inte är en enskild teknologi. AI är snarare ”en samling tekniker och underdiscipliner som sträcker sig från områden som röstigenkänning och datorseende till varseblivning och minnesfunktioner, för att nämna några”. Det finns därmed en poäng med att betona växelverkan mellan AI som en å ena sidan teknologisk, matematisk och datavetenskaplig idé och disciplin och å andra sidan de samhälleliga värderingar som den samspelar med. Detta speciellt gällande databeroende maskininläring, där exemplen som algoritmer tränas på utgår från människors beteenden, normer och värderingar. Denna andra sida studeras bland annat av rättsvetare, etiker och andra samhällsvetare och humanister.



FIGUR 1. BEARBETNING FRÅN IYAND RAHWANS ARTIKEL "SOCIETY-IN-THE-LOOP: PROGRAMMING THE ALGORITHMIC SOCIAL CONTRACT" (2018).

Av särskilt intresse utifrån perspektivet samhällstillämpad AI, dvs. AI inom till exempel konsumentmarknader och i offentlig verksamhet, är att förstå och utvärdera de maskinlärande teknologierna utifrån samhällets värderingar, normer och etik. Detta leder till ett flervetenskapligt forskningsbehov. Den data- och samhällsvetenskaplige forskaren Iyad Rahwan belyser just det här samspelet mellan inomteknologisk utveckling och samhällets värderingar i termer av behovet av att hålla "society-in-the-loop" som en underbyggnad för att säkerställa "samhällskontraktet" (se figur 1). Inom mjukvaruutveckling finns uttrycket human-in-the-loop för att beteckna en viss typ av problemlösning där människan är med i själva designen för problemlösningen. Skräppostfilter och musikrekommendationer, eller för den delen det individuella Facebookflödet, kan beskrivas som lärande system där människors kontinuerliga individuella input spelar en vital roll för själva problemlösningen: att avgöra vad som är skräppost, vilken musiktyp som lyssnaren gillar, vilken typ av media och vilka vänner som användaren finner mest relevanta. Rahwan lyfter den idén till samhällsnivån.

Inspirerad av Rahwans iterativa koncept men kompletterat med den rättssociologiska och samhällsvetenskapliga forskning jag riktat in mig på, kan man konstatera att behovet av att konstant utvärdera nya självlärande teknologier uppstår av åtminstone tre anledningar:

1. För att avgöra sjystheten (*fairness*) i de självlärande teknologiernas utfall. Sjystheten kan ses som både en etisk fråga och en rättslig, och därmed också en demokratisk – vilket naturligtvis studeras inom en rad vetenskapliga discipliner. Ur ett perspektiv kan man anföra att sjystheten i vart fall delvis avgörs genom ett kommunikativt samtal (*deliberation*) snarare än en optimerande expertprocess. Med bas i den vetenskapsteoretiska litteraturen kunde man därmed uttrycka det som skillnaden mellan vad som kan ses som objektivt bäst i en optimerbarhetsmening och vad som kan ses som mest acceptabelt i en demokratisk och intresseavvägande mening. Samtidigt, vilket jag lyfter fram i essän om Sjyst AI, har samhällets sökande och byggande av en balanserad rättsordning

krävt en månghundraårig utveckling för att sätta sig. Att normativt avgöra sjysthet – från latinets *ius* för rätt – är därför ingen lättvindigt kalkylerbar uppgift utan något som tagit samhällen lång tid att finna strukturerna för.

2. Lärandet utgår från oss – våra strukturer och beteenden – dvs. vi *är* de exempel som många AI-system lär sig från. Det betyder att samhällets informella strukturer och normer rent empiriskt kommer att ligga till grund för artificiella agenter beteende. Samhällets värderingar ska här inte enbart ses som vad vi tycker att mänskligheten bör stå för, som att skydda mänskliga rättigheter, utan även problematiska sidor av vad mänskligheten de facto delvis är – ojämställd, diskriminerande och rasistisk. Vidare medför det att redan befintliga idéer om rättigheter för individer att bestämma över sin information aktualiseras. Med andra ord, även om utvecklad precision hos en viss typ av algoritmer skulle kräva tillgång till en stor mängd personuppgifter eller patientdata så kommer tillgången nödvändigtvis bero på en samhällelig intresseavvägning mellan värdet att utveckla AI och värdet av individuellt självbestämmande.
3. Missbruk är alltid att vänta. Kraftfulla teknologier kommer att användas för många olika syften, även kriminella, bedrägliga och repressiva. I februari 2018 publicerade en grupp AI-fokuserade säkerhetsforskare en rapport som tecknar kommande områden där AI kommer att användas för illvilliga syften, till skada och kriminalitet. Den hotbild som denna forskargrupp tecknar inkluderar utvecklade varianter av cyberattacker som automatiserad hackning, och risken för distansövertagande av uppkopplade autonoma fordon, som därmed kan användas i fysiska attacker, till exempel för att styras in i folkmassor. Det inkluderar också politisk och polariserande användning av botnätverk för att påverka val.

I linje med sistnämnda kan metoderna bakom GAN nämnas. De har till en början kommit att fokusera på skapandet av fejkade syntetiska ansiktsbilder med realistiskt utseende, med startpunkt i Ian

Goodfellows banbrytande artikel från 2014. I takt med att fotorealismen i de fejkade bilderna har stärkts har också s.k. *deep fakes* kommit att användas i bedrägligt syfte. Sådana bilder har med andra ord inte bara använts för att skapa fotorealistiska datorspel och en talande Mona Lisa, utan även för att trakassera kvinnor genom att t.ex. framställa manipulerade nakenbilder (s.k. fejkhämnndporr). I kombination med vad som ibland kallas Barbara Streisandeffekten – det som hamnar på internet, kopieras, distribueras och stannar på internet – blir de trakasserande konsekvenserna i värsta fall långtgående, bestående och återkommande. Ett annat exempel på möjliga missbruk av AI-innovationer som blev känt under 2019 var hur kriminella hade använt AI-genererade röstimiterande metoder för att via telefon pressa en underordnad på ett företag, genom att simulera chefens unika röst, att föra över pengar till ett ungerskt konto. Att landvinningar inom AI kan och kommer missbrukas på en rad olika sätt, i exemplen gällande autenticitet, är en av de utmaningar som uppstår i interaktionen mellan AI och samhälle. Det knyter an till frågan om governance och vilka etiska riktlinjer som krävs för AI-utveckling, inte minst vad gäller ansvarsfrågor vid design och utveckling av kraftfull s.k. multifunktionsteknologi (*multipurpose technologies*).

EU – etiska riktlinjer för tillförlitlig AI

Om vi först blickar mot de diskussioner som förs kring AI och etik på en global arena kan man konstatera att det för närvarande är ett livaktigt ämne bland akademiker och policyorienterade organ. Just etiska riktlinjer som styrverktyg har haft en påfallande stark utveckling under slutet av 2010-talet. Teknikfilosofen Brent Mittelstad konstaterade under 2019 exempelvis att åtminstone 84 initiativ har tagit fram principiella förhållningssätt för att guida en etiskt försvarbar AI-utveckling, användning och styrning. Google och Telia är exempel på företag som offentliggjort etiska principer för sitt arbete med AI, och det relativt unga forskningsinstitutet AI Now har blivit känt för sina publikationer på området. En annan studie om det globala AI-etiklandskapet, gjord av forskare vid det schweiziska *Health Ethics &*

Policy Lab, konstaterar att det finns en relativ samstämmighet globalt kring i vart fall fem principiella förhållningssätt av etisk karaktär: 1.) transparens, 2.) rättvisa och ”fairness”, 3.) icke-skadlig användning, 4.) ansvar, och 5.) integritet/dataskydd. Samtidigt konstaterar studien att det finns betydande skillnader i hur dessa principer tolkas, varför de anses viktiga, vilken fråga, domän eller vilka aktörer de avser och hur de ska implementeras.

Svagheten med etiska riktlinjer, menar etikforskare Thilo Hagendorff i en artikel från 2019, är att AI-etik – liksom etik generellt – saknar mekanismer för att skapa efterlevnad eller implementera sina normativa anspråk. Detta är enligt Hagendorff också skälet till att etikorienterade åtgärder är så tilltalande för många företag och institutioner. När företag och forskningsinstitut formulerar sina egna etiska riktlinjer, återkommande för in etiska överväganden eller antar etiskt motiverade egna åtaganden, så menar Hagendorff att bindande rättsliga ramverk motarbetas. Han lägger därmed stor tonvikt vid just undvikande av reglering som ett huvudsyfte för AI-industrins etiska riktlinjer. Liknande farhågor uttrycker Mark Coeckelbergh, professor i media och teknologiers filosofi vid universitetet i Wien, i en artikel från 2019 om rättsliga utmaningar med AI-etik. Coeckelbergh, som också är en av medlemmarna i AI HLEG, konstaterar att ”det finns en risk att etik används som ett fikonblad som hjälper till att säkerställa acceptabel teknik och ekonomisk vinst men inte har några betydande konsekvenser för utvecklingen och användningen av teknologerna” (min övers.). Även om påpekandet har en poäng – det är otvetydigt så att många företag visar upp sådan ”självreglering” (utveckling av intern policy med svag egentlig implementering) i syfte att undvika hårdare extern reglering – kan det ändå finnas andra skäl till att etiken som styrmedel har betonats så starkt inom AI-utvecklingen. Frågan är om inte det specifika AI-fältets snabba tillväxt spelat en väl så betydande roll för att just detta fält krävt ett mjukare tillvägagångssätt i väntan på att den kritiska forskningen hinner ikapp och erbjuder en stabil grund för potent reglering. En fråga är dock vad en juridifiering av AI-etik skulle medföra, och vilka delar av den som lämpar sig bäst för lagstiftning.

Som nämnts i inledningen har den nyttillträdde ordföranden för EU-kommissionen, Ursula von der Leyen, uttryckt en vilja att ta fram

lagstiftning på området för mänskliga och etiska konsekvenser av AI. Innan man kan föra en sådan diskussion behöver vi titta närmre på EU-kommissionens initiativ på AI-området. EU antog en strategi för AI i april 2018 och utsåg en expertgrupp på hög nivå (AI HLEG) för att ge råd om såväl investeringar som etiska styrningsfrågor när det gäller AI i Europa. I december 2018 presenterade kommissionen en samordnad plan – ”Made in Europe” – som utarbetades tillsammans med medlemsstaterna i syfte att främja utvecklingen och användningen av AI i Europa. Till exempel uttryckte kommissionen att alla medlemsstater till mitten av 2019 bör ha egna strategier på plats, vilket dock inte blivit fallet. Expertgruppen utsågs genom en öppen utlysning och består av en tämligen blandad skara av forskare och universitetsföreträdare (exempelvis inom robotik, datavetenskap och filosofi), industrirepresentanter (som Zalando, Bosch och Google) och civilsamhällessammanslutningar (som Access Now, ANEC, BEUC). Sammansättningen har dock inte undgått kritiska röster. Exempelvis Yochai Benkler, professor vid Harvard Law School – känd för sina optimistiska arbeten om kollaborativa ekonomier med fokus på fenomen som Wikipedia, Creative Commons och öppen källkod – framförde i maj 2019 en farhåga för att industriella företrädare i för hög grad tillåts styra regleringsfrågorna runt AI. Benkler drog paralleller mellan EU-kommissionens expertgrupp, Googles fallerade råd för AI-etikfrågor och Facebooks investeringar i ett tyskt AI- och etikforskningscentrum. När de etiska riktlinjerna publicerades uttrycktes även kritik från medlemmar i själva expertgruppen. Thomas Metzinger, filosof från universitetet i Mainz, menade i en intervju att de utkast som togs fram om förbud för vissa användningsområden, som autonoma vapensystem eller motsvarigheter till det kinesiska sociala kreditsystemet, hade tonats ned av industriella företrädare och deras allierade.

Under sitt första år har AI HLEG tagit fram:

1. Etiska riktlinjer för tillförlitlig AI, som poängterar vad expertgruppen kallar ett människocentrerat (*human-centric*) synsätt på AI och listar sju viktiga krav som AI-system bör uppfylla för att vara tillförlitliga. Dessa krav testas i sin tur i

ett slags pilotprocess som kommer att bidra till en reviderad variant av de etiska riktlinjerna under 2020.

2. Policy- och investeringsrekommendationer. I linje med de etiska riktlinjerna har gruppen lagt fram 33 rekommendationer som är tänkta att vägleda en tillförlitlig AI mot hållbarhet, tillväxt och konkurrenskraft, men även vad de kallar inkludering – dvs. en förhoppning om att kunna styra mot en utveckling som kan stärka, gynna och skydda människor. Tanken är att dessa rekommendationer ska hjälpa kommissionen och medlemsstaterna att uppdatera sin gemensamma samordnade plan för AI.

Även om det återstår att se vilken typ av betydelse båda dessa källor kommer att ha på europeisk AI-utveckling så har kommissionen placerat expertgruppen i en anmärkningsvärt central position för att påverka riktningen. AI HLEG är också styrgruppen för den s.k. European AI Alliance, som är ett forum med blandade intressenter som syftar till att stimulera en bred och öppen diskussion om alla aspekter av AI-utveckling och dess påverkan på ekonomi och samhälle.

Expertgruppen pekar i de etiska riktlinjerna ut tre komponenter av tillförlitlig AI som bör finnas med under AI-systems hela livscykel:

- a) den bör vara *laglig* och följa alla gällande lagar och förordningar,
- b) den bör vara *etisk* och säkerställa att etiska principer och värden upprätthålls, och
- c) den bör vara *robust* ur både teknisk och samhällelig synvinkel, eftersom AI-system kan orsaka oavsiktliga skador, trots goda intentioner.

Riktlinjerna fokuserar på etiska frågor (b.) och robusthet (c.) men lämnar rättsliga spørsmål – (a. ovan) utanför riktlinjerna. Detta till trots kan man konstatera att dokumentet inom ramen för etiken ändå kommer in på tämligen rättsligt förankrade frågor, i termer av ansvarsfrågor, transparens och inte minst dataskydd. Precis som expertgruppen konstaterar så styrs mycket av AI-utveckling och an-

vändning i Europa av redan befintlig lagstiftning. Det gäller dels stadgan om de grundläggande rättigheterna, GDPR, direktivet om produktansvar, direktiv mot diskriminering, konsumentskyddslagstiftning m.m. Även om förutsättningar för etisk och robust AI till viss del redan tillförsäkras av befintlig lagstiftning på europeisk och på nationell nivå, kan dess fulla förverkligande gå utöver befintliga rättsliga skyldigheter. Man kan konstatera att hur man reglerar individers bestämmande över sina personuppgifter är en central fråga för hur databeroende AI utvecklas. Dataskyddsförordningen generellt, men även mer specifikt kompletterande europeisk eller nationell lagstiftning, som t.ex. den svenska patientdatalagen, spelar avgörande roll för hur både marknadsaktörer och myndigheter tar sig an AI-relaterade frågor om riktad marknadsföring, automatiserat beslutsfattande och precisionsmedicin.



FIGUR 2. FRÅN AI HLEG, 2019. I RAPPORTEN FRÅN EU-KOMMISSIONENS EXPERTGRUPP BETONAS ATT ALLA KRAV ÄR LIKA VIKTIGA, STÖDER VARANDRA OCH BÖR GENOMFÖRAS OCH UTVÄRDERAS UNDER ETT AI-SYSTEMS HELA LIVSCYKEL.

Expertgruppen anger sju huvudsakliga förutsättningar för att uppnå eller operationalisera tillförlitlig AI, som ska utvärderas och hanteras fortlöpande under AI-systemets hela livscykel (se figur 2).

1. Mänskligt agentskap och mänsklig tillsyn: AI-system bör bli en källa till rättvisa samhällen genom att vara ett stöd för mänsklig medverkan och grundläggande rättigheter, i stället för att minska, begränsa eller underminera mänsklig självständighet.
2. Teknisk robusthet och säkerhet: Tillförlitlig AI kräver algoritmer som är tillräckligt säkra, tillförlitliga och robusta för att hantera fel eller inkonsekvenser i AI-systemens alla arbetsfaser.
3. Integritet och dataförvaltning: Medborgarna bör ha full kontroll över sina egna data. Dessa data får heller inte användas till att skada eller förfördela dem.
4. Transparens: Betonar AI-systems spårbarhet, förklarbarhet och kommunikation.
5. Mångfald, icke-diskriminering och rättvisa: AI-system bör beakta människans alla grader av begåvning, färdigheter och krav samt garantera användarna tillgänglighet.
6. Samhällets och miljöns välbefinnande: AI-system bör användas till att stärka positiv social förändring samt öka hållbarheten och det ekologiska ansvaret.
7. Ansvarsskyldighet: Det bör införas mekanismer för att säkerställa ansvar och ansvarsskyldighet för AI-system och resultaten av deras processer, inklusive möjlighet till granskning och rapportering av negativa konsekvenser.

Gällande de investerings- och policyrekommendationer som expertgruppen också har publicerat så rekommenderar man bland annat ett riskbaserat tillvägagångssätt som är både proportionerligt och effektivt för att försäkra att AI är lagenligt, etiskt och robust i sin anpassning till grundläggande rättigheter. Expertgruppen efterlyser en omfattande kartläggning av relevant EU-reglering för att bedöma i vilken utsträckning olika lagstiftningsinstrument fortfarande uppfyller sina syften i en AI-driven värld. De understryker att nya rättsliga

åtgärder och styrningsmekanismer kan behöva införas för att säkerställa adekvat skydd mot negativa effekter och möjliggöra korrekt tillsyn och verkställighet.

Ett intressant exempel som ger en viss indikation om hur stundande regleringsdiskussioner kommer arta sig kan tas från den tyska dataetikkommissionen, som i slutet av oktober 2019 publicerade en rapport om etiska riktlinjer med rekommendationer för det breda uppdraget om att bevara social sammanhållning, skydda individer och att säkerställa välbefinnande i en informationsdriven era. Den tyska kommissionen gör en poängfull tredelad uppdelning mellan algoritmbaserat beslutsfattande, AI i sig och data. De tre är näraliggande och sammanhängande komponenter, men kräver ändå enskilt fokus. Detta gör att kategoriseringen blir annorlunda än den lanserad av EU-kommissionens AI-expertgrupp. Ändå är dataetikkommissionens arbete styrt av delvis samma behov som EU-kommissionens AI-expertgrupp, exempelvis gällande människocentrerad design, integritet och självbestämmande, ansvarsfull datahantering och att länka samman digitala strategier med hållbarhetsmål. För de ”algoritmiska systemen” poängteras vikten av transparens, förklarbarhet och tydliga ansvarsstrukturer, vilket är helt i linje med andra riktlinjer och de kunskapsområden som vuxit fram i enlighet med FAT.

Intressant nog konstaterar den tyska dataetikkommissionen att reglering är nödvändig och inte kan ersättas av etiska principer. De betonar också vikten av att krav ställs i relation till risker, dvs. ju högre risk för användningen av ett visst algoritmiskt system, desto högre krav på transparens, granskning och utvärdering. De öppnar också för ett strikt förbud för de allra mest riskabla applikationerna. Riskbedömning är rimligen ett lämpligt förhållningssätt för att man ska kunna sortera bland krav på reglering och interveneringsmetoder. Dataetikkommissionen föreslår även en märkning av algoritmiska system i linje med riskbedömningen. En invändning, som inte är menat att avskräcka, kunde vara att det inte alltid är så enkelt att teckna riskbilden – även den beror på hur man värderar risk och vad man jämför med. Ska man jämföra med riskerna i de teknologier som det algoritmiska systemet är tänkt att ersätta eller de potentiella riskerna med den enskilda teknologin i sig? T.ex. de eventuella risker som

finns med självkörande bilar kontra de redan etablerade riskerna med människokörda fordon. En del risker är inte heller enkla att bedömda för att de kan vara av systemisk karaktär och visa sig först när teknologin missbrukas. Det kan då handla om riktad marknadsföring som i en form kan innebära relevanta erbjudanden för konsumenter, men i sin skalbarhet (många användare) och ökade individualiserade precision kan manipulera konsumenter, ibland kallat "hypernudging". Teknologin kan också missbrukas genom att öka politisk polarisering i syfte att påverka demokratiska val, vilket är en omfattande debatt i kölvattnen av Facebooks relation till Cambridge Analytica.

Dataetikkommissionen i Tyskland föreslår inrättandet av ett nationellt centrum med särskild kompetens kring algoritmiska system, i syfte att bistå tillsynsmyndigheter i deras uppdrag. Vidare poängteras vikten av forskning för s.k. förklarbar AI ("explainable AI", xAI) som innebär en strävan efter att förbättra algoritmiska systems förklarbarhet, särskilt självlärande system. Man rekommenderar därför att den federala regeringen ska finansiera ytterligare forskning och utveckling inom detta område.

Den komplexa transparensen

Insikterna inom den kritiska AI-relaterade forskningen har vuxit fram relativt snabbt. Dessa gör bland annat gällande att det finns betydande icke avsedda, negativa, konsekvenser med samhällsinteragerande självlärande teknologier. Det förstärker behovet av att bättre förstå rättvisa och "fairness" i relation till algoritmiska och autonoma system samt även de frågor och utmaningar som avser ansvarsfördelning. Detta är också något som hänger ihop med svårigheterna att förstå och förklara (transparens) vissa utfall av vad som ibland kallas "black box"-system. Det är rimligen insikterna i denna kunskapstillväxt som bidragit till utformningen av de etiska riktlinjerna för tillförlitlig AI. Det har i litteraturen kring etiska riktlinjer relaterade till AI argumenterats för att just *transparens* inte är en etisk princip i sig, utan snarare ett "pro-etiskt villkor" för att möjliggöra eller ange förutsättningar för andra etiska praktiker eller principer. Som

jag utvecklar i en artikel från 2019 om den artificiella intelligensens rättssociologiska relevans finns det flera intresse motsättningar som kan knytas till transparensfrågan. Det finns även fler skäl än ren teknikkomplexitet till varför vissa upplägg kan vara av black-box-karaktär, inte minst befintligt skydd för företagshemligheter och immaterialrättsligt ägande, samt hur komplexa datadrivna marknader har kommit att bli.

Ett intressant perspektiv på AI-governance presenteras i en rapport från det amerikanska forskningsinstitutet AI Now. Rapporten handlar om vad man på svenska kan kalla algoritmisk konsekvensbedömning. Forskarna lånar från miljöbedömningslitteraturen för att peka på behovet av utvärdering och uppföljning av implementerade AI-system, med beslutsfattande i offentlig sektor i särskilt fokus. Rapportförfattarna summerar fem centrala insikter att beakta:

1. Myndigheter bör göra en självbedömning av befintliga och föreslagna automatiserade beslutssystem, utvärdera eventuella konsekvenser för fairness/laglighet, partiskhet/bias eller andra problem i de berörda grupperna.
2. Myndigheter bör utveckla externa forskningsbaserade granskningsprocesser för att upptäcka, mäta eller spåra effekter över tid.
3. Myndigheter bör meddela allmänheten sin definition av "automatiserat beslutssystem", befintliga och föreslagna system samt eventuella relaterade självbedömningar och granskningsförfaranden innan systemet har förvärvats.
4. Myndigheter bör begära offentliga kommentarer (samråd) för att klargöra problem och svara på frågor (dialog).
5. Regeringar bör tillhandahålla förbättrade rättsliga mekanismer för berörda personer eller grupper, för att utmana otillräckliga bedömningar eller orättvisa, snedvridna eller på annat sätt skadliga systemanvändningar som myndigheter inte har lindrat eller korrigerat.

Dessa rekommendationer för en "algoritmkonsekvensbedömning" relaterar tydligt till pågående diskussioner om hur offentlig sektor kan effektiviseras genom AI, ofta uttryckt i termer av automatiserat

beslutsfattande eller AI-genererat beslutsstöd. Mycket tyder dock på att fältet behöver studeras mer. Vi behöver bland annat förstå relationen mellan automatiserat beslutsfattande, beslutsstöd och mänskligt beslutsfattande som en governancefråga. Många kommande applikationer, inte minst inom offentlig sektor och det medicinska fältet, kommer att ha olika tonvikt vid dessa tre aspekter. Samtidigt tycks denna problematik sällan vara central om man ser till de etiska riktlinjerna. Hagedorff, nämnd ovan, konstaterar till exempel i sin studie av 15 etiska riktlinjer att ”ingen riktlinje behandlar i detalj den uppenbara frågan där system för algoritmiska beslutsfattande är överlägsna respektive underlägsna mänskliga beslutsrutiner”. AI HLEG betonar dock vikten av mänskligt agentskap och mänsklig tillsyn.

Integritet och de rättigheter som det europarättsliga dataskyddet medför är en helt central punkt i styrning och utveckling av AI. Man kan dock beskriva det som att det finns ett tilltagande intresseavvägningsbehov mellan individens rätt till bestämmande och algoritmutvecklingens behov av data. Frågan pressas av allt att döma fram på en rad områden, inte minst gällande medicinska applikationer på området för life sciences. Eftersom det finns en stor nyttopotential för s.k. precisionsmedicin och utvecklat prognos- och diagnosställe, skapar detta, i kombination med en stark kommersiell sektor, också ett starkt tryck på tillgång till individers hälsoinformation. Det finns exempel på kontroverser i stil med när Googles AI-företag Deep Mind 2016 genom avtal med Londonsjukhuset Royal Free, som drivs i nationella hälsovårdsmyndighetens (NHS) regi, bereddes tillgång till patientinformation utan att patienterna eller deras anhöriga hade tillfrågats. Exemplet ställer intresseavvägningen på sin spets, men väcker även frågan om transparens och skiljelinjen mellan privat och offentlig verksamhet.

Det finns också kritisk dataskyddsforskning som menar att det moderna dataskyddet i viss mån redan innehåller omoderna drag och är dåligt anpassat till dagens marknadspraktiker, vilket medför ett slags förklarbarhetsutmaning. Oxfordforskaren Sandra Wachter, i en artikel från 2019 tillsammans med filosofen Brent Mittelstadt, argumenterar för en rätt till ”reasonable inferences”, dvs. att få veta

vilka statistiska antaganden som analytiska datainsamlare gör om en. Forskarna menar att den oro som uttrycks för AI-genererade analysers brister, när det gäller möjlighet till ansvarsfördelning, ofta i själva verket är en oro för det sätt på vilket dessa tekniker drar integritetinkräktande slutsatser om oss som vi inte kan förutsäga, förstå eller motbevisa. Wachter och Mittelstadt menar att analyser baserade på stora mängder data, vilket är fallet hos många av dagens digitala plattformstjänster och AI, drar icke-verifierbara slutsatser om individers beteenden, preferenser och privatliv. Dessa slutsatser bygger på mycket diversifierade och funktionsrika datamängder av oförutsägbart värde och skapar dessvärre nya möjligheter för diskriminerande, partiskt och invasivt beslutsfattande. Den intuitiva länken mellan handlingar och uppfattningar riskerar därmed att försvinna, vilket leder till individers brist på kontroll över sin identitet och hur vi uppfattas av andra.

Ett exempel kan vara digital marknadsföring, som bygger på långtgående antaganden om samband mellan de mest skilda ting. Med väldigt mycket data om en stor mängd företeelser, preferenser och beteenden kopplat till individer kan man nämligen, genom prediktiv analys och maskininlärning, hitta samband som inte nödvändigtvis behöver vara kausala men som ändå indikerar en förhöjd sannolikhet för det ena om också det andra föreligger. Sådana antagna samband ("inferred" brukar användas som begrepp i den engelskspråkiga litteraturen på området) har visat sig vara användbara. Dock, eftersom analyserna i kommersiella sammanhang oftast inte är transparenta för granskning, kan ett utfall av en automatiserad och sannolikhetsbaserad analys (med en räntenivå, premienivå eller individuellt riktad marknadsföring som konsekvens) innebära en utmaning för tillsyns-verksamhet och dataskyddsreglering. Det sistnämnda bygger i mångt och mycket på att var och en ger samtycke, eller inte, till att deras personuppgifter lämnas över och hanteras. Det antagna samband som en analys av många individers sammantagna data innebär är varken en direkt eller observerad information som täcks av dataskyddet, men är likväl central för att sälja, marknadsföra eller på annat sätt påverka människor. Forskarna argumenterar för att individens rättigheter därmed kan behöva expanderas till att gälla även för dessa analytiskt antagna samband.

Samtidigt leder argumentationen till att man behöver se över organisatoriska förutsättningar och applikationers sammanhang för att kunna förstå hur de rättsliga styrningsutmaningarna för AI-utveckling och användning ser ut. Det är stor skillnad på offentlig förvaltningsreglering och dess behov jämfört med globalt aktiva megaplattformars skalbarhet och multijurisdiktionella upplägg. Ovan nämnde Coeckelbergh påpekar svårigheten med implementering av etisk AI i relation till megaplattformarna (se även Lundqvists kapitel i denna bok), genom att konstatera att ”det är svårt att se hur ansvarsfull innovation verkligen kan genomföras när det finns en maktkoncentration i ett relativt begränsat antal kraftfulla aktörer, inklusive ett litet antal stora företag: det verkar som att en handfull företag beslutar framtiden för AI”. För att förstå hur individer kommer i vardaglig kontakt och interagerar med tillämpad artificiell intelligens – så som ansiktsgenkänning, riktad reklam, och innehållsmoderering – och vilka förutsättningarna är för reglering och implementering av etiska riktlinjer, så behöver man se hur spänningsfältet ser ut inte minst gentemot de globala storskaliga plattformarna. De digitala plattformarnas möjligheter och utmaningar är även föremål för analys i en antologi från 2019 om ”plattformssamhället”, som medievetare Jonas Andersson Schwarz och jag är redaktörer för. I mitt kapitel i volymen analyserar jag storskaliga plattformarnas användande av AI och vad det medför i termer av skalbarhetsutmaningar, brist på transparens och mjukvarukodad styrning av användarnas beteende.

Från principer till verkningsfull implementering

Jag har ovan argumenterat för att svårigheten att definiera vad AI är utgör en del i den regleringsutmaning som följer av tillämpning och utveckling av AI. Min argumentation baseras framförallt på behovet av att se dagens maskininlärningsbaserade och databeroende AI i dess relation till samhällets strukturer och mänskliga värderingar. Ett skäl är att det för många typer av applikationer är mänskliga uttryck – ansikten, geografisk rörelseinformation, beteende i sociala medier, m.m. – som utgör de stora mängder träningsdata som precisionen i

AI-applikationerna är beroende av. Det betyder att de regleringsmässiga utmaningarna består i den kraftfullhet och potential till agens som finns i AI-metoderna, men också i att metoderna reproducerar samhällets obalanser. Databeroendet hos dagens maskininlärning i kombination med den komplexitet som skapar brist på förklarbarhet riskerar att resultera i att samhällets skevheter inte bara reproduceras utan även förstärks, samtidigt som sådana missförhållanden är svåra att upptäcka. Man kan också konstatera att kraften i de metoder som ger precision i applikationer som bildanalys, beteendeprediktion eller möjligheten att generera syntetisk data har ökat mycket på väldigt kort tid. Det i sig skapar en regleringsutmaning eftersom konsekvenserna av den snabba ökningen tar tid att förstå och utvärdera. Lagstiftningsprocesser kräver i sin tur eftertanke och deliberation för att mäta med att finna de åtråvärda samhällsbalanser som kan anses rimliga mellan de olika intressen som dagens AI-utveckling relaterar till; individers självbestämmande, informationsasymmetrier och maktförhållanden, risker för diskriminering, manipulation och monopol; behov av transparens och tillsyn; utveckling av användbara och effektiva applikationer, industriella behov av tillväxt och äganderättsligt skydd, m. m. Denna temporala aspekt, i kombination med den mångghövdade intresseavvägningen, är troligen en betydande förklaring till varför styrningen på området i mycket karaktäriseras av etiska riktlinjer under 2020-talets början. I ljuset av de teman som tas upp i detta kapitel finns det några centrala frågor att fokusera framöver:

- Först det principiella, nu det processuella

Floran av etiska riktlinjer för AI-utveckling och användning är rik på principiella ställningstaganden, men fattig på processuella upplägg. Det är rimligen en mognadsfråga, där principiella överväganden är det nödvändiga första steget. Det processuella efterkommande steget är dock nödvändigt, både för att stärka implementeringsmöjligheterna av de principiella ställningstagandena och för att säkerställa tillförlitlig AI som medborgare, myndigheter, konsumenter och företag vågar använda, förlita sig på och investera i. Kopplat till AI

HLEG utvecklas exempelvis en AI-utvärderingslista i linje med detta. Om man förstår tillväxten av etiska riktlinjer som ett uttryck för snabbheten i AI-metodernas utveckling så blir det processuella steget ett väntat andra steg. Om man däremot ser de etiska riktlinjerna som ett resultat av företagens motsträvighet mot reglering av sina verksamheter, en mjuk variant av lagstiftning som är avsedd att vara tandlös, så kommer det processuella steget att möta motstånd. Detta processuella steg innebär i förlängningen även här en metodappell för behovet av att utveckla myndigheters tillsynsverksamhet, som ett led i en praktisk implementering av befintlig reglering. Det som AI HLEG uttrycker som ett behov av granskningsbarhet ("auditability"), kan delvis överföras på de tillsynsmyndigheter som har ansvar att säkerställa marknadens funktion, vilket är väl så behövligt i relation till de globala plattformarnas monopolistiska tendenser och komplexiteten i de datadrivna marknadernas ekologi. De AI-drivna delar av marknaderna som kan styra individualiserad annonsfördelning, prissättning och annat behöver vara granskningsbara, vilket kräver en metodutveckling. I linje med detta föreslår exempelvis nämnda tyska dataetikkommission en central kompetensgrupp med syfte att bistå tillsynsmyndigheterna i deras uppdrag.

- Det flervetenskapliga AI-forskningsbehovet

Det är hög tid för humanistisk och samhällsvetenskapligt orienterad AI-forskning. Många av kunskapsbehoven kommer rimligen kräva samverkan mellan de matematiskt förankrade datavetenskapliga disciplinerna, som har djupa insikter i hur AI-system byggs och verkar, och de humanistiskt och samhällsvetenskapligt orienterade discipliner som kan teoretisera och öka förståelsen för AI:s samspel med kulturer, normer, värderingar, attityder eller betydelse för makt, marknader, stater och reglering. Det samspel, som betecknas *society-in-the-loop* ovan, där mänskliga uttryck och samhällets strukturer utgör själva träningsdatan leder bland annat till normativa frågor om AI-system där intresseavvägning och värdegrunder hamnar i fokus snarare än optimering och värdenneutral målstyrning. Kontraintuitivt nog handlar mycket av utmaningarna med autonoma

maskiner om människans skevheter. I den människocentrerade ansatsen ("human-centric approach") som ofta uttrycks i etiska riktlinjer för AI-utveckling så finns något av en idealiserad föreställning om vad mänskligheten innebär i termer av värderingar och samhällsstrukturer. Omvänt skulle man, från ett beteendeempiriskt förhållningssätt, kunna konstatera att det ofta är tillämpade uttryck för mänskliga värderingar och skeva sociala strukturer som leder till automatiserade misslyckanden. För en databeroende AI som lär från exempel i stora mängder information uppstår helt enkelt ett lärande inte bara från goda och balanserade exempel utan även från mänsklighetens mindre stolta sidor: rasismen, främlingsfientligheten, löneojämlikheterna mellan könen och de informella men strukturellt utbredda orättvisorna. Utmaningar här blir därmed att normativt sortera underliggande data, alternativt att vikta de självlärande teknologiernas automation och skalbarhet så att de reproducerande och utvidgande tendenserna blir bättre och mer balanserade än det underliggande materialet. Kort uttryckt: samhällstillämpad AI medför ett flervetenskapligt forskningsbehov.

- Lagstifta klokt och kunnigt

Historien lär oss att reglering är svårt, speciellt i tider av snabb teknologiskt driven samhällsförändring. Samtidigt lär oss rättsvetare som Karl Renner, som analyserade äganderätten under Västeuropas industrialisering, också att juridiken kan vara oerhört dynamisk och anpassningsbar. Givet uttalandet från EU-kommissionens ordförande, Ursula von der Leyen, kan man tänka sig att centrala delar av de etiska riktlinjerna kan komma att formaliseras i lagtext. Även tolkningen av redan befintlig nationell och europeisk lagstiftning i ljuset av AI-systems funktionalitet, möjligheter och utmaningar är en fråga av enorm betydelse och omfattning. Dels är snabbheten i förändringen svår att hantera i relation till långsamheten i traditionell reglering – vilket jag ser som en av de grundläggande orsakerna till varför styrningen inom AI-området i så hög grad karaktäriseras av etiska riktlinjer. Dels är kunskapen om AI:s fundamentala konsekvenser för samhälle, marknader och individer fortfarande bara

under uppbyggnad. Detta utgör ett regleringsmässigt dilemma som snarast talar för att man bör anlägga ett mjukare och mer lyhört tillvägagångssätt istället för att införa hård reglering. Å andra sidan, om man tar i beaktande den kritik som gör gällande att starka industriella företrädare ser de etiska riktlinjernas brist på sanktioner som en chans att komma undan med ett samhälls- och konsumentskadligt beteende så finns det ett stort behov av tuffare tag på övergripande nivå.

AI-frågan har kommit att ta en värdegrundsbaserad och etikcentrerad utveckling inom det europeiska samarbetet. Det är ett svar på frågan hur man ser på AI och dess kvaliteteter som jag finner högst lovvärd: självlärande och autonoma teknologiers precision behöver bedömas i sitt samspel med samhällets värderingar, inte bara i ett teknologiskt vakuum. Det är en normativ definition med bäring på framtida utvecklingslinjer – en bra AI är en samhällsförankrad och tillförlitlig sådan.

Källor och litteratur

Det finns en växande litteratur kring frågor om etik, ansvarsfördelning och behovet av transparens i fältet FAT (*Fairness, Accountability and Transparency*). FAT har även en återkommande konferens där forskare presenterar studier kring kritiska frågor i relation till användning av AI-system och maskininläring som ofta filmas. Utöver rapporter från EU-kommissionens expertgrupp har IEEE publicerat en rapport om *Ethically Aligned Design* som kan betraktas som något av ett lexikon för att finna fler källor på den tematik som presenteras i detta kapitel.

I boken *The Black Box Society. The Secret Algorithms that Control Money and Information* (Harvard University Press 2015) visar juridikprofessor Frank Pasquale på den problematiska bristen på transparens för konsumenter och användare i relation till datainsamlade plattformssaktörer. Om man vill förkovra sig i de medvetet illvilliga användningsområdena för AI kan man läsa rapporten ”The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitiga-

tion” (2018), tillgänglig via <https://maliciousaireport.com/>.

När det gäller behovet av tillsynsmetoder argumenterar jag i artikeln ”Algorithmic Governance and the Need for Consumer Empowerment in Data-driven Markets”, (*Internet Policy Review*, 2018) om behovet av ett utvecklat konsumentskydd på algoritmdrivna marknader. Se även min text ”Den kvantifierade konsumenten” (*Fores Policy Brief* 2018:1). I artikeln ”The Socio-Legal Relevance of Artificial Intelligence” (*Droit et Société*, 2019), utvecklar jag transparensfrågan gällande AI, och argumenterar för behovet av mer rättsvetenskaplig forskning på området. I en tämligen tillgänglig antologi om *Plattformssamhället. Den digitala utvecklingens politik, innovation och reglering*, (Fores, 2019) diskuterar Jonas Andersson Schwarz och jag (reds.) samhällsimplicationerna av den datadrivna organisationsstruktur som plattformar medför, med fokus på beroendet av några få globala jättar.

Hur skyddar EU konkurrensen i den digitala plattformsekonomin?

av Björn Lundqvist

För närvarande förs en intensiv akademisk diskussion om huruvida konsumenter och företag utsätts för affärsstrategier som är oskäligen vid användning av tjänster på internet. Diskussionen är kopplad till internetfenomenet ”plattformar”, dvs. webbplatser eller appar där användare och potentiella köpare av tjänster och produkter matchas och interagerar med annonsörer och leverantörer. Plattformar som Google, Facebook och Amazon står speciellt i skottgluggen, men även Apple brukar finnas med i diskussionen.

De digitala plattformarnas ökade betydelse som bro mellan konsumenter och leverantörer inom hela näringslivet är uppenbart för alla. Plattformar har stort kommersiellt inflytande på de industrier och marknader som är kopplade till den digitala ekonomin. Med ett mer datadrivet näringsliv kommer plattformarnas betydelse troligen att öka i framtiden i samtliga industrier. Vi kan inte helt överblicka effekterna och de framtida konsekvenserna av plattformarnas ökade kommersiella betydelse och inflytande. Oaktat denna osäkerhet, återfinns en önskan om att plattformars affärsutövande ska granskas, begränsas och regleras för att skydda företag, konsumenter och konkurrensen såsom demokratisk drivkraft i samhället. Detta kapitel ska diskutera denna problematik och den tes som förs fram är att plattformarnas ökade kommersiella makt och deras nyttjande av ekosystem kan och ska synliggöras, förstås och tas i beaktande när konkurrensrätten tillämpas av Europas konkurrensmyndigheter och EU. Genom en modernisering av tillämpningen av konkurrensrätten kan EU reglera plattformarna.

EU:s konkurrenslagstiftning har utvecklats för att adressera uppenbara överträdelser som verkar menligt på konkurrensen och utvecklingen av marknader. Målet för konkurrenslagstiftningen är att skapa en inre marknad inom EU, ursprungligen framförallt vad gällde kol- och stålindustrin. Idag är konkurrenslagstiftningen tillämpbar inom alla marknader och konkurrensmyndigheter identifierar överträdelser genom att använda sig av en sofistikerad juridisk-ekonomisk-teknisk metodologi som fokuserar på konsumentnyttan av låga priser och stort utbud. Enligt många är denna metodik specifikt anpassad för den ”gamla” ekonomin eller industrin – där företag konkurrerar med skalfördelar, marknadsföring, kostnader och pris. Men den är mindre användbar gentemot plattformar som konkurrerar om konsumenters uppkopplade tid genom gratistjänster, algoritmer, antalet nyttjare och ökad kännedom om dessa nyttjare på individnivå (ibland underförstått i begreppet ”Big Data”). Eftersom EU:s konkurrensrätt normalt inte adresserar oskälig konkurrens, blir den sällan applicerbar på affärsmetoder i den digitala ekonomin som kan anses illojala men möjligen inte konkurrenshämmande. Frågan är dock om detta håller på att ändras på grund av plattformarnas agerande och att en mer ”politisk”, rättviseorienterad, konkurrensrätt håller på att utvecklas.

Kommissionären för konkurrens, Margrethe Vestager, har särskilt tagit upp tanken att skälighet (*fairness*) bör ges ökad betydelse vid tillämpningen av konkurrenslagstiftningen. De nyligen avgjorda Google-målen återspeglar detta. Europeiska kommissionen fann att Google missbrukar sin dominans, bland annat genom att Google ”fuskar” med sin sökmotor. Googles algoritm degraderar konkurrenters hemsidor till fördel för egna tjänster på sin välkända söksida. Ett agerande som kan anses klart oskäligt och orättvist, men där det är svårare att visa att Googles agerande leder till ökade priser för konsumenterna.

Mot bakgrund av ovanstående befinner sig mitt kapitel i gränssnittet mellan en okänd digital framtid och det föreslagna behovet av att på ett mer framträdande sätt analysera om plattformars affärsstrategier är skäliga eller inte under konkurrensrätten. Frågan som ska besvaras i detta kapitel är om konkurrensrätten i sin nuvarande

utformning är tillämplig på plattformarna eller om det behövs en annan sorts metodologi för att skydda konkurrensen i den digitala ekonomin. Behöver konkurrensrätten moderniseras för att kunna tillämpas på ett adekvat sätt i den digitala ekonomin, speciellt gentemot plattformar?

Enligt min mening behöver konkurrensrätten utvecklas för att på så sätt reglera plattformarnas konkurrensbegränsande beteenden. Det finns ekonomiska teorier och juridisk doktrin som kan användas för att hantera plattformarnas agerande samt för att identifiera konkurrensskador och potentiella effekter på marknader. Vad som krävs är ett visst mått av djärvhet från konkurrensmyndigheters och domstolarnas sida, dvs. att använda sig av den ekonomiska forskning angående plattformar som finns tillgänglig och som håller på att utvecklas. Äldre ekonomiska teorier framtagna för sofistikerade, kärnverksamhetsfokuserade och högst effektiva företag inom den ”gamla” ekonomin är inte tillämpbara på en digital ekonomi där globala konglomerat liknande de som återfanns vid industrialiseringens genombrott håller på att utvecklas.

Konkurrensrätten kan dock inte lösa samtliga de problem som plattformarna skapar. Offentlig maktutövning där plattformar påverkar val eller nyttjas för att publicera fabricerade nyheter (”fake news”) kan svårigen adresseras under konkurrensrätten. Likaså kan gränsen för insamlande och användandet av privata uppgifter om användare inte regleras under konkurrensrätten utan att göra om konkurrensrätten till konstitutionellt vapen för att tillämpa mänskliga rättigheter och konstitutionella principer på privata aktörer. Konkurrensrätten ska fortfarande fokusera enbart på ekonomisk verksamhet.

Kapitlet är indelat på så sätt att efter denna inledning följer en beskrivning av konkurrensen inom den digitala ekonomin med fokus på plattformar. Därefter nämns EU:s initiativ till att reglera plattformars affärsutövande för att skapa konkurrens och skäliga avtalsvillkor. EU har till exempel sjösatt en plattform-to-business (P2B) förordning. Vissa andra sektorsspecifika regleringsinitiativ diskuteras också. Därefter kommer en beskrivning och en analys av hur plattformar har adresserats under konkurrensrätten. Här ligger fokus i kapitlet. De utredningar som genomförs eller har avslutats gentemot Apple,

Google, Facebook och Amazon inom EU analyseras. Kapitlet avslutas med handlingsrekommendationer.

Den globala digitala ekonomin i Europa

De större globala internetbaserade plattformarna utgör naven i den digitala ekonomin. De är nödvändiga för att navigera ett internet som har blivit allt mer svåröverskådligt och där plattformar tillhandahåller service för att förmedla kontakter och koppla ihop individer och företag. Plattformarnas centrala ställning bygger dock inte enbart på fördelar för nyttjare. Vissa speciella egenskaper, typiska för plattformar och för den digitala ekonomin, medför att framgångsrika plattformar får en central ställning utöver vad som skulle anses vara naturligt på en ”normal” marknad som drivs av utbud och efterfrågan och som styrs av kostnad och pris.

Den digitala ekonomin tenderar att utveckla nätverk eller ekosystem runt ett fåtal centrala plattformar. Affärsstrategin som plattformar implementerar accentuerar deras betydelse och den går ut på att fånga kunders och konsumenters uppmärksamhet för att på det sättet intressera leverantörer att finnas tillgängliga på plattformen. Den plattform som fångar flest användare kommer att attrahera flest intresserade leverantörer. Men det intressanta är att flera plattformar även fungerar så att ju fler användare som nyttjar plattformen desto fler användare blir intresserade av att använda plattformen. Plattformen blir bättre ju fler som nyttjar den. Nationalekonomer benämner detta som en nätverkseffekt.

Facebook är ett exempel på en tjänst eller en plattform som ökar i värde både för annonsörer och för nyttjare ju fler nya användare som tillkommer. Ju fler användare desto större blir intresset att gå med i Facebook istället för en annan social nätverkstjänst. Det finns även indirekta nätverkseffekter som innebär att framgångsrika plattformar lockar producenter och programutvecklare att producera innehåll till plattformen. Även här kan den plattform som har något större antal användare attrahera fler leverantörer och utvecklare att ta fram program och tjänster för just den plattformen. Det medför att en platt-

form som endast är något populärare och har något fler användare kan attrahera samtliga eller många fler leverantörer och utvecklare.

På internet kan nätverkseffekter – när de triggas – snabbt ändra hela strukturen på efterfrågan så att den tippar över till fördel för en plattform. Den plattformen vinner därmed hela eller största delen av värdet ("winner takes most"-scenario) för tjänsten. Digitala plattformar kan därmed – med utnyttjande av nätverkseffekter – bli monopolister inom respektive tjänst som plattformen behandlar. En stark nätverkseffekt i ryggen skyddar mot konkurrens gentemot plattformen och det ekosystem som byggs upp runt plattformen. Google och Amazon, men även Alibaba och Tencent, är exempel på plattformar som har klarat av att vinna hela eller en mycket stor del av efterfrågan inom den tjänst som respektive plattform levererar.

Nätverkseffekter kan således skapa plattformar med stark ställning inom den tjänst som plattformen levererar och inom det därtill knutna digitala ekosystemet. Plattformar kan därmed anses var aktiva på tre olika nivåer, dimensioner eller "marknader" i den digitala värdekedjan.

Den första nivån är där plattformar tävlar om konsumenters uppmärksamhet, intresse och tid på internet. Det finns en konkurrens mellan plattformar eller ekosystem, dvs. "inter-plattform"- eller "inter-ekosystem"-konkurrens. De stora plattformarna tävlar genom att utveckla tjänster och system för att locka och behålla nyttjare inom sina ekosystem. Konkurrensen på denna nivå är hård. Amazon, Google, Facebook, Spotify och SvT-play är samtliga plattformar som egentligen vill att konsumenter ska tillbringa sin uppkopplade tid inom just deras ekosystem. Rivalitet existerar mellan olika plattformar som dock producerar olika tjänster och slutsatsen bör bli att ingen av dessa plattformar faktiskt har någon större makt på en "marknad" för konsumenters uppkopplade tid. Systemledare inom de olika ekosystemen försöker dock att exkludera och marginalisera möjligheter för konsumenter att hoppa mellan olika ekosystem. Till exempel utesluter plattformsleverantörer regelbundet tjänster från konkurrerande plattformsleverantörer på sina respektive plattformar. Apple App store och Google Play anklagas ofta för att försöka exkludera appar som konkurrerar med de appar som utvecklats inom

respektive ekosystem, nu senast av företaget Spotify (Spotify:s anmälan av Apples affärsstrategier till Europeiska kommissionen diskuteras nedan).

En dimension eller nivå som troligen konkurrensmyndigheter världen över kommer att fokusera på, är den konkurrens som bör förekomma *inom* ekosystemen, här kallad den andra nivån. Frågan är om de begränsningar som systemledarna för plattformarna eller ekosystemen belastar sina företagsanvändare med kan anses vara konkurrenshämmande på en nivå som triggar konkurrenslagstiftningen. Faktum är att "intra-plattform"- eller "intra-ekosystem"-konkurrens troligen behöver skyddas eftersom de systemledare som kontrollerar respektive global plattform innehar en betydande makt gentemot de företagare som ser systemledarens plattform som oundgängliga för sina affärsaktiviteter. De företag som måste vara en del av ett ekosystem för att få åtkomst till kunder och användare har ofta en dålig förhandlingsposition gentemot dessa systemledare. Dessa nyttjare som känner sig tvingade att närvara i ekosystemet, och på den centrala plattformen, måste ofta acceptera villkor som starkt begränsar deras affärsfrihet. Konkurrenshämmande strategier på denna nivå kan innebära att företagsanvändare måste acceptera exklusiva åtaganden, till exempel att enbart annonsera inom ett visst ekosystem för att få tillgång till det ekosystemet överhuvudtaget.

Den tredje dimensionen behandlar data och användningen av data. Insamlingen, lagringen, kommersiellt användande och spridningen av data, oavsett om det är offentlig (öppen) data eller privat (Big) data, bör uppfattas som en ny dimension eller nivå där företag kommer att konkurrera. Data från köpare och nyttjare av produkter och tjänster kommer givetvis att påverka nivå ett och två, men data kommer att fundamentalt ändra spelplanen för samtliga industrier, vilket i praktiken innebär att samtliga nivåer slås samman. Plattformarna utgör nav för data i det digitala samhället. Systemledarna tar bort den direkta kontakten mellan kund och leverantör, och ersätter den med ett mellanled; plattformen. Det innebär att plattformen inte bara förmedlar kontakter utan också samlar in och överför kommersiell information om köpare, produkter och leverantörer.

Plattformar, webbplatser, produkter och maskiner är redan nu ut-

rustade med sensorer för att samla in data. Införandet av "sakernas Internet" (*Internet of Things*) innebär att alla produkter kommer generera data och kan köra programvara för att göra saker och maskiner kompatibla. Det möjliggör uppkopplade, kommunicerande och personliga smarta kök, fordon och till och med städer. Systemledarna för dessa smarta interaktiva system kan på många sätt liknas vid de systemledare som finns för internetbaserade plattformar som Google och Amazon. De kommer på ett liknande sätt kunna kontrollera sina ekosystem och de företagsanvändare som känner sig tvingade att nyttja respektive system, till exempel digitala system för smarta kök. De kommer att kunna låsa in kunder, utesluta eller begränsa kompatibilitet med andra system, specifika enheter eller maskiner, baserat på tillgång, användning och återanvändning av data. Tekniken för att utesluta företag kan vara avtalsbaserad, teknisk (baserad på privata eller privilegierade privata applikationsprogrammeringsgränssnitt (API)) eller baserad på överlägsen datatillgång och kontroll. Faktum är att systemledarna troligen kommer att basera sin kontroll över systemen genom exklusiv tillgång till de data systemen producerar. Begränsningarna kan vid en första anblick ses som harmlösa, men kan syfta till att avskärma eventuellt framtida konkurrens och förhindra att någon kan utmana systemledaren. Tillgång till uppdaterade data (*nowcasting*) kommer troligen att bli utslagsgivande i konkurrensen för samtliga industrier där en databaserad affärsmodell kan nyttjas.

För producenter som tidigare verkade inom den gamla ekonomin kommer införandet av sakernas Internet med därtill kopplade databaserade affärsmodeller troligen i grunden förändra strukturen och metoden för hela industrin. "Sakerna" eller delarna i "sakerna" i sakernas Internet kommer fortfarande att vara producerade av vanliga företag inom den gamla ekonomin, men det är inte troligt att de kommer att få tillgång till data från systemen så att de har kunskap om vad kunder vill ha eller hur industrin eller systemen utvecklas. De kommer endast agera som underleverantörer till den systemledare som kontrollerar respektive plattform med systemmjukvaran. Ett exempel kan vara kylskåp, där kylskåpet troligen i framtiden ska kommunicera med köket. En producent av kylskåp blir därmed underställd plattformen som utvecklas av producenten av kökssystemet.

Producenter av saker bör därför sträva efter att initiera och vara ledande i den digitala utvecklingen. Annars är risken att de degraderas till leverantörer eller ojämlika partners i relation till det företag som kontrollerar plattformen. Systemledaren kontrollerar ekosystemet och erhåller all relevant information från kunderna, leverantörerna och konkurrenterna inom systemet via plattformen och mjukvaran.

Att de producerande företagen står inför ett paradigmskifte när data kommer att ingå i värdekedjan och i utvecklingen av nya produkter är uppenbart. Plattformar och data kommer att ta plats i värdekedjan. De stora mängderna insamlad data kommer dock även att påverka hur produkter designas och utvecklas. Produkter kan designas så att de anpassas till individen. De blir personliga, t.ex. personliga läkemedel. Men möjligen kommer det ökade flödet av ”färska” data ha större effekt än så. Vad utvecklingen av plattformar och datadrivna affärsmodeller på internet har visat är att data fundamentalt ändrar hur sidor, dataprogram, söksidor, produkter och tjänster utvecklas. Invanda industriprocesser för att ta fram nya produkter och tjänster fungerar inte längre. I datadrivna industrier utvecklas inte produkter med start i forskning och utveckling (FoU), för att sedan designas och testas innan de slutligen marknadsförs. Istället sker informationsinhämtningen för att utveckla nya produkter och tjänster – som normalt ingår som ett led i FoU – i den normala försäljningen eftersom varje extern och intern aktivitet genererar data. Företag med data-drivna affärsmodeller genomför forskning och utveckling i de relationer, till exempel kundrelationer, som genomförs kontinuerligt eftersom de experimenterar för att generera data. Med andra ord är den dagliga försäljningen – driften – ett fortgående FoU-projekt som inkluderar olika experiment. Kontinuerligt måste det datadrivna företaget anpassa produkten och tjänsten till relevant data, dvs. till den individuella köparen. Men företaget måste även anpassa köparen till produkten genom specifik marknadsföring och mjuk indirekt påverkan (s. k. *nudging*). Det verkar även vara så att de större existerande plattformarna, till exempel Google, Facebook och Amazon genomför kontinuerlig forskning genom experiment på sina användare. Användare kategoriseras utefter olika parametrar och ställs inför olika kommersiella situationer och val inom

ramar uppställda av systemledarna. Med andra ord sker en konkurrensprocess ("trial and error") inom plattformar och ekosystem. En konkurrensprocess som konsumenten inte kontrollerar utan där konsumenten snarare är objektet för en kontinuerlig kommersiell forskning. Ekonomiprofessorn Avi Goldfarb anger att Amazon, baserat på kontinuerlig forskning av kundbasen på deras plattform, kan till en exakthet av 1 på 20 veta vilken produkt en användare kommer att köpa inför varje uppkoppling. Det är en imponerande siffra mot bakgrund av det produktutbud som existerar på Amazon. Målet är dock att kunna föregripa användaren och förutspå nästa köp till den grad att användare inte behöver koppla upp sig (Amazon ansökte redan 2014 om patentskydd för en lösning för "anticipatory shipping").

Den datadrivna affärsmodellen kan således förändra den gamla ekonomins företag från att huvudsakligen fokusera på marginalkostnader och effektivitet, till att bli data- och innovationsdrivna. Det är vidare möjligt att gamla oligopolistiska marknader förvandlas när ett företag vinner den datadrivna konkurrensen ("winner takes most") och blir systemledare för specifika system, till exempel smarta kök och fordon. Det systemledande företaget kommer tillhandahålla den smarta delen av ett system vars resterande delar utgör lågt värderad generisk hårdvara. Faktum är att leverantörerna av enskilda enheter till systemen, till exempel till det smarta köket, kan diskrimineras och förvandlas till underleverantörer till systemledaren som kontrollerar huvudplattformen och därmed samtliga dataflöden. Ekonomerna Jens Prüfer och Christoph Schottmüller har uppgett att oligopolistiska mogna marknader inom den gamla ekonomin kommer att bli monopolistiska marknader, med en systemledare som på grund av en datadriven affärsmodell vunnit i konkurrensen gentemot de andra oligopolisterna. Monopolen bygger på direkta och indirekta nätverkseffekter, inlärningseffekter och tippning. Systemledarna kommer att kontrollera ekosystem och inneha robusta monopol som kan motstå attacker även från marknadsomvälvande innovationer.

Sammanfattningsvis bör det således framhållas att den digitala ekonomin medför omvälvande förändringar. Sökkostnader, men även kostnaden för att förutse skeenden och handlingar på individnivå, kommer att minska radikalt vilket innebär genomgripande föränd-

ringar och stora möjligheter att förutse, förstå och kontrollera marknader och ekosystem. Företag kommer att ställas inför nya utmaningar inte bara vad gäller införskaffandet av data, men även organisatoriskt. Gamla industrimodeller för att ta fram nya produkter och tjänster kommer att behöva ändras och där kommer en forskningsinriktad produktutveckling gå från att ligga i bakgrunden till att ligga i förgrunden.

Den digitala ekonomin kommer att föra med sig än större förändringar för köpare och individer. Individer och företag kommer att delegera ansvar att fatta beslut till plattformar genom att ge plattformarna nödvändig relevant information för att kunna ta rätt beslut. Personlig data kommer att öka lavinartat och kostnaden kommer avsevärt att minska för tekniken att på ett mycket grundligt sätt förutse hur företag och konsumenter kommer att agera i enskilda transaktioner. Kommer individer och företag därmed att delegera kommersiella och andra beslut till plattformar? Innebär det inte ett abdikerande av kunden som "kung" över marknaden och konkurrensen som en "trial and error" process? Kommer konsumenten inte att vara i kontroll av den liberala ekonomin till fördel för plattformar? Hur ska vi i sådant fall reglera plattformar?

Den EU-rättsliga regleringen av plattformar i den digitala ekonomin

För att tackla några av de problem som den digitala ekonomin för med sig har EU initierat flera ambitiösa lagstiftningsinitiativ. Vissa mer generella och andra industri- eller sektorsspecifika. Problemet är dock att de blir urvattnade innan de når de nationella parlamenten för implementering i medlemsstaternas rättsordningar.

Initialt ville Europeiska kommissionen instifta en långtgående plattform-to-business (P2B) förordning. Målet var högt ställt. I kommissionens färdplan (*road map*) för P2B från 2017 angavs att det övergripande politiska målet var att säkerställa en rättvis och innovationsvänlig plattformsekonomi. Mer specifikt borde målen för en P2B-förordning enligt kommissionen vara a) att optimera innova-

tions- och tillväxtpotentialen för online-plattformsekosystem, genom att säkerställa en förutsägbar affärsmiljö för företag beroende av plattformar och därmed förbättra det allmänna förtroendet för alla (potentiella) användare; b) att begränsa direkta negativa effekter av problem som uppstår i relationer mellan plattform och företag; c) att förhindra, ex ante, missbruk av beroendeställningar i plattformsekonomin; d) att minska kostnaderna för regelefterlevnad (*compliance*) som härrör från rättslig fragmentering, vilket kan äventyra den digitala inre marknadens funktion, och e) att underlätta uppkomsten av nya (läs: europeiska) plattformsföretag, genom att minska inträdeshindren och genom att säkerställa konkurrens på lika villkor.

Europeiska kommissionen inledde även sitt förslag till P2B-förordning från 2018 på ett ganska djärvt sätt, och angav att plattformarnas förmedlingsaktiviteter brukar dra nytta av viktiga datadrivna direkta och indirekta nätverkseffekter som tenderar att resultera i endast ett begränsat antal framgångsrika plattformar per mellanliggande segment av ekonomin. Den ökade förmedlingen av transaktioner via plattformar, i kombination med starka indirekta nätverkseffekter, leder till ett ökat beroende av plattformar. Plattformarna kan därmed erhålla en ställning av kvasi-grindvakter (*gatekeepers*) för marknader och konsumenter. Asymmetrin mellan den relativa marknadsstyrkan hos ett litet antal ledande plattformar – som inte nödvändigtvis är dominerande i den betydelsen att konkurrenslagstiftning skulle triggas – förvärras av att utbudssidan är fragmenterad. Den består av tusentals småhandlare som känner sig tvungna att nyttja ett fåtal plattformar. P2B-förordningens mål angavs vara att ge dessa småhandlare tillgång till plattformar på skäliga villkor.

Europeiska kommissionen hade en djärv ansats och tog de problem som kunde skönjas med plattformarnas centrala ställning i beaktning. Efter att ha tröskats igenom EU:s lagstiftningsprocess blev dock inte P2B-förordningen så rigid som många företagsanvändare av plattformar hade hoppas på. Förordningen omformulerades till att enbart innehålla regler om transparens. De centrala reglerna anger att det ska framgå i standardvillkoren att plattformen kommer att skörda mer data från de transaktioner som företagsanvändare företar på plattformen än vad som kommer att komma denne till del.

Standardvillkoren ska även ange vilken data som företagsanvändare kommer att få tillgång till, och om någon annan kommer att tilldelas bättre tillgång till den data som genereras på plattformen. P2B-förordningen i sitt slutgiltiga format ger dock inte företagsanvändare några direkta rättigheter gentemot plattformen eller systemledarna. P2B-förordningen blev således i slutändan relativt okontroversiell och tandlös.

På en del andra områden har rätt till data för företag och företagsanvändare instiftats. Det finns några specifika direktiv som till exempel behandlar digitaliserade offentliga handlingar, viss finansiell data och användargenererade data från bilar som anger att data under vissa villkor ska tillhandahållas företag och konkurrenter. Dessa regelverk ger en rätt till data, eller instiftar embryon till kollektiva datapooler där samtliga uppkopplade företag har rätt till den data som genereras. En generell betraktelse vad gäller dessa regelverk är dock att de vänder sig till offentliga myndigheter, bankväsendet och fordonstillverkare m.fl. och inte till plattformar. Plattformar kan istället nyttja dessa regelverk för att inhämta data.

EU har även lanserat förordningen om dataflöden (*Data Free Flow*) som initialt tog upp frågan om företag bör ges rätt att flytta data mellan olika molnleverantörer. Möjligen skulle denna princip eller regel även kunnat användas gentemot en plattform som tillhandahöll en molntjänst. I den förordning som sedermera antogs – Förordningen om en ram för det fria flödet av andra data än personuppgifter från 14 november 2018 – anges dock endast att branschen själv bör ta fram ett förfarande och en standard så att data kan flyttas. Denna ljumma reglering är något överraskande med tanke på den entusiasm som kommissionen, i tidiga policydokument, visade för att införa en obligatorisk rätt till att flytta (portera) data för företagsanvändare.

En avgörande anledning till att ovanstående lagstiftningsinitiativ från kommissionen inte har genererat några hårda rättigheter gentemot plattformar är att de problem som tagits upp kan, och enligt många bör, adresseras under konkurrensrätten. Mer specifikt av förbudet för dominerande företag att missbruka sin ställning. Frågan är dock vad konkurrensrätten kan göra. Kan och ska konkurrensrätten reglera den omvandling som den digitala ekonomin för med sig?

Konkurrensrättens tillämpning på plattformar och digitala ekosystem

Enligt Artikel 102 EUF är det förbjudet för ett företag att missbruka sin dominerande ställning. De få fall där plattformar varit involverade och där ett förbud kommit på tal kretsar kring frågorna om plattformen varit dominant och om den affärshandling som systemledaren utfört kan anses utgöra missbruk.

Enligt den klassiska metodologin ställs det höga krav på vad som ska visas för att identifiera marknadsmakt och missbruk. För plattformar kan det även vara svårt att direkt identifiera vilka marknader de dominerar. Plattformar verkar vara aktiva samtidigt på flera "marknader" som påverkar varandra, till exempel kan Facebook anses vara aktiv på en marknad för sociala nätverkstjänster, men även på en marknad för annonsering och reklam. Ingen konkurrensmyndighet eller domstol har direkt ansett att dessa plattformar skulle kunna vara konkurrenter med varandra och aktiva på en marknad där man slåss om vår uppmärksamhet eller uppkopplade tid. Konkurrensmyndigheter och domstolar har istället förlitat sig på plattformarnas popularitet hos konsumenter, och identifierat flera plattformar såsom Google, Facebook och Amazon som dominerande enbart baserat på deras många användare. Europeiska kommissionen uppger att 90 procent av alla européer använder Google söktjänst vilken är en anledning till att Google anses dominant i *Google shopping*.

Det bör dock nämnas att vad gäller de utredningar av Amazons affärsagerande som kommissionen och den tyska konkurrensmyndigheten genomför(t) har Amazon preliminärt ansetts ha en stark ställning inom e-handel, men även inom sitt ekosystem, dvs. i relation till de företagsanvändare som nyttjar Amazons plattform. Den tyska konkurrensmyndigheten angav att Amazon potentiellt kunde anses vara dominerande i relationen mellan plattform och företagsanvändare. Kommissionen har även publicerat en policyrapport om konkurrens i den digitala ekonomin av vilken framgår att innehavare av plattformar (systemledare) kan anses ha sådan makt inom sina respektive ekosystem att de intar en roll som reglerare ("regulators")

för ekosystemen, vilket skulle innebära en sådan maktställning att Artikel 102 EUF skulle bli tillämplig.

Det som dock skapat huvudbry för konkurrensmyndigheter är om de affärsstrategier som nyttjas av plattformar utgör missbruk. Normalt anses missbruk vara affärshandlande som går utanför vad vi anser är normal pris- eller prestationskonkurrens och som potentiellt exkluderar en lika effektiv konkurrent. Ofta har dessa handlingar klara kausala samband med höjda priser eller kostnader för den konkurrent som ska exkluderas. Endast i undantagsfall kan konkurrensrätten tillämpas för att tvinga ett dominerande företag att genomföra transaktioner med en konkurrent eller mer generellt skapa konkurrens inom en egen teknologi. De påstådda missbruken inom den digitala ekonomin har dock att göra med att företag inte får tillgång till plattformar eller data, eller enbart får begränsad tillgång. Det påstådda missbruket består ofta i att systemledaren inte skapar förutsättningar för konkurrens på lika villkor och på olika sätt diskriminerar vissa företagsanvändare utan att helt exkludera eller direkt hindra dem. Det kan därför vara svårt att få in dessa affärshandlingar under den normala definitionen av missbruk. Ett exempel är den pågående utredningen vid kommissionen om Apple App store. Musikströmningsföretaget Spotify har anmält Apple till kommissionen efter det att Apple infört regler kring App store med, enligt Spotify, avsikten att exkludera konkurrenter och begränsa tillgången till konsumenter för vissa applikationsutvecklare. Apple ska ha blockerat Spotifys uppdateringar på App store, samt ha tagit ut ett för högt pris. Spotify och andra applikationstillverkare är tvungna att betala 30 procent av intäkterna från App Store till Apple under kundens första år. Därefter sjunker andelen – som kritiker kallar för en ”Apple-skatt” – till 15 procent. Apple ska även ha stängt ute Spotify och andra konkurrenter från stora delar av Apples ekosystem. Spotify är inte tillgängligt för konsumenter på tjänster som Siri (röststyrning), Homepod (smart högtalare) och Apple Watch.

Enligt Spotifys anmälan har inte Spotify och andra konkurrenter tillgång till Apples ekosystem på likvärdiga villkor. Därmed kommer konsumenters valfrihet att minska och innovationen hämmas. Apple har stängt ute konkurrenter som kan upprätthålla ett innovationstryck mot Apple, och i sin tur utgör detta en överträdelse av konkur-

rensreglerna. Intressant i utredningen är att Spotify inte verkar påstå att Apple helt vägrat Spotify tillgång till Apples ekosystem. Spotify finns även tillgängligt i det större ekosystemet Googles Android och det finns givetvis flera andra musikströmningstjänster. Med andra ord kan det vara svårt för kommissionen eller annan konkurrensmyndighet att visa att Apples agerande gentemot Spotify har förorsakat högre priser eller mindre tillgång till strömmad musik för konsumenterna. Likväl kan det vara så att Spotify inte är en lika effektiv konkurrent eftersom Spotify troligen har högre administrativa kostnader för att handha sina licenser. Snarare måste ett resonemang om att Apple missbrukar sin dominerande ställning bygga på en teori om att App store och Apples ekosystem är så pass etablerade och starka att Apple måste öppna upp dessa och ge tillgång till dem på likvärdiga villkor även i relation till en konkurrent. I vart fall om de restriktionerna som Apple sätter upp kan anses utgöra ett försök att främja en egen tjänst på bekostnad av en annan, konkurrerande, tjänst.

Appleutredningen är dock inte först med att adressera dessa problem. Den har föregåtts av Europeiska kommissionens utredning i Google-målen. Google har meddelats tre beslut från kommissionen: *Android*, *Adsense* och *Google shopping* i vilka liknande frågeställningar om tillgång till ekosystem och likabehandling har diskuterats. Vad gällde Android fick Google 4,34 miljarder euro i böter med motiveringen att företaget hade infört vissa villkor mot tillverkare av bland annat mobiltelefoner för att se till att trafiken på mobiltelefonerna gick till Googles centrala plattform (sökmotorn). Google har, enligt kommissionen, använt operativsystemet Android som ett verktyg för att stärka sin sökmotors dominerande ställning. För det första hade Google särskilt krävt att tillverkare ska förinstallera appen Google Search och Googles webbläsare (Chrome) som ett villkor för att få tillgång till Googles appbutik (Play Store). För det andra hade Google gjort utbetalningar till vissa stora tillverkare och mobilnätoperatörer för att uteslutande förinstallera Google Search på sina telefoner, och för det tredje hindrat tillverkare som ville förinstallera Google-appar från att sälja smartmobiler som är baserad på alternativa Android-versioner som inte var godkända av Google (så kallade Android-avknoppningar).

I dessa beslut ser vi att kommissionen lägger ett stort ansvar på Google att öppna upp sitt ekosystem för företag och konkurrenter. I relation till ovan angivna uppdelning är det – såsom i Spotifys anmälan gentemot Apple till kommissionen – frågan om att Google anses dominant i sitt eget ekosystem runt plattformen. Google kopplar sedan tillgång till sina dominerande plattformar med att mobiltelefonproducenterna också ska acceptera andra tjänster från Google. Det är på marknaden för dessa tilläggstjänster som konkurrenter blir exkluderade enligt kommissionen.

Europeiska kommissionen har vidare ålagt Google att betala 1,49 miljarder euro i böter för att Google har missbrukat sin dominerande ställning genom att införa ett antal klausuler om exklusivitet i avtal med externa webbplatser. Googles konkurrenter får inte placera sökannonser på dessa webbplatser. I praktiken krävde Google exklusivitet från sina annonsörer och att de inte ingick annonsavtal med andra företag, till exempel Bing. Här är det frågan om interplattform-konkurrens.

Dock är det tredje Googlebeslutet, *Google shopping*, mest intressant eftersom det behandlar nyttjandet av data och dataanalys. Enligt Europeiska kommission ska Google betala ytterligare 3 miljarder euro i böter eftersom Google systematiskt har gett den egna prisjämförelsetjänsten en mer framträdande placering på sin generella söktjänstsida. När en konsument gör en sökning med Googles sökmotor, som Googles prisjämförelsetjänst vill visa resultat för, hamnar dessa resultat överst eller nära toppen på listan över träffar. Google nedprioriterar konkurrerande prisjämförelsetjänster i sökresultaten. Konkurrerande prisjämförelsetjänster dyker upp i Googles sökresultat på grundval av företagets generiska sök-algoritmer. Google har tagit med ett antal kriterier i den algoritmen som innebär att konkurrerande prisjämförelsetjänster nedprioriteras. Enligt kommissionen kan det visas att till och med de högst rankade konkurrerande tjänsterna i allmänhet dyker upp först på sidan fyra i Googles sökresultat, och andra ännu längre ned. Googles egen prisjämförelsetjänst omfattas inte av Googles generiska sök-algoritmer och inte heller av sådan nedprioritering. Google försvarade sig med att förändringen i sök-algoritmen (benämnd Panda 4.0) var en förbättring (en innova-

tion) som till sin helhet gav bättre sökresultat eftersom algoritmen tog bättre i beaktning data från nyttjaren och relevanta sidor, men när den nya algoritmen infördes innebar det att konkurrerande s.k. vertikala söksidor degraderades.

Spotify:s anmälan mot Apple, men framförallt Europeiska kommissionens tre Googlebeslut, avspeglar ett annat sätt att se på dominerande företag på internet. Om de vunnit efterfrågan och utnyttjat nätverkseffekter på så sätt att plattformen har blivit ett monopol, så erhåller systemledarna en större kontroll över sina ekosystem. De verkar betraktas som "ansvariga" för sina ekosystem och får då en vidsträckt skyldighet till likabehandling. En skyldighet som – utanför den digitala ekonomin – möjligen infinner sig enbart i exceptionella situationer som när ett företag kontrollerar en infrastruktur, en teknisk standard eller ett naturligt monopol. Google har till exempel i de nyss nämnda målen direkt och indirekt ansetts vara den kontrollerande, reglerande enheten i det ekosystem som uppkommit runt dess sökmotor eller App store, vilket borgar för en vidsträckt näst intill konstitutionell skyldighet till likabehandling och öppenhet. Det avspeglas i kommissionens beslut i Google shopping där Google ålades att strikt behandla alla websidor likvärdigt, inkluderat den egna prisjämförelsesidan i den generella söktjänsten.

Vissa andra mål verkar gå i en liknande riktning. Det tyska Facebookmålet behandlar Facebooks nyttjande av personlig data. Enligt Facebooks användarvillkor kan Facebook i Tyskland samla in användardata även utanför Facebooks webbplats. Facebook samlar även in data från tjänster ägda av Facebook som till exempel WhatsApp, Instagram och andra tredjemanswebbplatser, och denna data kan kombineras och tilldelas Facebook-användarkontot. Med tredjemanswebbplatser ska förstås webbplatser som innehåller gränssnitt som Facebook-knapparna "Gilla" eller "Dela" använder. Där sådana synliga gränssnitt är inbäddade i webbplatser och applikationer kommer dataflödet till Facebook starta när dessa sidor adresseras eller installeras. Det är inte nödvändigt att till exempel skrolla eller klicka på en "Gilla"-knapp för att Facebook ska erhålla data. Om du öppnar en webbplats med en inbäddad "Like"-knapp startar dataflödet direkt. Miljontals sådana gränssnitt finns på tyska webbplatser och på appar.

Även om ingen Facebook-symbol är synlig för användare av en webbplats kommer användardata att överföras från dessa webbplatser till Facebook enligt den tyska konkurrensmyndigheten. Detta händer till exempel om webbplatsoperatören använder tjänsten ”Facebook Analytics” i bakgrunden för att utföra användaranalyser. Enligt den tyska konkurrensmyndigheten utgjorde detta ett missbruk av dominerande ställning eftersom insamlandet innebar ett brott mot dataskyddsförordningen. Facebooks beteende representerade ett så kallat exploaterande missbruk. Dominanta företag får inte använda exploaterande metoder till nackdel för konsumenterna.

Beslutet är överklagat och nyligen vann Facebook en delseger när den tyska domstolen inhiherade den tyska konkurrensmyndighetens beslut till dess den tagit slutlig ställning i målet. Domstolen accepterade preliminärt inte konkurrensmyndighetens slutsats att insamlande av för mycket persondata i strid med dataskyddsförordningen skulle per automatik innebära en nackdel för konkurrensen. Den tyska konkurrensmyndighetens beslut är kontroversiellt utifrån både ett praktiskt perspektiv och en principiell synvinkel. Praktiskt eftersom konkurrensrätten skulle kunna tillämpas när ett större företag överträder en bestämmelse. Frågan blir var man drar gränsen. Kan ett ledande företag som begår miljöbrott anses ha överträtt konkurrensreglerna? Principiellt är beslutet kontroversiellt eftersom det kan ses upphöja konkurrensrätten till ett konstitutionellt verktyg. Konkurrensrätten skulle i princip kunna nyttjas för att beivra företag som begår handlingar som strider mot konstitutionella regler och principer, till exempel grundläggande fri- och rättigheter. Dock är frågan om konkurrensrätten ska få en sådan utökad befogenhet. Normalt tillämpas konkurrensrätten enbart på maktutövande som begränsar privata affärsintressen, inte på maktutövande som reflekterar offentlig eller politisk makt, eller gör intrång i individers privata sfär. Då har maktutövandet blivit politiskt och andra regelsystem bör triggas.

Avslutningsvis ska även Europeiska kommissionens utredning av Amazons ekosystem nämnas. Enligt EU:s konkurrenskommissionär Margrethe Vestager undersöker kommissionen om Amazons användning av data från sina företagsanvändare kan anses utgöra miss-

bruk. Tanken är att utvärdera den dubbla rollen för e-handelsjätten som tillhandahållare av plattformen och som konkurrent vid försäljning av enskilda produkter på plattformen. Det finns farhågor om att Amazon använder eller skulle kunna använda data om konkurrenternas försäljning till sin egen fördel. Det verkar som om Amazon exklusivt använder data som den samlar in från sina konkurrenters affärstransaktioner på Amazon och använder den för att etablera eller förbättra sin egen konkurrerande tjänst eller produktlinje. Dessutom verkar även företagsanvändare diskrimineras på andra sätt i Amazons ekosystem. Fokus för undersökningen som genomförs av kommissionen kommer att vara standardavtalen mellan Amazon och säljare på marknaden. De avtal som gör det möjligt för Amazons detaljhandelsföretag att analysera och använda konkurrerande företags försäljningsdata. Kommissionen kommer särskilt att fokusera på huruvida och hur användningen av ackumulerade marknadsföringsdata från Amazon om detaljhandlare påverkar konkurrensen.

Amazonutredningen är intressant eftersom den visar på en plattform som genom en fördel i data och dataanalys kan bedöma marknader och trender bättre än företag som *de facto* är aktiva i dessa marknader. Frågan är dock om det vore konkurrenshämmande av Amazon att använda den konkurrensfördel som företaget besitter genom att exklusivt kunna kontrollera den data som genereras på plattformen, eller om det enbart kan anses oskäligt. Troligen har Amazon kommit längst i användningen av de möjligheter som den digitala ekonomin för med sig.

En ny konsensus för hur konkurrensrätten ska användas gentemot plattformar

Samtliga medlemsstaters konkurrensmyndigheter hade initialt en avvaktande inställning gentemot plattformar och affärsdrivande verksamhet på internet. Den reserverade attityden har dock reviderats och konkurrensmyndigheterna intar nu en mer aktiv roll, vilket innebär att man gör djupgående analyser av de stora företag som är aktiva inom den digitala ekonomin. Flera expertrapporter skrivna

av forskare inom juridik, ekonomi och IT/systemvetenskap beställda av konkurrensmyndigheter som publicerades under 2019 verkar dela bedömningen att plattformar skadar konkurrensen inom den digitala ekonomin. Samsynen är inte lika skarp vad gäller de åtgärder som krävs ur konkurrens- och regleringssynpunkt för att åtgärda den eventuella skadan, dock att de åtgärder som föreslås är att betrakta som långtgående från ett svenskt perspektiv. Frågan är om dessa bedömningar kan ligga till grund för en ny konsensus, som kan ge vägledning till behöriga konkurrensmyndigheter och domstolar i EU.

Skillnaden mellan den digitala ekonomin och de marknader som normalt attraherar konkurrensmyndighetens intresse är dock att företag som tidigare ansågs överträda konkurrensreglerna var monopolister på oftast snävdefinierade mogna marknader som präglades av höga hinder för nya företag att etablera sig. Inom den digitala ekonomin ser vi fortfarande skapandet av stora konglomerat som träder in på nya marknader och testar nya produkter och tjänster dagligen. Den digitala ekonomin ser inte ut att lida under någon trögflyttad monopolist, dock är koncentrationen till ett fåtal plattformar med betydande inflytande över ett flertal marknader och industrier påtaglig.

Enligt den av kommissionen beställda expertrapporten, skriven av Jacques Crémer, Yves-Alexandre de Montjoye och Heike Schweitzer, bör välbeprövad konkurrensrättsteori om identifierande av konkurrensskada och konkurrensbegränsande effekt användas för att reglera konkurrensen mellan plattformar. På liknande sätt bör företag som nyttjar de underliggande egenskaperna som finns inneboende i den digitala ekonomin såsom indirekta (eller direkta) nätverkseffekter bedömas. Givetvis bör målet vara att förhindra att monopol skapas, men incitamentet för systemledare att bedriva konkurrens gentemot andra plattformar kan inte elimineras. De företag som erhåller en monopolposition inom sitt ekosystem på grund av indirekta nätverkseffekter har enbart nyttjat fördelarna av den digitala ekonomin. De har använt skalfördelar för att nå denna position och möjligen ska inte en konkurrensmyndighet adressera ett företag som nyttjar till buds stående medel för att konkurrera. Ändå innebär en stordriftsfördel på digitala marknader inte nödvändigtvis lägre priser eller för den delen större effektivitet. De företag som har ”tippat” de digitala

marknaderna och fått marknadsmakt kommer troligen att inneha en marknadsmakt under överskådlig tid eftersom monopol som bygger på indirekta nätverkseffekter kan vara motståndskraftiga.

Det finns vidare en allmän enighet bland många forskare om att marknader för globala nätverkstjänster (och teknologier) ofta tenderar att monopoliseras eftersom nätverkseffekterna är starka. Plattformar verkar normalt tillhandahålla sådana tjänster. I viss utsträckning återspeglar plattformar infrastruktur, liknande mobil telekommunikationsteknologin. Infrastrukturen för internet håller fortfarande på att utvecklas och 5G-teknologin utgör den senaste, av privata aktörer utvecklade, basinfrastrukturen. Tillgången till internet ges av operatörer, men genom telekomlagstiftning och principen om internetneutralitet tillhandahåller operatörer även till viss del infrastruktur på likvärdiga villkor. Nästa steg i värdekedjan är plattformarna och möjligen bör även vissa av plattformarna anses tillhandahålla ett visst mått av infrastruktur. Åtminstone om plattformen skapar så pass vidsträckta nätverkseffekter att enbart en plattform *de facto* kan tillhandahålla den för samhället relevanta tjänsten. Vissa plattformtjänster utgör en infrastruktur för globala tjänster, och det medför ett inneboende ansvar för den part som tillhandahåller en sådan global infrastruktur.

Dessutom kan marknaden för den relevanta plattformstjänsten – oavsett om tjänsten är av infrastrukturtyp eller inte – fallera. När nätverkseffekten har kunnat tippa marknaden till förmån för en plattform har konkurrensen för den marknaden spelat ut sin roll. Konkurrens mellan plattformar kommer inte att förminska den plattformens betydelse eller systemledarens makt inom ekosystemet. Enbart om nätverkseffekten skulle elimineras och plattformen skulle gå in i en ”dödspiral” där användare och utvecklare flyr plattformen skulle plattformen tappa sin dominans. Systemledaren kontrollerar ekosystemet, men kan ges ett särskilt ansvar att främja och upprätthålla konkurrensen i ekosystemet. När konkurrensen som marknadsprocess har misslyckats genom skapandet av en monopolist bör konkurrenslagstiftningen enligt europeisk (ordoliberal) tradition användas för att skapa konkurrens ”inom” marknaden, dvs. det anslutna ekosystemet, snarare än ”för” plattformsmarknaden.

Ovanstående analys kan möjligen utföras utan en djupgående granskning av marknaderna för plattformar (konkurrens mellan plattformar). Istället kan den genomföras med fokus på den tillhandahållna tjänsten och de problem som plattformarna skapar inom respektive ekosystem (intra-plattformskonkurrens). Således kan systemledare anses innehålla kommersiell makt inom ekosystem, utan att plattformen för den sakens skull kan anses ha marknadsmakt på en allmän plattformsmarknad som avspeglar konkurrensen om vår uppkopplade tid. Det finns dock ekonomisk teori som stödjer att den utökade makt som en systemledare åtnjuter inom ett ekosystem bör tas i beaktning under konkurrensrätten och att en sådan maktställning har betydande negativa effekter på konkurrensen.

Slutsatsen, som stöds av flera av de ovan angivna expertrapporterna, är att systemledare som tillhandahåller plattformar bär ett ansvar för nämnda ekosystem och nätverk. Konkurrensen om plattformstjänsten är obefintlig för respektive systemledare, som därför har särskilt ansvar för att skapa jämbördig konkurrens inom deras respektive ekosystem.

Med hänvisning till missbruk fokuserar flera jurisdiktioner på systemledare som använder plattformen för att ta sig in på andra närliggande marknader, samtidigt som de identifierar att kontrakten mellan företag i ekosystemen mycket väl kan inkludera konkurrens-hämmande klausuler. Faktum är att plattformar som har fått ledande positioner i ekosystemet har möjlighet att utesluta konkurrenter eller att låsa in kunder eller företagsanvändare. Dessutom bidrar deras kontroll och användning av data om sina kunder och användare till deras ledande roller inom sina respektive nätverk. De kan utnyttja kunder och företagsanvändare genom att använda affärsstrategier för till exempel personlig prissättning. Företagsanvändare bör kunna nyttja plattformen och ekosystemet på rättvisa, rimliga och icke-diskriminerande villkor. Har en systemledare till exempel beviljat tillgång till data till ett av företagen i ekosystemet (dotterbolag, anslutet företag eller tredje part) på vissa villkor, bör även andra företag i ekosystemet ha rätt att få tillgång till samma data.

Dagens plattformar förenklar sökandet av alternativ och förmedlar kunskap och kontakt. De tillhandahåller matchande tjänster och

ansluter användare och producenter för att identifiera troliga köpare och bästa valet av produkt eller tjänst. En vanlig uppfattning är att systemledaren kan nyttja plattformen som en hävstång för att inträda på marknader eller för att exkludera konkurrenter inom ekosystemet. Få forskare hävdar att sådant beteende kommer att minska i framtiden. Tvärtom kommer hävstångseffekten i den digitala ekonomin troligen att öka när data blir mer tillgängligt och dataanalys ett mer framträdande verktyg för innovation. Med mer data och dataanalys kommer det att bli enklare och billigare att inte bara söka produkter eller tjänster utan även att förutse vilken produkt eller tjänst som kommer att vara mest kommersiellt gångbar. Det kommer därtill finnas fler globala nätverk och system i framtiden, till exempel smarta kök, fordon och städer. Samtliga system kommer att leda till ökade möjligheter att förutsäga på individnivå vilken vara eller tjänst som kommer att köpas och till vilket pris. Uppkoppling och kompatibilitet mellan produkter inbjuder att system och systemledare utvecklas och ofta att en global lösning – ett system - vinner företräde, med en systemledare. Det företag som har den största mängden data och med bästa dataanalysen bör bli dominerande.

I USA har ledande politiker och potentiella presidentkandidater inför valet 2020 (till exempel senator Elisabeth Warren) mot bakgrund av plattformarnas makt och i förhållande till plattformar som deltar som säljare på sina egna plattformar krävt att vissa high-tech företag ska brytas upp med stöd av konkurrensrätten. Juridikprofessorn Tim Wu och andra forskare har uttryckt liknande åsikter.

En mindre ingripande lösning som också föreslogs i den av Europeiska kommissionen utgivna expertrapporten "Konkurrenspolicy för den digitala eran" ('Competition policy for the digital era'), är att använda principen om monopolistens speciella ansvar. När en plattform erhållit en monopolställning, får systemledaren som kontrollerar plattformen ett ansvar för det anslutna ekosystemet eller nätverket. Det kommer att finnas liten, om någon, konkurrens om det nätverket eller ekosystemet, vilket betyder att systemledaren har ett särskilt ansvar för att skapa konkurrens inom ekosystemet genom att öppna upp för jämbördig konkurrens på anslutna marknader.

När en systemledare har erhållit kontroll över sitt ekosystem skulle

en högre grad av ansvar vara tillämplig. Systemledaren måste agera på ett mer skäligt och rättvist sätt samt tillämpa principer för icke-diskriminering. Vid ett förhöjt ansvar kan fler handlingar betraktas som missbruk, beroende på var man ska dra gränsen och vilka effekter som måste bevisas. Att förhindra eller begränsa kompatibilitet (portabilitet) mellan system, vägra en användare tillgång till ekosystem och förhindra företagsanvändare tillgång till egengenererad data skulle kunna betraktas som missbruk eller monopolisering under en högre grad av ansvar. Min egen forskning visar att systemledare försöker låsa in företagsanvändare genom långa kontrakt, exklusivitetsåtaganden och genom olika tekniska hinder för portabilitet i form av olika standarder. Generellt kan en systemledare ha en skyldighet att välkomna företagsanvändare till ekosystem och att inte diskriminera mellan olika användare. Konkurrenslagstiftningen skulle därmed när den behandlar systemledare-intra-ekosystem skapa plattformsnutralitet, liknande internetneutralitet.

Konkurrensrätten kan dock inte lösa samtliga de problem som plattformar för med sig. Offentlig maktutövning där plattformar direkt eller indirekt påverkar parlamentsval, nyttjas för att sprida falska nyheter eller aktivt involveras i påverkanskampanjer ska inte primärt angripas med konkurrensrättens verktyg. Insamlandet och användandet av privata uppgifter i strid med dataskyddsförordningen eller liknande bör inte heller direkt omfattas av konkurrensrätten om det inte går att finna en oberoende grund för en sådan talan. Reglering av offentlig makt – icke ekonomisk makt – kan inte ske under konkurrensrätten utan att göra om konkurrensrätten till vapen för att tillämpa allehanda regler och konstitutionella principer på privata aktörer. Det kan bli en märklig sammanblandning mellan vad som är offentligt och privat maktutövande. Konkurrensrätten bör således primärt fortsatt fokusera enbart på ekonomiska aktiviteter, om inte exceptionella omständigheter föreligger.

De långsiktiga effekterna av datainsamling och dataanalys är emellertid inte tydliga och konsekvenserna av att individer och företag genom att ge data delegerar kommersiella beslut till plattformar bör varken underskattas eller undervärderas. Det nya inom den digitala ekonomin är att det går – relativt billigt – att förutsäga hur personer

kommer agera och vad som kommer att ske, till exempel vilken produkt eller tjänst som kommer att säljas. Till viss del innebär det att konsumenter avhänder sig makten att ta relevanta kommersiella beslut, eller i vart fall kommer en algoritm att göra en första sällning innan köparen tar det slutgiltiga beslutet. Data och dataanalys innebär således ett kommersiellt system som begränsar eller eliminerar konsumentens makt i konkurrensprocessen. Ett sådant system kan givetvis hota andra samhällsvärden än de som faller under det begränsade begreppet konkurrens. Frågan är dock hur dessa risker ska adresseras enligt konkurrensrätten. Traditionellt skyddas konkurrensen till nytta för konsumenterna. Utvecklingen att plattformar – som kommit att fungera som centrala kvasi-administrativa enheter – tar relevanta kommersiella beslut genom delegering från användare och konsumenter – är en grundläggande förändring av den liberala ekonomin såsom vi känner den. Kommer någon annan eller något annat ta de för konsumenten relevanta kommersiella besluten? Vad innebär det att individen inte längre först och främst är en konsument? Kommer vår personlighet att utvecklas och präglas av undervisning, konst och samtal istället för vad vi köper? Det skulle naturligtvis kunna vara en mycket givande och god utveckling. "Homo consumensus" dör ut och ett nytt släkte tar vid. Konkurrensprocessen kräver dock, såsom vid alla demokratiska processer, ett visst aktivt ansvar och delaktighet från konsumenterna tillika medborgarna.

EU måste visa handlingskraft mot plattformsföretagens missbruk av dominerande ställning

Rekommendationen till konkurrensmyndigheter och speciellt till Europeiska kommissionen är för det första att agera gentemot plattformarnas missbruk inom de ekosystem som de kontrollerar, dvs. att inrikta konkurrenspolitiken och konkurrensrättstillämpningen mot reglering av intra-ekosystem-konkurrens. Systemledare ska bära ett förhöjt ansvar för att konkurrensen inom respektive ekosystem upprätthålls. För det andra bör europeiska myndigheter utveckla teoretiska modeller och praktiska bindande riktlinjer som kan vara

ledande för hur plattformar och systemledare kan agera inför det paradigmskifte som sakernas Internet kommer att innebära. I dessa riktlinjer bör kommissionen speciellt adressera att försök från en ledande systemledare att förhindra eller begränsa kompatibilitet och interoperabilitet mellan ekosystem, att vägra en användare tillgång till sitt ekosystem samt att förhindra företagsanvändares tillgång till och användandet av egengenererad data ska anses utgöra konkurrensrättsbrott. Generellt bör en systemledare anses ha en skyldighet att välkomna företagsanvändare till ekosystem, att inte diskriminera mellan olika företagsanvändare och att inte hindra företagsanvändare från att lämna ekosystem. Det innebär att systemledare inom respektive ekosystem har en begränsad kontraheringsplikt och att de avtal som systemledare ingår med företagsanvändare inte kan innehålla exklusivitetsklausuler till förmån för systemledaren vad gäller tillgång till data eller var företagsanvändaren väljer att tillhandahålla sina tjänster. Med andra ord bör en princip om *plattformsnutralitet*, liknande principen om internetneutralitet utvecklas under konkurrensrätten. Systemledare har ett speciellt ansvar inom sitt ekosystem att behandla samtliga företagsanvändare neutralt och till viss del rättvist.

Källor och litteratur

Det finns en omfattande nationalekonomisk litteratur som behandlar nätverkseffekter och så kallad "tipping". Carl Shapiro och Hal R. Varian, *Information Rules* (Harvard Business School Press 1999), 173ff. Neil Gandal, "Compatibility, Standardization, and Network Effects: Some Policy Implications", (2002, 18 *Oxford Review of Economic Policy*, 80); Michael Katz och Carl Shapiro, "Systems Competition and Network Effects", (1994, 8 *Journal of Economic Perspective*, 93); Mark Lemley och David McGowan, "Legal Implications of Network Economic Effects", (1998, 86 *California Law Review*, 479).

Likaledes existerar en diskussion om vilken marknad som plattformar är verksamma på. För viss ledning se Tim Wu, "Blind Spot: The Attention Economy and the Law" (March 26, 2017, *Antitrust*

Law Journal, kommande). Tillgänglig via SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2941094> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2941094> och David Evans & Micheal Noel, "Defining antitrust markets when firms operate two-sided platforms" (*Colum. Bus. L. Rev.*, 2005–2005, *Colum. Bus. L. Rev.* 667, 2005)). Att plattformar skulle agera på en marknad för uppmärksamhet, se t.ex. David Evans, "The Economics of Attention Markets" (31 oktober 2017). Tillgänglig via SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3044858> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3044858>)

Avi Goldfarb har gjort betydande forskning vad gäller maskininlärning, se bland annat A Agrawal, JS Gans, A Goldfarb, "Artificial intelligence: the ambiguous labor market impact of automating prediction" (*Journal of Economic Perspectives* 33 (2) 2019, 31–50); Avi Goldfarb och Catharina Tucker, "Digital economics", (*Journal of Economic Literature* 57 (1) 2019, 3–43); Avi Goldfarb, Joshua Gans, Ajay Agrawal, *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*, (University of Chicago Press 2019).

Susan Athey har gjort liknande bidrag men även forskat om data, sökalgoritmer vid Google och Microsoft. Susan Athey; "The Impact of Machine Learning on Economics" i Ajay Agrawal, Joshua Gans, and Avi Goldfarb, (redaktörer) *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda* (2019); Susan Athey and Guido W. Imbens, "Machine Learning Methods That Economists Should Know About", (*Annual Review of Economics* 2019 11:1, 685–725); Susan Athey, "Beyond prediction: Using big data for policy problems", (*Science* 355 (6324) 2017, 483–485); Susan Athey, GW Imbens, "The econometrics of randomized experiments" (73–140), *Handbook of Economic Field Experiments* 1 (Elsevier, 2017).

Europeiska kommissionen och andra offentliga organ inkluderat konkurrensmyndigheter har publicerat policyrapporter skrivna av akademiker om konkurrens i den digitala ekonomin. Två framträdande rapporter är: Jacques Crémer, Yves-Alexandre de Montjoye, Heike Schweitzer, "Competition policy for the digital era, Final report", 2019, <https://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0419345enn.pdf> (hänvisas till i texten). The Rt Hon Philip Hammond MP and the Rt Hon Greg Clark MP, "Unlocking digital competition, Report of the Digital Competition Expert Panel 2019",

<https://www.gov.uk/government/publications/unlocking-digital-competition-report-of-the-digital-competition-expert-panel>

Min egen forskning på detta område är relativt betydande. Den inleddes med ett kapitel ursprungligen skrivet 2016 vars idéer till viss del har utvecklats i detta kapitel. "Big Data, Open Data, Privacy Regulations, Intellectual Property and Competition Law in an Internet-of-Things World: The Issue of Accessing Data" i Bakhoum M. *et al.* (red.) *Personal Data in Competition, Consumer Protection and Intellectual Property Law* (MPI Studies on Intellectual Property and Competition Law, vol 28. Springer, Berlin, Heidelberg 2018). Kapitlet blev den fjärde mest nedladdade konkurrensrättsuppsats i 2017: <https://leconcurrentialiste.com/2018/01/02/top-10-of-2017/>

Jag har författat ytterligare tre artiklar i ämnet: (i) "Standardization for the Digital Economy: The Issue of Interoperability and Access Under Competition Law" (*The Antitrust Bulletin*, 2017, Vol. 62(4), 710-725); (ii) "Competition and Data Pools" (*Journal of European Consumer and Market Law*, 2018 Vol. 7(4), 146-155), (iii) "Cloud Service as the ultimate Gate(keeper)" (*The Journal of Antitrust Enforcement*, Vol 7:2, juli 2019, 220-248).

Jag har skrivit och varit redaktör för fyra böcker av intresse för detta kapitel. En som kommer ges ut på förlaget Edward Elgar i december 2019 där jag är redaktör är "Competition Law for the Digital Economy". Jag är författare för tre monografier: *R&D Collaborations under the Competition Rules of the European Union and The Antitrust Laws of the United States* (Edward Elgar monograph, 2015); *Standardization under EU Competition Rules & US Antitrust Laws: The Rise and Limits of Self-Regulation* (Edward Elgar monograph, 2014), och en lärobok: *EU Internet Law* (Ex Tuto, september 2015, 2:a uppl. 2018), tillsammans med Jan Trzaskowski, Andrej Savin, och Patrik Lindskoug.

Digitaliseringen, produktiviteten och jobben

Ett europeiskt perspektiv

av Fredrik Heyman, Pehr-Johan Norbäck & Lars Persson

Digitaliseringen har varit viktig för strukturomvandlingen i det amerikanska näringslivet. I Europa har digitaliseringen inte kommit lika långt och produktivitsutvecklingen har varit svagare. Det finns inte bara en betydande variation mellan olika medlemsländer inom EU i hur långt digitaliseringen har framskridit – det finns också stora skillnader i användandet av digitala teknologier och digitala verktyg mellan olika branscher. Skillnaderna är till och med stora mellan olika företag inom samma bransch. En ökad digitalisering skulle därför kunna ge upphov till stora produktivitsvinster. Genom väl avvägda reformer som förbättrar företagens förutsättningar att anamma den nya teknologin finns möjligheter för Europa att skapa fler jobb och uppnå en bättre produktivitsutveckling. EU-kommissionen har t. ex. beräknat att en fungerande digital inre marknad skulle kunna öka inkomsterna inom EU med 415 miljarder euro per år.

En omfattande forskningslitteratur har studerat hur digitalisering och ny teknologi påverkar olika yrken på arbetsmarknaden. I en uppmärksamstudie av Carl Benedikt Frey och Michael Osborne, båda verksamma vid University of Oxford, beräknas sannolikheter för att olika yrken inom en tämligen snar framtid (t. ex. inom 10 till 20 år) kommer att kunna ersättas av datorer eller robotar. Frey och Osborne uppskattar att cirka hälften av den totala sysselsättningen i USA löper risk att automatiseras. Liknande resultat finns även för studier av europeiska länder. Skillnaderna är dock stora inom EU: en del länder har redan påbörjat en digitaliseringsdriven strukturomvandling så att färre jobb riskerar att automatiseras i närtid; andra

länder har inte kommit lika långt – och här finns en större risk att många jobb kommer att försvinna. Genomgående har länderna i östra Europa arbetsmarknader med hög risk för automatisering, medan riskerna är lägre i västra Europa. De skattade automatiserings-sannolikheterna är lägst i länder som Sverige och Storbritannien och högst i länder som Rumänien och Portugal.

Många bedömare menar att den nuvarande tekniska utvecklingen kan betecknas som en fjärde industriell revolution – ofta benämnd ”Industry 4.0”. Denna fas kännetecknas av innovationer inom bl.a. artificiell intelligens (AI), ny och utökad användning av internet (”Internet of Things”) samt 3D-teknologier. Med 3D-teknologier kan produkter specialdesignas och skrivas ut i liten skala som t.ex. reservdelar till flygplan. Med ”sakernas internet” (*Internet of Things*) kan man t.ex. läsa av lastbilers motorer kontinuerligt och reparationer kan ske fortlöpande utan längre driftstopp. Den fundamentalt nya aspekten i denna strukturomvandling är att den reala världen och den virtuella världen till allt större del knyts ihop och interagerar, och att artificiell intelligens utvecklas till en allt mer sofistikerad nivå (se även Larssons kapitel i denna bok, s. 89ff.).

Enligt grundaren av Världsekonomiskt Forum – Klaus Schwab som introducerat begreppet den fjärde industriella revolutionen – kommer denna teknologiska fas att leda till en stark produktivitetsökning. Denna möjliggörs genom olika effektivitetsförbättringar i det sätt som företag producerar varor och tjänster, t.ex. lägre transport- och kommunikationskostnader, nya logistiska lösningar och framväxt av nya globala värdekedjor som inte bara kommer att effektivisera företagets produktion, men som också kommer att leda till lägre handelskostnader. Detta möjliggör en högre global tillväxt, högre välfärd och högre inkomster i de länder som kan ta del av den nya teknologin. Men den nya teknologiska utvecklingen ställer också stora krav på arbetstagare till följd av en förändrad efterfrågan på färdigheter och kunskaper på arbetsmarknaden. Denna förändring kan leda till stora sociala spänningar och ökade inkomstskillnader mellan vinnare och förlorare.

Digitaliseringen kommer att ha stora effekter på jobb- och produktivitetsdynamiken. Hur kan då EU dra nytta av den nya digitala

teknologin för att förbättra produktivitetsutvecklingen och skapa nya jobb? Hur kan EU säkerställa att det ökade välståndet till följd av digitaliseringen kommer hela EU till del och inte leder till ökade klyftor inom och mellan EU-länderna (se även diskussionen i *Europaperspektiv 2015, Välfärdsgapet – EU:s sociala utmaning*)?

Syftet med detta kapitel är att beskriva lärdomar från nationalekonomisk forskning som studerat den pågående digitaliseringsdrivna strukturomvandlingen av näringslivet och hur den påverkat olika arbetsmarknader. Utifrån dessa lärdomar diskuterar vi sedan möjliga policyförslag som syftar till att förbättra den framtida digitaliseringsdrivna strukturomvandlingen av näringslivet och jobbskapandet inom EU. Avslutningsvis lämnar vi, utifrån vår egen forskning, några policyrekommendationer. Nästa avsnitt kommer dock först att beskriva viktiga satsningar som EU faktiskt gör inom digitaliseringsområdet och som berör näringslivets funktionssätt.

EU:s satsningar på en digitaliseringsdriven strukturomvandling

För att kunna ta del av de positiva effekterna av digitaliseringen och samtidigt minimera de negativa konsekvenserna, utformas olika digitala strategier både på nationell och på EU-nivå. Dessa strategier är i många fall omfattande och syftar till att den tekniska utvecklingen ska vara tillväxtbefrämjande och inkluderande.

År 2010 lanserade EU den s.k. Europa 2020-strategin med syfte att lyfta Europa genom ambitiösa mål för sysselsättning, forskning och innovation, klimatförändringar och energi, utbildning och fattigdomsbekämpning. En viktig del var programmet ”En digital agenda för Europa” med övergripande syfte att skapa en europeisk digital inre marknad till år 2020. I programmet finns mål gällande bredbandsutbyggnad för EU:s invånare, en gemensam telekommarknad samt utökad digital delaktighet. För att säkerställa en rättvis, öppen och säker digital miljö är den digitala inre marknadsstrategin uppbyggd av tre pelare: ge bättre tillgång för konsumenter och företag till digitala varor och tjänster inom EU, skapa rätt förutsättningar för

digitala nätverk och tjänster att utvecklas, samt maximera tillväxtpotentialen för företag inom den digitala ekonomin. Som en del av Europa 2020-strategin tar EU-kommissionen årligen fram statistik för hur digitalt EU är jämfört med de uppsatta målen.

Nära kopplad till målen i den digitala agendan som manifesteras i Europa 2020-strategin, är förändringar av EU:s industripolitik som numera också lyfter fram digitalisering och ny teknologi. Den nya gemensamma industripolitiken framhäver digitalisering och innovationer som centrala för EU:s framtida konkurrenskraft och utgår från den internationella diskussionen kring den fjärde industriella revolutionen ("Industry 4.0"). Fokus på ny teknologi i form av "Big data", "Internet of Things", robotar, 3D-teknik och artificiell intelligens (AI) syftar till att förbättra Europas digitala konkurrenssituation. Med en uppdaterad och modern gemensam industripolitik är målet att stärka EU:s konkurrenskraft samt förbättra företagens och anställdas digitala färdigheter för att öka tillväxten och produktiviteten inom EU. Särskilt betonas det att EU underutnyttjar sin digitala kapacitet och att det finns stora skillnader mellan olika branscher, mellan olika länder och mellan olika typer av företag.

Flera undersökningar har också visat på bristande digitala kunskapar hos stora grupper av EU:s medborgare. En rapport från EU-parlamentet skriven av Monika Kiss visar t.ex. att år 2015 saknade drygt 20 procent av EU:s befolkning helt digitala färdigheter (mätt som tillgång till internet). I undersökningen framhålls också att dessa färdigheter var väldigt ojämnt fördelade, med över 30 procent som saknade digitala färdigheter i ett antal länder i sydöstra Europa, medan denna grupp var väldigt liten i norra Europa. Flera strategier har också tagits fram för att öka EU-medborgarnas digitala kunskaper och färdigheter. Dessa inkluderar "New Skills for New Jobs" från 2008, diverse kompletteringar i "Digital Agenda for Europe" och "New Skills Agenda" från 2016.

I en rapport från 2016 av McKinsey Global Institute redovisas ett digitaliseringsindex som ger en indikation på hur långt ett antal europeiska länder kommit i digitaliseringsprocessen. Indexet, som även har beräknats för USA, använder 21 indikatorer som ska visa på hur företag och anställda använder ny teknologi. Digitaliseringsindexet

visar på stora skillnader mellan länder inom EU. Den digitala utvecklingen har kommit längst i Storbritannien, Nederländerna och Sverige. Sämre till ligger stora medlemsländer som Tyskland och Italien. Generellt visar indexet att Europa och enskilda europeiska länder underutnyttjar de digitala möjligheterna. De allra flesta indikatorer tyder på att USA:s näringsliv är betydligt mer digitaliserat än näringslivet i Europa, och att man i USA på ett mer omfattande sätt utnyttjar nya teknologier. Även sett utifrån ett konsumtionsperspektiv så ligger Europa efter USA. Att uppnå målet med en fungerande inre digital marknad år 2020 är avlägset – endast 15 procent av europeiska konsumenter köper varor på nätet från ett annat EU-land. Den digitala ekonomin mätt som andel av bruttonationalprodukten (BNP) står för fem procent inom EU, medan motsvarande siffra för USA är åtta procent. Det finns också stora skillnader i hur ny teknologi bidrar till välbstånd i olika länder inom EU. De flesta studier visar att länders information- och kommunikationstekniska-sektorer (IKT) har stor betydelse för produktivitetstillväxten. Denna inverkan verkar vara lägre i Europa än i USA.

Digitaliseringen och automatiseringen har dock varit tämligen omfattande i vissa nordeuropeiska länder. Detta framgår även av EU:s ”Index för digital ekonomi och digitalt samhälle” (DESI) från 2019, där Finland, Nederländerna, Danmark och Sverige fick högst betyg. Sveriges framstående position inom IKT har också samvarierat med en stark produktivitetsutveckling i det svenska näringslivet fram till den globala finanskrisen 2008, och det kan därför finnas skäl för EU att dra nytta av lärdomar från hur Sverige hanterat den ökade digitaliseringen. Sett ur ett globalt perspektiv visar World Economic Forums ”The Networked Readiness Index” för år 2016 att Sverige placeras som trea efter Singapore och Finland. Statistik från *The International Federation of Robotics* (IFR) visar att Sverige ligger fyra i världen på listan över antalet installerade robotar per 10 000 anställda. Digitaliseringen har också framförts som ett skäl till att flera studier har visat att det på svensk arbetsmarknad är färre anställda som löper stor risk att automatiseras. Detta har vi beskrivit i en rapport från 2016.

För att förstärka de digitala kunskaperna och minska ojämlikheterna mellan olika delar av Europa har EU tagit fram ett antal ini-

tiativ inom ramen för olika digitala färdigheter. Grunden för dessa är att digitalisering och ny teknologi har olika inverkan på sysselsättning och arbetsmarknader. Å ena sidan skapar nya affärsmodeller, produkter, tjänster och maskiner nya typer av jobb. Å andra sidan bidrar ny teknologi och automatisering till att jobb försvinner och en större risk för att jobb flyttar till länder med lägre arbetskostnader. Dessa möjligheter och utmaningar kräver enligt bl. a. EU-kommissionen en ny politik för att öka medborgarnas digitala färdigheter, något som anses inverka positivt på framtida produktivitet och jobbutveckling.

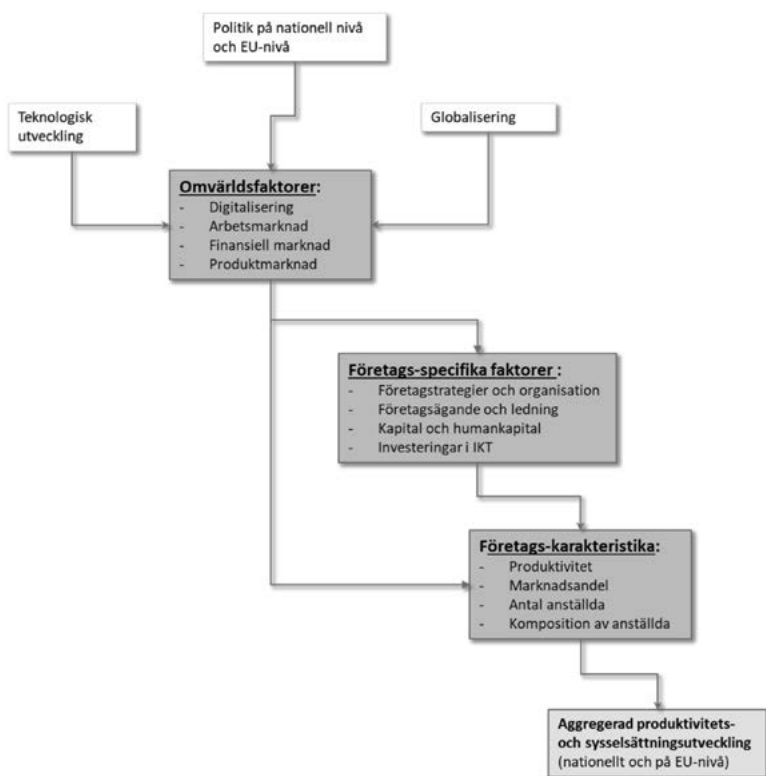
I nästa avsnitt ger vi en beskrivning av grundläggande ekonomiska mekanismer som har betonats som viktiga i den nationalekonomiska forskningslitteraturen för att förklara hur den digitaliseringsdrivna strukturomvandling som pågår i Europa och i övriga världen påverkar produktivitet och sysselsättning. Dessa ekonomiska mekanismer kommer sedan att fungera som utgångspunkt när vi diskuterar möjliga policyåtgärder i syfte att förbättra den digitaliseringsdrivna strukturomvandlingen inom EU.

Digitaliseringen och företagen

Figur 1 visar en schematisk bild av den digitaliseringsdrivna strukturomvandlingen och dess produktivitets- och sysselsättningseffekter. Figuren tar sin utgångspunkt i en rapport vi publicerade 2016. Teknologisk utveckling, globalisering och förändringar av institutioner på nationell- och EU-nivå formar de marknader där företagen är verksamma. Dessa omvärldsfaktorer kan företagen inte påverka. Omvärldsfaktorer påverkar i sin tur produktivitet och sysselsättning i företagen direkt, men också indirekt, eftersom företagens omgivning påverkar företagens val av organisation, ledarstyrning eller investeringar i digital teknologi. De senare kallar vi företagsspecifika faktorer.

Låt oss ta ett exempel: EU-programmet ”En digital agenda för Europa” formulerar mål på EU-nivå över t.ex. bredbandsanvändning och näthandel mellan medlemsländerna som sedan implementeras nationellt. Detta kan leda till att företagen ökar sina digitala in-

vesteringar, vilket i sin tur påverkar företagens beslut att anställa eller förändra sammansättningen av anställda (genom att t.ex. öka andelen anställda med högre utbildning), och därmed påverkas produktivitets- och sysselsättningsutvecklingen både på nationell nivå och på EU-nivå.



FIGUR 1. STRUKTUROMVANDLING I NÄRINGSLIVET:
FÖRKLARINGSFAKTORER.

FÖRETAGSSPECIFIKA FAKTORER. Ju större skalekonomier som finns, desto effektivare är det att bedriva verksamheter i större enheter. Samtidigt riskerar stora företag att bli ineffektiva då kostnader för administration, konflikthantering, småskjutsproblematik och förlorad arbetsmotivation kan bli höga. Ett företags skalekonomi beror på

företagsspecifika faktorer såsom vilket humankapital företaget har att tillgå och vilka företagsspecifika tillgångar, såsom innovationer, företaget äger. Digitaliseringen påverkar detta i flera dimensioner.

Å ena sidan medför digitaliseringen att ett mindre företag lättare kan ”skala upp” och nå en stor mängd kunder mycket snabbt över internet. Detta gör att skalfördelarna minskar – eftersom små företag snabbt kan växa till stora företag. Å andra sidan gör nätverkseffekter på konsumentsidan att stora företag lättare kan hindra nya aktörer nå nya kunder. Detta ökar skalfördelarna. Digitaliseringen har också inneburit att möjligheter till nyföretagande ökat. Dels har teknologin i sig själv inneburit att många innovationer av entreprenörer lättare kan kommersialiseras, dels har möjligheten för små företag att nå nya kunder ökat i och med framväxten av handeln på internet.

En annan viktig aspekt av digitaliseringen är att företagens roll som distributör mellan säljare och köpare är under förändring. Många företag som under senare år haft framgång och haft en hög produktivtetsutveckling har utnyttjat digitaliseringens möjligheter i denna dimension.

För att bättre förstå digitaliseringens påverkan kan man dela upp företagens roll som distributör i fyra olika roller. Dessa är handlare, plattformsoperatör, informationshanterare och certifierare. Under senare år har plattformsrollen, som innebär att distributörer tillhandahåller en plattform (marknadsplats) där köpare och säljare kan mötas, vuxit sig allt starkare genom att digitaliseringen möjliggjort att privatpersoners tillgångar och tid kan användas i transaktioner på plattformar. Uppmärksammade exempel är företaget Uber som erbjuder en plattform för privatpersoner med lediga bilar. Här finns också en stor potential för bättre matchning mellan arbetssökande och företag.

Varför lyckas då vissa företag att utnyttja digitaliseringsmöjligheterna bättre än andra? Nicholas Bloom och John van Reenen, som är internationellt ledande forskare i gränslandet mellan management och nationalekonomi, har tillsammans med olika medförfattare studerat hur företag organiseras och drivs ur ett ledningsperspektiv. De har visat att kvaliteteten på företagsledarskap skiljer sig systematiskt åt mellan länder och kopplar dessa resultat till företagens produktivi-

tetsnivåer. De finner att företag med dåliga ledningssystem i genomsnitt har lägre produktivitet.

En viktig del i en effektiv personalpolitik är kompetensutveckling och vidareutbildning hos anställda för att bättre kunna utnyttja digitaliseringens möjligheter. Andrew Haldane, chefekonom på Bank of England, har betonat de stora vinsterna som kan fås av att lyfta produktiviteten i de företag som tillhör den nedre delen av produktivitetss fördelningen och hur detta kan göras med så kallad "benchmarking" (utvärdering av verksamheten i relation till marknadsledare). En stor del av skillnader i produktivitetstillväxt mellan industrier kan förklaras med skillnader i omallokering av resurser och nya forskningsstudier tyder på att omallokering av arbetskraft påverkar aggregerad produktivitet mer än omallokering av kapital. Detta är en potentiell viktig förklaring till varför man har observerat större effekter av IKT-investeringar i USA än i Europa.

Det finns också en forskningslitteratur som direkt undersöker hur robotiseringen påverkar produktiviteteten. Uppsalaforskaren Georg Graetz studerar detta tillsammans med Guy Michaels från London School of Economics för 17 länder under perioden 1993–2007. De finner att intensifierat användande av robotar inom tillverkningsindustrin kan förklara ungefär en femtedel av ökningen i den genomsnittliga tillväxten i arbetsproduktiviteten. Studien finner också att ökad robotanvändning minskar produktmarknadspriser och höjer de anställdas genomsnittslöner.

OMVÄRLDSFAKTORER. Omvärldsfaktorer påverkar också vilka typer av företag som startar och växer, vilka som krymper eller försvinner, och vilka som kan öka sin produktivitet. Nedan belyser vi de omvärlds- och institutionella faktorer som i forskningslitteraturen visat sig vara viktigast i den pågående IKT-baserade strukturuomvandlingen.

Framväxten av IKT och de senaste decenniernas digitaliseringsutveckling har omdanat företagens verksamheter, förändrat branschers funktionssätt och skapat helt nya branscher. Detta kan också driva på en ökad specialisering mellan arbetsställen inom företag. Således bör företag som utnyttjat dessa möjligheter ha kunnat förbättra sin produktivitet avsevärt. Vidare har information, såsom dokument,

musik, fotografier, nyheter och personliga uppgifter, digitaliserats i stor utsträckning under 2000-talet. Digitaliseringen tillgängliggör en stor mängd data som kan återanvändas och reproduceras. Det faktum att datorer och sensorer blir billigare och effektivare möjliggör fler digitala redskap. Detta kan tänkas påverka företagens verksamhet och intjäningsförmåga på flera olika sätt.

Forskarna Erik Brynjolfsson och Andrew McAfee hävdar i en bok från 2014 att den digitala revolutionen som vi upplever i början av 2020-talet kommer att ha betydande positiva effekter på produktiviteten inom en rad branscher. Här nämns några av de viktigaste möjligheterna:

Stora datamängder ("Big Data"). Stora mängder data gör det möjligt för företagen att alltmer förlita sig på marknadsundersökningar och marknadsföring. Mängden data gör att företag kan utföra mer tillförlitliga analyser genom att använda sig av s.k. naturliga experiment när de utvecklar nya företagsstrategier.

Individanpassade varor och tjänster. Exempelvis kan lastbilstillverkare och speditiönsföretag på distans läsa av felen på en trasig lastbil och ta med specifika reservdelar vid utryckning.

Minskade informationsproblem ("adverse selection"- och "moral hazard"-problem). När företag interagerar förekommer ofta s.k. asymmetrisk information, dvs. att olika aktörer har olika stora informationsmängder. Genom ny teknik kan övervaknings- och verifieringskostnader minska avsevärt, och således kommer kostnaderna för dessa problem också att minska. Exempelvis har bilhyrningsföretag börjat använda sig av digitaliserade körjournaler för att säkerställa att fel på bilen inte beror på felmanövrering av kunden. Detta minskar i sin tur priset på kundförsäkringarna.

Ökat utnyttjande av privatpersoners reala och finansiella tillgångar i värdekedjan. När övervakningskostnaderna av privat kapital minskar blir det lättare att utnyttja "vilande" kapital samt privat kapital. Exempel på detta är Uber som använder sig av privata bilar i sin verksamhet och Airbnb som använder privata bostäder. Vidare har gräsrotsfinansiering ("crowd funding"), där privata investerare kan finansiera affärsprojekt på olika plattformar på nätet, vuxit fram som en alternativ finansieringsform för annorlunda och mindre projekt.

Ökat utnyttjande av (skattefritt) kundarbete i värdekedjan. Banktjänster och resebokningar som idag till stor del genomförs hemifrån är i praktiken exempel på skattefritt hemarbete. Ytterligare ett exempel är "Crowd sourcing", där allmänhetens kunskaper och arbetskraft används i projekt genom att individer möts på olika plattformar och efterfrågar eller erbjuder arbetskraft utan att företag eller organisationer är inblandade.

Vilken betydelse kan dessa förändringar då få för företagen i Europa? Vi har redan betonat att en ökad digitalisering kan leda till en högre välfärd inom EU genom bättre matchning på arbetsmarknaden, ökad produktivitet hos arbetskraften men också genom ett högre arbetskraftsdeltagande. Digital teknologi kan även leda till bättre utnyttjande av kapital, inte minst genom att smart teknologi ("Internet of Things") kan minska förslitning av utrustning och avbrott i produktionen.

INSTITUTIONER. Digitaliseringens möjlighet och risker påverkas även av lagar och institutioner. Väl utformade ägande-, konkurrens- och kontraktsrättsregler underlättar för effektiva IKT-investeringar och gör det lättare att vertikalt dela upp verksamhet och därmed driva mindre enheter mer effektivt.

Digitaliseringen ställer samtidigt nya krav på lagar och institutioner. Företag samlar i början av 2020-talet in stora mängder digitala data genom sin ordinarie verksamhet. Genom att analysera dessa data med AI- och Machine Learning (ML)-applikationer kommer företag kunna förbättra sina möjligheter att förstå efterfråge- och produktionsförhållanden. Detta kan potentiellt skapa stora effektivitetsvinster och stärka företagens konkurrensförmåga. Samtidigt kommer själva grunden i det företagsekonomiska värdet av användandet av AI och ML innebära att vissa aktörer i samhällsekonomin kan drabbas negativt. För det första kommer det främst att vara redan dominerande företag som kommer att kunna utnyttja ML-applikationer genom sin tillgång till större mängder verksamhetsgenererade data. Detta utnyttjande innebär att konkurrenspositionen hos nystartade och mindre företag försämras. För det andra kommer konsumenterna sannolikt att alltmer uppfatta dessa metoder som intrång i den personliga integriteten när företagen kommer att se användningen

av dessa applikationer som ett sätt att bättre förstå konsumenternas preferenser (se även Larssons kapitel i denna bok). Med ett utbrett användande av AI- och ML-applikationer kommer dessa konkurrens- och integritetsfrågor att bli centrala angelägenheter för konsumenter och politiker. EU-kommissionen har bötfällt eller inlett undersökningar av stora amerikanska jättar som Google, Microsoft och Apple. Men det kan också finnas en risk att konkurrensproblemen förvärras av regleringar som syftar till att mildra olika integritetsproblem. Det finns även studier som visar att EU:s nya GDPR-reglering kan utgöra ett hinder för nystartade företag.

Digitaliseringen och jobben

ARBETSMARKNADEN. Förändringar av olika arbetsmarknadsregleringar och arbetsmarknadsinstitutioner kan också påverka digitaliseringens användningsmöjligheter. En rigid arbetsmarknad med centralt styrda löner för alla yrken kan hämma möjligheten för företagen att använda digitaliseringens möjligheter genom att exempelvis ”tvinga” unga företag att betala ”överlöner”. Det bör samtidigt noteras att på en arbetsmarknad där anställdas andel av det skapade överskottet höjs, underlättas produktivt nyföretagande och affärsutveckling eftersom ineffektiva etablerade företag då snabbare slås ut. Vi redovisar nedan de mest uppmärksammade mekanismerna rörande förhållandet mellan digitalisering och sysselsättning samt några viktiga empiriska bidrag.

En uppmärksam fråga är om ökad digitalisering och automatisering kommer leda till s.k. teknologisk arbetslöshet. Detta är en fråga som debatterats intensivt inom EU. Sedan den industriella revolutionen har teknologisk utveckling visat sig vara komplementär med efterfrågan på arbetskraft. Arbetskraftsdeltagandet i befolkningen har stadigt ökat under de senaste århundrandena, framför allt genom att kvinnor till högre grad blivit yrkesverksamma. Det finns dock tecken på att teknologiutvecklingen har ändrat karaktär under de senaste decennierna. Maskiner klarar allt fler arbetsuppgifter som tidigare genomfördes av människor. Genom programmering kan datorer simulera en arbetsprocess som tidigare utfördes av en människa, såsom

att handlägga ett företags löneutbetalningar. Detta har inneburit att företagen ersatt dyr arbetskraft med allt billigare databeräkningskraft.

De flesta arbetsuppgifter är mångfacetterade och använder många olika produktionsfaktorer såsom arbetskraft, kapital och humankapital. Om digitaliseringen förbättrar effektiviteten för någon av dessa kan de andra faktorerna få ett högre ekonomiskt värde. Således är digitalisering ofta ett komplement till andra produktionsfaktorer. En rad studier av bl. a. professorn i nationalekonomi vid MIT David Autor har visat att teknologiutveckling ger heterogena effekter på efterfrågan på olika typer av arbetskraft. Flera av dessa studier visar att ny teknologi fungerar som komplement till anställda med jobb som präglas av icke-rutinartade arbetsuppgifter och kognitiva innehåll, och som substitut till jobb som till stor del består av rutinartade uppgifter. Den brittiske forskaren i nationalekonomi Alan Manning har tillsammans med olika medförfattare i ett antal studier funnit belägg för en tilltagande polarisering av arbetsmarknader under de senaste decennierna. Med detta åsyftas förbättrade sysselsättningsmöjligheter för högkvalificerade yrken med relativt höga löner samt lågkvalificerade låglöneyrken, i kombination med sämre utveckling för yrken däremellan, främst olika tjänstemannayrken. En framträdande förklaring till denna jobbpolarisering är effekterna av ny teknologi och innehållet i olika typer av jobb.

I en artikel från 2009 studerar Manning jobbpolarisering och sambandet mellan löner och sysselsättningsutveckling för ett stort antal europeiska länder mellan 1993 och 2006. Studien visar på omfattande jobbpolarisering. Aggregerat över alla länder finner han en minskad sysselsättning i nio yrken i mitten av lönefördelningen samtidigt som sysselsättningsandelarna ökar i de högsta och lägsta lönegrupperna. Även i de flesta enskilda länderna påvisas jobbpolarisering. När relationen mellan jobbpolarisering och arbetsuppgifternas innehåll undersöks visar studien att den relativa sysselsättningsutvecklingen är positivt korrelerad med yrken som är icke-rutinartade och av kognitiv karaktär och negativt korrelerad med yrken som är mer rutinartade.

Man har också försökt att förstå den relativa betydelsen av teknologi och globalisering för jobbpolarisering. Ny teknologi är en

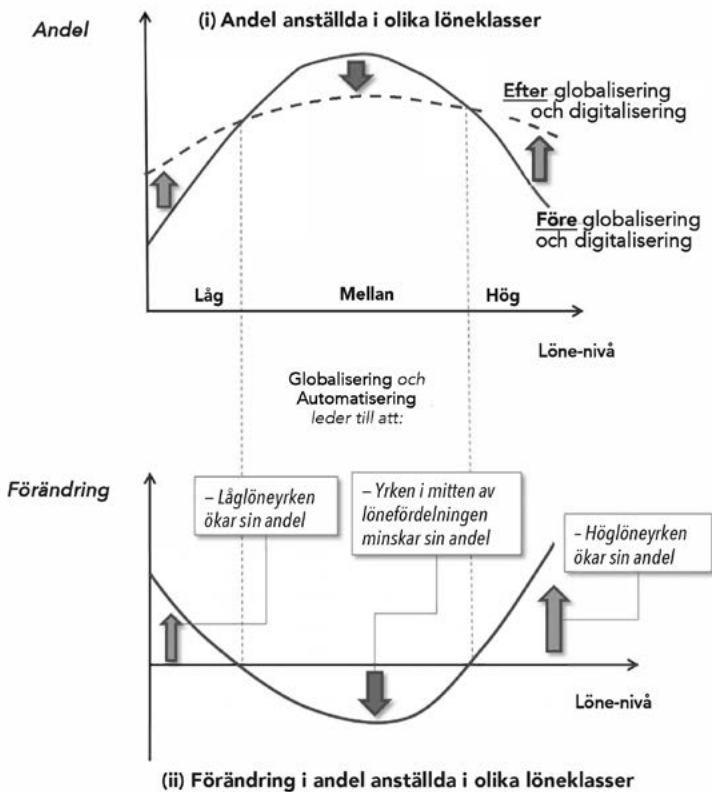
betydligt viktigare förklaring till jobbpolarisering än utlokalisering av arbetsuppgifter till andra länder, s.k. "offshoring". Ny teknologi innebär ett skift inom industrier mot en allt större relativ efterfråga på yrken som präglas av mindre rutin och en motsvarande minskning av efterfrågan på yrken som kännetecknas av rutin. Det finns även flera studier som undersöker kopplingen mellan ny teknologi och jobbpolarisering i enskilda europeiska länder och som genomgående finner att ny teknologi och digitalisering har bidragit till jobbpolarisering.

För att förstå denna utveckling delar forskningslitteraturen ofta in arbetsuppgifter i tre olika kategorier: (i) rutinartade uppgifter, (ii) abstrakta uppgifter, och (iii) manuella uppgifter. Eftersom ett flertal av de s.k. mellankvalificerade yrkena kännetecknas av väldefinierade uppgifter kan de i allt högre utsträckning utföras av nya maskiner eller utföras i andra länder. En del av den minskade relativa efterfrågan för dessa jobb är alltså en följd av digitalisering och lägre priser på datorkraft. Samtidigt innebär utvecklingen en ökning av den relativa efterfrågan på jobb som inte kännetecknas av rutin-uppgifter och där arbetskraft sålunda har en komparativ fördel gentemot ny teknologi. I den internationella litteraturen är det vanligt att dela in dessa yrken i två grupper: abstrakta och manuella arbetsuppgifter av icke-rutinkaraktär. Dessa två grupper ligger i den övre och nedre delen av lönefördelningen. Sammanfattningsvis är skillnader i dessa olika typer av jobb och hur de är kopplade till ökad datorisering en förklaring till uppkomsten av en alltmer polariserad arbetsmarknad.

I Figur 2 illustrerar vi hur jobbpolarisering är kopplad till digitalisering och globalisering. Figur 2(i) illustrerar hur andelen anställda med rutinmässiga uppgifter minskar genom att de antingen ersätts av datorprogram och robotar eller genom att deras jobb flyttar till låglöneländer. Detta visas i figuren genom att andelen jobb i mitten av lönefördelningen minskar. De som förlorar sina jobb till följd av globalisering och digitalisering kommer nu att söka sig till den lägre delen av lönefördelningen där arbetsuppgifterna är manuella och till stor del måste utföras lokalt. Det är också lättare att få jobb i den lägre delen av lönefördelningen eftersom utbildningsnivån är lägre för dessa jobb. Utbildningsnivån är högre i den övre delen av löneför-

delningen vilket innebär att anställda som byter yrke från mitten av lönefördelningen måste investera flera år i högskoleutbildning, vilket är svårt för i synnerhet äldre individer. Andelen anställda i den övre delen av fördelningen kommer att öka då det blir attraktivare att välja yrken som har en hög grad av abstrakta uppgifter och som gynnas av användande av digital teknik och en globaliserad arbetsmarknad.

Figur 2(ii) visar förändringen av sysselsättningsandelarna över tiden. Globalisering och digitalisering minskar alltså andelen anställda i mitten av fördelningen, medan andelen anställda i både den lägre och den övre delen av lönefördelningen ökar.



FIGUR 2. ILLUSTRATION AV JOBBPOLARISERING.

Hur väl är då europeiska länder rustade att möta de problem som en urholkning av andelen jobb i mitten av lönefördelningen medför? Å ena sidan torde det faktum att arbetsmarknaderna inom EU är mer reglerade än t.ex. den amerikanska arbetsmarknaden göra att otillräckligt många jobb skapas i den lägre delen av lönefördelningen, vilket leder till arbetslöshet. Å andra sidan kan den mer utbyggda välfärdsstaten i europeiska länder användas som inkomstskydd för individer med låga löner. Man kan också tänka sig att välfärdsystemen används för att ge individer möjlighet att vidareutbilda eller fortbilda sig, och att EU får en utökad roll i detta.

Produktmarknad, finansmarknad och regionala effekter

PRODUKTMARKNADEN. En aktiv konkurrenspolitik kan också vara avgörande för att digitaliseringsmöjligheter skapar värde för samhället. Här har olika EU-institutioner en viktig roll att spela. Ett exempel är värdet av att föra en konkurrenspolitik som också ansvarar för att ta fram nya innovationer. En viktig uppgift för konkurrenspolitiken är att förhindra att ett enskilt etablerat företag får en alltför dominerande ställning på marknaden. Forskarna Joacim Tåg, Lars Persson och Pehr-Johan Norbäck visar i sin forskning hur en stark konkurrens mellan *flera* etablerade företag att förvärva ett entreprenörsföretag leder till att säljande entreprenörsföretag får en stor del av det överskott som skapas. Detta ökar i sin tur incitamenten för att ta fram innovationer och kan förklara varför entreprenörer i nätverksindustrier ibland kunnat sälja sina företag till astronomiska summor.

Konkurrenssituation blir också mer mångfacetterad i den IKT-baserade ekonomin och Europa måste förhålla sig till dessa förändringar (se t.ex. Lundqvists kapitel i denna bok). Här finns en risk att Europa visserligen är framgångsrikt när det gäller att ta fram nya idéer och produkter, men att dessa sedan säljs till höga priser till dominerande företag i USA och Asien. Av nya framgångsrika företag som Amazon, Google, Facebook och Alibaba härstammar inga från Europa.

FINANSMARKNADEN. Utvecklingen av en bättre fungerande finansiell marknad är också av betydelse för implementeringen av IKT. Det grundläggande problemet med företagsfinansiering är asymmetrisk information. Detta kan bero på att företagets ägare vet mer om dess möjligheter än potentiella finansiärer. Denna asymmetriska information skapar problem för utomstående att välja ut de mest lovande företagen att investera i och innebär att kreditmarknaden ofta stänger ute aktörer vars investeringar i sig vore lönsamma.

Vidare är tillgången på information om företag inte neutral med avseende på företagsstorleken. Detta eftersom det är mest sannolikt att små och nya företag drabbas av kreditransonering. Skälet är att potentiella kreditgivare ofta har begränsad information om företagsledningens kapacitet och/eller investeringsmöjligheterna i sådana företag. Följden blir svårigheter att identifiera dåliga kreditrisker och begränsad kontroll över låntagarens investeringar.

För att minska olika informationsproblem är tillgången till kompetenta kreditgivare betydelsefull, dvs. tillgång till kreditgivare som har kunskap och möjlighet att kritiskt granska och övervaka sina investeringsobjekt. Denna kunskap måste finnas på nationell och regional nivå. Från ett EU-perspektiv är det således avgörande att alla länder har väl fungerande finansiella system som stödjer och selekterar nyföretagande.

Det finns stora skillnader i finansieringsvillkor mellan EU-länder och investerare väljer ofta det egna hemlandet framför investeringsmöjligheter i andra medlemsländer. Den så kallade kapitalmarknadsunionen har tillkommit som ett svar från EU på eurokrisen och de efterföljande tillväxtproblemen. Kapitalmarknadsunionen syftar till att få ett mer diversifierat finansiellt system inom EU som kompletterar bankernas finansiering med mer utvecklade gränsöverskridande kapitalmarknader. Det framstår som särskilt viktigt att en genuin inre kapitalmarknad skapas inom EU för att ge europeiska företag och entreprenörer möjlighet att växa och skala upp i den nya digitala ekonomin.

Sammantaget visar forskningen att den finansiella utvecklingen tillsammans med ett starkt juridiskt skydd för företag stimulerar nyföretagande. Det finns även studier som visar att ökad lokal till-

gänglighet till den finansiella sektorn ökar nyföretagandet. Detta kan ses som en indikation på att större konkurrens och större variation inom den finansiella sektorn gör det lättare att finansiera nyföretagande och jobbskapande. För Europa och EU är därför skapandet av en genuin inre marknad för kapital av yttersta vikt.

REGIONALA EFFEKTER. Professor Enrico Moretti från University of Berkeley har i en rad forskningsartiklar och böcker visat på hur olika regioners ekonomiska framgång beror på agglomerationseffekter (stordriftsfördelar av att människor bor i städer) och tillgången på humankapital. Ett företags framgång förklaras alltså inte bara av förmågan hos dess anställda. Hela ekosystemet som omger företaget är av vikt, särskilt på andelen individer med högskoleexamen i samhället. Under de senaste decennierna har städer med många högskoleutbildade arbetstagare och innovativa arbetsgivare fått en allt större attraktionskraft, medan städer med mindre utbildad personal och mindre innovativa arbetsgivare börjat förlora mark. En så kallad dynamisk vändpunkt (eng. *tipping point*) nås när en stad lockar till sig tillräckligt med innovativa arbetstagare och företag. Då blir stadens ekosystem så effektivt att ännu fler innovativa arbetstagare, företag och individer finner staden attraktiv – trots höga priser, löner och levnadsomkostnader. Från ett EU-perspektiv är det av vikt att beakta dessa mekanismer för att olika regioner i EU ska kunna utveckla olika framgångsrika kluster där tillväxt kan genereras och som kan komma hela EU till del.

Trots globalisering, ökad uppkoppling och tal om avståndets död beror alltså våra löner, produktivitet och kreativitet alltmer på den plats där vi bor. Ny teknologi med videokonferenser, e-post och Skype har inte inneburit att människor inte behöver träffas fysiskt. Tusentals välutbildade och innovativa individer flyttar nu till metropoler som Amsterdam, Berlin, München, Paris och Stockholm. Många är lockade av jobb som är inkorporerade i sociala nätverk. Forskning visar att våra bästa idéer fortfarande återspeglar de dagliga, oförutsägbara stimulanserna som vi får från de människor vi möter i vår omedelbara sociala miljö. De flesta av våra viktiga interaktioner är fortfarande ansikte mot ansikte, och det mesta av vad vi lär oss som

är värdefullt kommer från de människor vi känner. Detta gäller även branscherna inom den digitala sektorn.

Med IKT har också produktionsteknologin förändrats. Många av företagen som verkar inom IKT-branschen har mycket stora fasta kostnader men mycket låga marginalkostnader (kostnaden för att producera ytterligare en enhet av en vara eller tjänst). IKT-utvecklingen har inneburit att mer av distributionen idag sker via digitala, och delvis gränslösa, plattformar: ett företag kan därför i princip nå hela den globala marknaden till mycket låg kostnad. Värdet av en god idé kommer då att vara mycket högt eftersom man till låg kostnad snabbt kan exploatera idén på en mycket stor marknad. Detta ökar efterfrågan på innovativa och talangfulla personer som kan utveckla nya produkter, tjänster och system. Företagen kommer därför sätta ett större värde på att vara lokaliserade i täta, urbana miljöer med en koncentration av humankapital. Utifrån detta perspektiv framstår det som centralt att EU arbetar för att fler av EU:s städer kan erbjuda världsledande kluster inom olika branscher där välbetalda nya jobb kan skapas.

Lärdomar från nationalekonomisk forskning för EU:s pågående digitaliseringsdrivna strukturomvandling

Den samlade bilden från vår analys ovan är att digitaliseringen och automatiseringen av näringslivet har accelererat sedan millenniumskiftet. Utvecklingen har dock varit starkare i USA än i Europa och det finns också stora skillnader mellan länder inom EU beträffande hur långt man kommit i digitaliseringen. Produktivitetseffekterna av IKT-investeringar är störst när företagen har komplementära tillgångar såsom goda marknadsföringskanaler och bra ledningsfunktioner. Snabba omallokeringar av produktion och arbetskraft är dessutom viktiga för att IKT-investeringarnas potential utnyttjas på ett effektivt sätt.

Avgörande för en lyckad digitaliseringsdriven strukturomvandling är hur företagen använder digitaliseringen för att utveckla strategier

som effektivt löser informations- och kommunikationsproblem, skapar individanpassade varor och tjänster, samt utnyttjar outnyttjade privata tillgångar. Digitaliseringen av det europeiska näringslivet innebär att nätverkseffekter i konsumtionen blir allt viktigare, vilket kan leda till marknadsmisslyckanden. Det finns exempelvis risk att företag koordinerar sig kring att använda mindre effektiva tekniska standarder. Vidare finns det risk att företag gör sina produkter och tjänster inkompatibla med andra företags produkter och tjänster i situationer där kompatibla produkter skulle höja välfärden.

Den digitaliseringsdrivna strukturuomvandlingen har kommit olika långt i EU:s olika länder och har varit olika effektiv. Effektiva institutioner, regelverk och en fungerande konkurrens verkar vara nyckelfaktorer för att uppnå en effektiv och inkluderande digitaliseringsdriven strukturuomvandling.

Investeringar i digitalisering och automatisering verkar redan ha haft stor påverkan på olika europeiska arbetsmarknader. I de studier som jämför olika europeiska länder framgår det att det finns ett negativt samband mellan automatiseringsrisk och förändringen i andel sysselsatta i ett yrke – ju större automatiserings sannolikhet ett yrke har, desto sämre har sysselsättningsutvecklingen i termer av yrkets andel av den totala sysselsättningen varit. Här skiljer sig utvecklingen åt mellan olika länder beroende på hur långt automatiseringen har kommit.

Den tekniska utvecklingen påverkar också polarisering av olika arbetsmarknader. I de flesta länder inom EU har man på senare år noterat en tillväxt i låg- och framför allt höglöneyrken, kombinerat med en minskning av andelen jobb i mitten av lönefördelningen. Även här är det stora skillnader inom EU, men det är tydligt att i princip samtliga undersökta länders arbetsmarknader har haft drag av ökad polarisering

Gränsöverskridande policykoordinering är avgörande för en framgångsrik digitaliseringsdriven strukturomvandling

Vilka slutsatser avseende policy kan vi då dra beträffande EU:s pågående digitaliseringsdrivna strukturomvandling av sitt näringsliv? Låt oss först notera att nationalekonomisk forskning betonar riskerna för felbedömningar hos myndigheter vid omfattande regleringar. Exempelvis har industristöd i olika former av effektivitetshänseenden sällan visat sig lyckade. Detta då det är mycket svårt att bedöma vilka marknader som är framtidens tillväxtmarknader. Vidare visar nationalekonomisk forskning att policyåtgärder i syfte att förbättra effektiviteten i näringslivet endast bör ske om det föreligger något specifikt marknadsmisslyckande eller politikmisslyckande. Marknadsmisslyckanden kan ske på marknader där företagens beteende har starka externaliteter på konsumenter eller rivaler eller där koordinationsproblem föreligger. Låt oss nu utifrån detta perspektiv diskutera områden där vi bedömer att en policydiskussion är påkallad i ljuset av digitaliseringen.

En av de fundamentala aspekterna i den digitaliserade ekonomin är att en större del av interaktionen sker på marknader där det finns nätverkseffekter mellan de interagerande aktörerna. Förekomsten av nätverkseffekter kan leda till marknadsmisslyckanden. Ett sådant misslyckande kan – som tidigare nämnts – vara att användare koordinerar på underlägsen standard eller att företag kan misslyckas med att göra sina produkter kompatibla i situationer där kompatibla produkter skulle höja välfärden.

En åtgärd skulle därför kunna vara att man försöker motverka att marknaden koordinerar för tidigt på en standard innan andra, eventuellt överlägsna standarder, fått möjlighet att nå marknaden. Man kan t.ex. stödja alternativa standarder tidigt i utvecklingsprocessen, men under beaktande av att stora risker är förknippade med subventioner under längre tid och i stor skala. Ett annat sätt är att myndigheter själv sätter standarden i samarbete med företagen. Ett exempel på ett sådant lyckat standardiseringsförfarande var när myndigheter drev fram GSM-standarderna för mobiltelefoner i Europa.

Dessa processer blir dock ofta mycket långsamma och ineffektiva och är inte ett förstahandsalternativ. Flera initiativ inom EU har tagits för att säkerställa IKT-standardisering och olika former av interoperabilitet, dvs. teknik som gör att olika typer av system kan fungera tillsammans. Samtidigt kan det inte nog understrykas att sådan koordinering är svår över nationsgränser. EU har därför en mycket viktig roll att fylla genom skapandet av en genuin inre digital marknad med gemensam standardisering.

På marknader med starka nätverkseffekter har etablerade företag incitament och möjlighet att använda olika typer av strategiskt beteende för att skydda sig emot expanderande produktiva företag. Detta strategiska beteende är dock förenat med negativa externaliteter för samhället eftersom inträde av nya produktiva företag typiskt sett leder till ökad sysselsättning och höjda löner, samt ökad priskonkurrens och därmed lägre konsumentpriser. Utifrån denna aspekt är det viktigt att säkerställa att etablerade företag inte kan bygga upp inträdesbarriärer i form av exempelvis skyddande patent och olika typer av åtgärder som ökar konsumenternas kostnader för att byta leverantör. Här har EU-kommissionen också agerat mot företag som missbrukat sin dominerande ställning på digitala marknader.

I den digitaliserade ekonomin sker en allt större del av handeln på plattformar. Ur ett konkurrenspolitiskt perspektiv är det av stor vikt att förstå att många av "plattformsmarknaderna" är tvåsidiga. Det räcker då inte att utvärdera troliga prisförändringar på ena sidan av marknaden utan att ta indirekta nätverkseffekter i beaktande. Om ett företagsförvärv innebär att flera aktörer kan interagera på plattformen kan den totala konsumentnyttan på de två marknaderna öka även om priserna ökar på ena sidan av marknaden så att konsumenterna där får det sämre. Detta kan bli extra problematiskt i EU då olika länder kan vara olika exponerade på de två olika sidorna på marknaden. Detta gör att det finns risk för att en alltför restriktiv utövning kan ske på nationell nivå utifrån vad som skulle vara önskvärt på EU-nivå.

Företag och konsumenter möter också stora asymmetriska informationsproblem när de interagerar på vissa marknader och framförallt på de nya plattformsmarknaderna. Många plattformsverksamheter

bygger på ett ökat utnyttjande av privatpersoners reala och finansiella tillgångar i värdekedjan. "Crowd funding" har också vuxit fram som en alternativ finansieringsform för annorlunda och mindre projekt. "Crowd sourcing" har blivit allt vanligare i fall där allmänhetens kunskaper och arbetskraft används i olika former för olika projekt. Att jobba med framtagningen av regelverk som stöder olika sätt för verifiering och certifiering kan då vara motiverat. Vi har ovan noterat att den gränsöverskridande näthandeln i EU fortfarande är låg och att detta gäller i synnerhet inom tjänstehandeln. I detta perspektiv ter sig arbetet med att inom EU koordinera regelverk vara värdefullt.

Framväxten av plattformsmarknader där privatpersoner handlar direkt med varandra med allt mer komplexa varor och tjänster innebär också att risker flyttas från etablerade företag till privatpersoner vilka kan ha svårt att hantera dessa risker. Vad gäller till exempel om en olycka händer i en lägenhet uthyrd via en uthyrningssajt? Kan uthyraren bli stämd och har uthyraren något försäkringsskydd? Har uthyraren kompetens att säkerställa rimlig säkerhets- och miljökrav? Vilka arbetsrättsliga regler gäller? Vilka skatteregler gäller? Detta är viktiga frågor som regelverket i början av 2020-talet inte är utvecklat att hantera. Detta är komplext redan på nationell nivå och än mer komplext på internationell nivå. Om EU kan harmonisera sitt regelverk inom dessa områden kan företag verksamma inom EU vinna en konkurrensfördel på sin hemmamarknad.

Tillgången till stora datamängder, så kallad "Big Data", påverkar också företagens affärsmodeller och strategier. Stora mängder data gör det möjligt för företagen att alltmer förlita sig på dessa vid marknadsundersökningar, marknadsföring och analyser. Exempelvis kan de enkelt utvärdera hur olika kunder reagerar på förändrade priser eller design jämfört med en kontrollgrupp. Detta ger upphov till många affärsmöjligheter men öppnar också för frågor om ökad marknads-makt för dominerande aktörer och för frågor om personlig integritet. Faktum är att ett ökande antal länder begränsar gränsöverskridande dataflöden med motivet att skydda den personliga integriteten. Detta riskerar dock att skapa hinder för konkurrensen mellan företag från olika länder. Att balansera dessa effekter av dataanvändande över landsgränser är en viktig uppgift för EU.

En ytterligare utmaning i den digitaliserade och nätverksbaserade ekonomin är att små skillnader i kvalitet och små försprång in på en marknad kan leda till mycket stora konkurrensfördelar. Detta riskerar att leda till ökade inkomstklyftor. Förbättrade konkurrensförutsättningar är en policyåtgärd som på ett bra sätt balanserar fördelnings- och effektivitetsmål. Ett ökat konkurrenstryck minskar företagens marknadsmakt och gynnar konsumenterna, utan att incitamenten för företagsutveckling minskar avsevärt då det är den relativa företagsframgången som bestämmer investeringsviljan. Att motverka kartellformering och konkurrensbegränsande beteenden är därmed av högsta prioritet på dessa marknader. Då dessa företag ofta verkar i flera länder i EU är detta en viktig fråga för EU-kommissionen att hantera.

Ett välfungerande system för utbildning och vidareutbildning är också viktigt för att Europa framgångsrikt ska kunna dra nytta av den IKT-baserade strukturomvandlingen. Att säkerställa att fler individer når sin fulla potential blir således av större vikt än tidigare. Kunskapen och informationen om den nya teknologin är en kollektiv vara vilket gör att många kan konsumera den utan att kostnaden ökar. Redan anställda ("insiders") kan ha för svaga incitament att omskola sig då det fulla värdet av en sådan omskolning endast delvis tillfaller på den som omskolar sig. Ett skäl till detta är att en del av löneökningarna beskattas bort och att minskad produktivitet inte minskar lönerna i samma utsträckning. Även företagen kan ha underincitament till att erbjuda vidareutbildning då de värden som skapas till stor del konkretiseras i kunskaper som individer kan ta med sig till nästa anställning. Individer som står utanför arbetsmarknaden och individer på väg in på arbetsmarknaden ("outsiders") kan få lägre drivkrafter att utbilda sig och söka jobb, dels då möjligheten att hitta arbeten till rådande minimilöner kan minska, dels då värdet av fritid ökar i och med att digitaliseringen underlättar fritidskonsumtion. Med minskade jobbmöjligheter i mitten av lönefördelningen blir det också en utmaning för arbetsmarknadspolitiken att slussa individer från låglönejobb eller från arbetslöshet till den övre delen av lönefördelningen där det finns en ökad efterfråga. Sammantaget tyder detta på att löne- och försäkringssystemen på arbetsmarknaden troligtvis

måste bli mer mångfacetterade för att på ett effektivt sätt balansera behoven av incitament och försäkring på arbetsmarknaden. Här ter sig investeringar i bättre och effektivare gymnasie- och universitetsutbildningar samt effektiva omskolningsprogram vara av större vikt än någonsin. Ökade insatser på EU-nivå som stödjer nationella insatser kan ha stor betydelse. EU har också historiskt verkat för att hjälpa individer som förlorar sina jobb när marknaderna i Europa har integrerats och branscher omstruktureras.

Teknologiskiftet ställer krav på förbättrat entreprenöriellt ekosystem inom EU

Avgörande för att EU skall kunna säkerställa att den pågående IKT-baserande strukturomvandlingen skapar välstånd för hela samhället är ett förbättrat entreprenöriellt ekosystem som klarar av att skapa jobbtillväxt från nya framgångsrika företag. Inte minst verkar det viktigt att förbättra möjligheterna för unga företag att snabbt och effektivt skala upp sin verksamhet. Gynnsamma institutioner måste kunna kanalisera privat och offentligt sparande till nystart av företag och företagsutveckling. En väl fungerande börs är en del av detta. Riskkapital måste också finnas för att kunna stödja företag i sin tidiga utvecklingsfas, och för att utveckla, omstrukturera eller skala upp existerande företag.

Utbildningssystemet inom EU måste också bli mer effektivt och flexibelt för att ge framtida arbetstagare den kompetens som efterfrågas. Arbetsmarknaden och försäkringssystemen bör bli mer individanpassade och flexibla för att underlätta för EU:s medborgare att kunna omskola sig och dra nytta av den nya tekniken.

Källor och litteratur

En rad studier har visat att teknologiutveckling har heterogena effekter på efterfrågan på olika typer av arbetskraft. Flera av dessa studier påvisar att ny teknologi är komplement till anställda med jobb som

präglas av icke-rutinartade arbetsuppgifter och kognitiva innehåll och substitut till jobb som till stor del består av rutinartade uppgifter. David Autor med medförfattare har i ett stort antal uppsatser analyserat hur digitalisering påverkar arbetsmarknaden och olika typer av jobb. Se t.ex. "Work of the Past, Work of the Future" som är hans Richard T. Ely Lecture på American Economic Associations årliga konferens (Papers and Proceedings, maj 2019, 109(5)), samt uppsatsen "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation" (*Journal of Economic Perspectives*, sommar 2015, 29(3)) för två utmärkta sammanfattningar. Se även bidrag av Daron Acemoglu, t.ex. uppsatsen "The Race Between Man and Machine: The Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment" som är under publicering i *American Economic Review* skriven tillsammans med Pascual Restrepo. En uppsats som analyserar arbetsmarknadseffekter av robotar är "Robots at Work" skriven av Georg Graetz och Guy Michaels (*Review of Economics and Statistics* 2018).

En utförlig genomgång av digitaliseringens ekonomiska och samhälleliga effekter finns i boken "The Second Machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies" (w w Norton & Company, 2014) skriven av Erik Brynjolfsson och Andrew McAfee.

Alan Manning med medförfattare har i ett antal studier funnit evidens för en tilltagande polarisering av arbetsmarknader under de senaste decennierna och att detta är kopplat till ny teknologi. Se t.ex. uppsatsen "Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring" från 2014 skriven tillsammans med Maarten Goos och Anna Salomons (*American Economic Review*, 104(8)).

En uppmärksam studie av Carl Benedikt Frey och Michael Osborne "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation" (*Technological Forecasting and Social Change*, 2017, vol. 114(C)) skattar sannolikheter för att enskilda jobb kan automatiseras inom 10–20 år. Denna och liknande ansatser har sedan skattas på olika arbetsmarknader. I ESO-rapporten "Digitaliseringens dynamik – en ESO-rapport om strukturuomvandlingen i svenskt näringsliv" (Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig eko-

nomi. Wolters Kluwer, Stockholm) från 2016 av Fredrik Heyman, Pehr-Johan Norbäck och Lars Persson finns en detaljerad analys av automatisering och strukturomvandling. Rapporten innehåller även sammanfattning av den empiriska och teoretiska litteraturen kring digitaliseringen och jobb- och produktivitetssynamiken.

I Bloom, N., Lemos, R., Sadun, R., Scur, D. och Van Reenen, J. (2014), "The New Empirical Economics of Management" (*Journal of the European Economic Association*, 12(4)) finns en analys av betydelsen av ledningsfunktioner och hur detta är kopplat till den teknologiska utvecklingen. Moretti, E. (2013) "The New Geography of Jobs" redogör för viktiga agglomereringseffekter som är av betydelse för jobbskapande.

McKinsey Global Institute-rapporten "Digital Europe: Pushing the Frontier, Capturing the Benefits" från 2016 beskriver Europas ekonomiska utmaningar när det gäller digitalisering. Rapporten analyserar bl.a. hur Europas konkurrenskraft kan bibehållas och även vilka viktiga skillnader som finns mellan olika europeiska länder.

EU-initiativet Digital Agenda for Europe som innehåller ambitiösa mål som ska vara uppfyllda senast år 2020, beskrivs i Maciejewski, M. och Gouardères, F. (2019). "Digital Agenda for Europe", Fact Sheets on the European Union – 2019. Se även Kiss, M. (2017). "Digital Skills in the EU Labour Market", European Parliamentary Research Service för en beskrivning av EU:s initiativ är det gäller att öka de digitala färdigheterna inom EU.

Teknikskiften och arbetsmarknadens parter

Är den europeiska planeringsterminen en väg mot ett socialt Europa?

av Jenny Jansson, Olle Jansson & Jan Ottosson

Teknikomvandling och strukturomvandling förväntas leda till ekonomisk tillväxt, men hur frukterna av denna tillväxt fördelas är inte givet på förhand. Under de tidiga teknikskiftena, innan demokratins genombrott, kunde frustrerade arbetstagare som blev arbetslösa till följd av rationaliseringar i stor utsträckning ignoreras av de styrande. I och med demokratiseringen och utbyggnaden av välfärdsstaten, har det dock blivit svårt att genomdriva stora teknikskiften utan att ta hänsyn till arbetstagarnas villkor och synpunkter: arbetstagarna är för det första väljarna och kan därmed påverka politiska beslut. För det andra har det samtida samhällskontraktet en social dimension som innebär att medborgarna inte ska lämnas utan försörjning. Den av Europeiska unionen (EU) länge drivna linjen att skapa fria marknader för varor, kapital och arbete kan många gånger leda till en utveckling som rycker undan försörjningen för många EU-medborgare. En fråga som därför diskuteras ofta är om det föreligger ett motsatsförhållande, eller ett nollsummespel, mellan vilka reformer och satsningar som är bra för ekonomin (och företagen) och vilka som är bra för folkflertalets sociala välbefinnande (inbegripet arbetstagare).

EU:s uttalade ekonomiska politik syftar till att säkerställa en väl fungerande ekonomisk och monetär union. Frågor rörande ekonomisk utveckling, teknikomvandling och strukturförändring har därför länge haft en framträdande roll inom det europeiska samarbetet. Denna ambition tar sitt kanske främsta uttryck i form av Europa 2020-strategin. Enligt den ska EU sträva efter samordnade struktur-

reformer för smart och hållbar tillväxt för alla. Strategin utgår från fyra allmänna riktlinjer som går ut på att främja investeringar; främja tillväxt genom strukturreformer i medlemsstaterna; undanröja viktiga hinder för hållbar tillväxt och sysselsättning på unionsnivå; samt att förbättra hållbarheten och tillväxtfrämjande i de offentliga finanserna. Denna kombination av tillväxt, teknisk utveckling och hög sysselsättning kräver ett samspel mellan stat, arbetsgivare och arbetstagare. Det instrument som EU har till sitt förfogande för att styra den ekonomiska utvecklingen, och involvera såväl arbetstagare som arbetsgivare, är den europeiska planeringsterminen. Genom denna kombineras en rad instrument och mål som EU satt upp i en process som syftar till att säkerställa en sammanhållen multilateral övervakning av medlemsländernas ekonomi och budget.

I detta kapitel beskriver och analyserar vi fackföreningars och arbetsgivarorganisationers involvering i planeringsterminen i EU:s medlemsländer. Uppgifterna om hur olika länder arbetar med planeringsterminen kommer från ett forskningsprojekt om arbetsmarknadsparternas involvering i den europeiska planeringsterminen (INVOTUNES: *National Trade Union Involvement in The European Semester*) som kapitlets författare har deltagit i. För att belysa våra resultat ställer vi pluralistiska och korporativistiska forskningsperspektiv mot varandra för att analysera och diskutera på vilka sätt arbetsmarknadens parter deltar i arbetet med termen och hur detta skiljer sig åt mellan olika medlemsländer. Då det är medlemsstaterna som bestämmer på vilket sätt som parterna ska involveras i termen är det troligt att länder med korporativistiska system på nationell nivå i högre utsträckning kommer att ta med, och ge utrymme för, arbetsmarknadens parter i den nationella delen av planeringsterminens processer.

Kapitlet inleds med en bakgrundsbeskrivning av planeringsterminens uppkomst och utformning. Därefter beskriver vi de olika sätt på vilka fackföreningar och arbetsgivarorganisationer har varit involverade i planeringsterminen under 2010-talet fram till år 2020 och hur detta skiljer sig åt mellan olika medlemsstater. Kapitlet avslutas med policyrekommendationer.

Teknikskiften och EU:s styrinstrument

Den tekniska utvecklingen ställer EU inför ett antal ekonomiska och politiska utmaningar. I EU:s årliga tillväxtöversikter har därför teknologisk utveckling och strukturomvandlingar en framträdande roll. Under senare tid har behovet att ta vara på digitaliseringens tillväxtpotential framhävts allt mer och att det för detta behövs vad som betecknas som större och smartare investeringar i kompetens och utbildning. Samtidigt ser EU också att en sådan teknisk omställning med snabb omstrukturering även medför stora utmaningar för såväl arbetsgivare som arbetstagare, inte minst i traditionella industrier. Det finns många företag som saknar den kompetens de behöver, samtidigt som det finns ett stort kompetensgap inom arbetskraften. Över 60 miljoner vuxna i EU uppskattas sakna nödvändiga läs-, skriv- och räknekunskaper. Mer än 40 procent av vuxna i EU bedöms sakna grundläggande digitala färdigheter, i vissa länder upp till 70 procent. Detta innebär inte bara att dessa individer har svårt att ta till sig en rad olika digitala tjänster, det försvårar också deras möjligheter att delta på arbetsmarknaden samt sänker deras produktivitet. För att öka tillväxten pekar EU därför på nödvändigheten av investeringar i utbildning, livslång kompetensutveckling, spridande av produktivitetshöjande teknik och investeringar i dessa typer av tekniker.

Många av dessa initiativ och strategier är sammanställda i Europa 2020-strategin, som antogs år 2010. Målen inbegriper att uppnå smart tillväxt genom att bidra till en ekonomi baserad på kunskap och innovation. Det ska bland annat uppnås genom ökade satsningar på forskning och utveckling, allmän och yrkesinriktad utbildning för livslångt lärande och skapandet av ett digitalt samhälle. Genom att skapa förutsättningar för en moderniserad arbetsmarknad ska sysselsättningen ökas och sociala modellers hållbarhet tryggas. För att genomföra detta fastslår strategin att såväl kommissionen som medlemsländerna ska främja rörlighet på arbetsmarknaden, men också stärka kapaciteten hos arbetsmarknadens parter att delta i och bidra till att lösa problem på alla nivåer.

Den europeiska planeringsterminen kan användas som ett instrument för att uppnå EU:s övergripande mål rörande smart tillväxt.

Planeringsterminen introducerades 2010 i efterdyningarna av den ekonomiska krisen. Terminen var tänkt att fungera som ett instrument för ekonomisk styrning av medlemsstaterna, men terminens funktion har med åren breddats till att också omfatta målsättningarna i Europa 2020-strategin. Initialt utgjordes planeringsterminen av ett antal ekonomiska styrinstrument som skapades för att upprätthålla makroekonomisk stabilitet och ekonomisk tillväxt. Enligt dess kritiker, tog dock planeringsterminen föga hänsyn till styrningens sociala konsekvenser. För att både inhämta arbetsmarknadsparternas synpunkter och få dem delaktiga i arbetet har kommissionen bjudit in dem att delta i den årliga terminen. Just i frågor som rör struktur- och teknikomvandlingar är detta särskilt viktigt då dessa även kan leda till betydande spänningar i samhället. Sedan 2015, efter att Jean-Claude Juncker tillträtt som kommissionens ordförande med bland annat löften om ett mer socialt Europa, finns ett uttalat mål att inkludera arbetsmarknadsparterna och civilsamhället i arbetet med att stärka EU:s konkurrenskraft.

Genom att involvera arbetsmarknadens parter i arbetet med terminen finns förhoppningen att inte bara främja ett socialt Europa utan också att hitta lösningar för genomförandet av EU:s tillväxtmål som parterna kan acceptera. Detta är viktigt då den digitala teknikens framväxt leder till nya utmaningar. Teknikskiften, med digitalisering och automatisering, innebär en ökad osäkerhet för arbetstagare samtidigt som det ställs högre krav på färdigheter inom digitala system (se kapitel av Heyman, Norbäck & Persson i denna bok). Om EU inte lyckas få med sig fackförbund och andra viktiga nationella aktörer på den ekonomiska politik som är tänkt att skapa tillväxt föreligger det en risk att denna politik inte uppfattas som legitim av arbetstagarna och deras organisationer. Att involvera de sociala parterna blir därför viktigt för att trygga tillväxten. EU vill både främja rörlighet och flexibilitet genom ökade incitament för deltagande på arbetsmarknaden, samtidigt som detta ska kombineras med sociala trygghetssystem som täcker alla.

I OECD:s Employment Outlook 2019 diskuteras hur teknisk omvandling både kan ha negativa och positiva konsekvenser för arbetstagarna. Å ena sidan ökar risken för att vissa arbetstagare förlorar sina

jobb, men å andra sidan kan teknikskiftet leda till en god ekonomisk utveckling med bättre betalda jobb och ökad välfärd. I rapporten hävdas det att den lägre graden av kollektiva förhandlingar, decentraliseringen och den minskande organisationsgraden i ett stort antal länder, i kombination med det växande antalet icke-standardiserade anställningar så som tillfälliga arbeten, kan utgöra nya utmaningar för arbetstagare såväl som för arbetsgivare. När anställningar är korta eller knutna till en underleverantör snarare än det företag för vilket arbetet utförs försvåras den fackliga organiseringen. Det finns betydande skillnader i attityden till teknikomvandlingar inom den europeiska fackliga rörelsen. Svenska fackförbund och organisationer, i alla fall från centralt håll, har traditionellt varit bland de mest teknikvänliga och sett det som en möjlighet att skapa nya och bättre jobb. Däremot har många franska fackföreningar, som inte är bundna till fredsplikt under gällande avtal och som har individuell strejkrätt, ofta varit mer benägna att ta till åtgärder för att försöka hindra förändringar som leder till att arbetstagare förlorar sina jobb.

Från fackligt håll har man oroat sig för att EU:s ambitioner vad gäller teknisk utveckling och strukturomvandling i praktiken ska utmytna i ökad flexibilitet utan trygghet. Medlemsländerna befinner sig ofta i en situation där de har begränsat ekonomiskt handlingsutrymme, något som inte minst EU och planeringsterminens krav bidrar till. Kritiker menar därför att det är osannolikt att dessa kommer att genomföra både reformer som ökar incitament att delta på arbetsmarknaden, vilket i praktiken ofta antas bestå i försämrade skyddsnät, och samtidigt finansiera utbildningar som gör det möjligt för arbetstagare att kunna konkurrera på arbetsmarknaden.

Vad har då dessa ambitioner att skapa ett socialt Europa, där ekonomisk utveckling kombineras med tillgodoseendet av sociala värden till en hållbar tillväxt för alla, lett till? De som studerar arbetsmarknadens parter och andra företrädare för sociala intressens möjligheter att påverka EU:s ekonomiska politik kan delas in i ett positivt och ett negativt läger. Det första lägret forskare menar att det går att skönja en framtidskridande "socialisering" av den europeiska planeringsterminen genom att den gett ett ökat inflytande till kollektiva aktörer som företrädar arbetstagare och socialt utsatta grupper. Forskarna

Jonathan Zeitlin och Bart Vanhercke pekar, i en artikel från 2018, exempelvis på den ökande betydelsen av Sysselsättningskommittén (*Employment Committee*, EMCO) och Kommittén för socialt skydd (*Social Protection Committee*, SPC), två rådskommittéer som i första hand fokuserar på sociala snarare än ekonomiska frågor, i planerings-terminens förberedande fas. De menar vidare att denna ”socialisering” är en följd av reflexivt lärande och kreativ anpassning från olika aktörers sida för att i högre utsträckning få in sociala frågor inom ramen för planeringsterminen.

De som är negativa till EU:s ekonomiska politik menar att EU:s institutioner arbetar för lägre nivåer av social trygghet och anställningstrygghet och att strukturella reformer systematiskt undergräver den europeiska sociala modellen. Den rättsvetenskapliga forskaren Ann-Christine Hartzén lyfter fram i sin avhandling från 2017 att EU:s institutioner och regelverk domineras av ekonomiska värden. Föreställningen är att samhällets roll är att skapa förutsättningar för vinster och säkerställa företagets konkurrenskraft – vilket närmast omöjliggör en avgörande roll för arbetstagarfrågor inom unionens sociala dialog. Detta underströks av utvecklingen efter finanskrisen. Den samhällsvetenskapliga forskaren Christoph Hermann påpekar i en artikel från 2017 att den dåvarande presidenten för Europeiska Centralbanken, Mario Draghi, förklarar att den europeiska sociala modellen var slut. Europa skulle inte längre kunna upprätthålla omfattande välfärdsstater så som man kunnat göra under tidigare epoker. Endast nedskärningar i kombination med strukturella reformer var vägen framåt mot ekonomisk förnyelse. Forskning har också hävdat att hastigheten på automatiseringsprocessen kan vara viktig; den snabba teknikutvecklingen kräver snabb omstrukturering av industrin, vilket riskerar en accelererad utslagning av arbetstagare från arbetsmarknaden. Vidare kan nya grupper på arbetsmarknaden utsättas för de negativa följderna av teknisk förändring, detta gäller arbetare såväl som tjänstemän.

Vad är den europeiska planeringsterminen?

Planeringsterminen är ett instrument för ekonomisk styrning som kan användas vid teknikskiften och som möjliggör för arbetsmarknadsparterna att delta i arbetet med att utforma reformer. Med tanke på att den europeiska planeringsterminen är tämligen komplex och föga känd utanför en förhållandevis liten grupp politiker, intresseorganisationer och forskare, är det på sin plats att förklara hur terminens årliga process går till.

Planeringsterminen infördes 2010 som ett svar på de problem som uppdagats under och efter den ekonomiska krisen 2008. Enskilda medlemsländers makroekonomiska obalanser blev ett akut problem under den efterföljande recessionen. Många uppmärksammade att EU:s styrning dittills varit otillräcklig, unionen hade inte lyckats försäkra sig om att stabilitets- och tillväxtpakten efterlevdes av medlemsländerna. Syftet med planeringsterminen var därför att samordna den ekonomiska politiken och finanspolitiken inom EU och ersätta den öppna samordningsmetoden, som i ljuset av krisens kränka blekhet bedömdes som otillräcklig. Planeringsterminens mål var därför att bidra till att säkerställa ekonomisk stabilitet och sunda offentliga finanser, främja ekonomisk tillväxt, förhindra alltför stora makroekonomiska obalanser i EU samt att bidra till genomförandet av Europa 2020-strategin. Planeringsterminen är med andra ord ett sätt att systematiskt arbeta för att uppnå ett antal olika mål utifrån gemensamma regler och överenskommelser som samordnats inom ramen för en årligt återkommande arbetsordning.

Planeringsterminen består konkret av en årlig cykel av övervakning och vägledning av medlemsstaternas ekonomiska politik. Medlemsstaterna åläggs att anpassa sin budgetpolitik och sin ekonomiska politik till överenskomna mål och regler på EU-nivå. Det praktiska arbetet med planeringsterminen är förlagt till årets första hälft och den består av flera faser. Planeringsterminen inleds när den årliga tillväxtrapporten (*Annual Growth Survey*, AGS) publiceras i november. Denna kommissionsrapport innehåller dels en sammanfattning av vilka nivåer av tillväxt och sysselsättning som finns inom EU, dels förslag på vilka prioriteringar EU ska göra inom den ekonomiska

politiken och sysselsättningspolitiken under det kommande året.

I samband med att tillväxtrapporten publiceras, identifieras länder med makro-ekonomiska obalanser (*Alert Mechanism Report*, AMR). Vid makroekonomiska obalanser sker en särskild granskning, vilka länder som kommer bli granskade under den kommande terminen meddelas i rapporten om förvarningsmekanismen. Denna rapport publiceras samtidigt som tillväxtrapporten och pekar ut upptäckta ekonomiska obalanser. Länder med bekymmersamma obalanser genomgår en fördjupad granskning under planeringsterminen.

Under vintern genomför även kommissionen mer detaljerade studier av alla medlemsländer vilket sammanfattas i länderrapporterna (*Country Reports*, CR) som publiceras i mars varje år. I länderrapporterna har kommissionen skrivit en utvärdering av den övergripande ekonomiska och sociala utvecklingen i vart och ett av EU:s medlemsländer. Rapporterna beskriver EU-ländernas statsfinansiella situation och täcker in alla områden av makroekonomisk och social vikt. I april presenterar medlemsländerna i sin tur sina nationella reformprogram (*National Reform Programmes*, NRP). Reformprogrammen är ett slags svar på länderrapporterna där medlemsländerna redogör för sitt reformarbete för att uppnå EU:s mål.

I landrapporten ingår också en bedömning av hur väl respektive land åtgärdat de landspecifika rekommendationer som landet fick under föregående års planeringstermin. Efter länderrapporterna och de nationella reformprogrammen har ventilerats kommer i maj varje år landspecifika rekommendationer (*Country Specific Recommendations*, CSR) som tydliggör vilka frågor som EU anser att länderna behöver arbeta med framöver. Rekommendationerna diskuteras och antas därefter av ministerrådet, godkänns av Europeiska rådet och antas slutligen av ministerrådet i juli varje år. Tabell 1 ger en översikt av planeringsterminens process.

TABELL 1: PLANERINGSTERMINENS FASER

	Rapport	Syfte med rapporten	Rapportens författare	Målgruppen för rapporten	Process
November	Den årliga tillväxtrapporten (AGS, annual growth survey)	Allmän vägledning för EU	Kommissionen	Medlemsstaterna	Behandlas i Ekofin, Europaparlamentet och Europeiska rådet
	Rapporten om förvarningsmekanismen (AMR, Alert mechanism report)	Identifiera länder som har makro-ekonomiska obalanser och som kan behöva en djupstudie (IDR, in-depth review)	Kommissionen	Medlemsstaterna	Behandlas av medlemsstaterna
Mars	Landrapporten (Country report)	Rapporterna täcker alla områden av makroekonomisk eller social betydelse och bedömer landets budget. Rapporten bedömer de framsteg som gjorts med tidigare års rekommendationer.	Kommissionen	Medlemsstaterna	Behandlas av medlemsstaterna
April	Stabilitets- och konvergensprogram (SCP, stability and convergence programmes)	Bedömer budgetpolitik och statsfinanserna	Medlemsstaterna	Kommissionen	Granskas av kommissionen
	Nationella reformprogram (NRP, Nation reform programmes)	Redogöra för ekonomins konkurrenskraft och situationen på arbetsmarknaden, strukturella frågor.	Medlemsstaterna	Kommissionen	Granskas av kommissionen Det är här som EU 2020 tematiskt koordineras
Maj	Landspecifika rekommendationer (CSR, country-specific recommendations)	Kommentar på SCP och NRP	Kommissionen	Medlemsstaterna	
Juni	CSR	Enas om slutliga landspecifika rekommendationer	Ministerrådet		Diskuteras och antas av Europeiska rådet
Juli	CSR				Antas av ministerrådet

Planeringsterminen är således ett viktigt instrument för ekonomisk styrning. Vid första anblicken kan det se ut som en torr och till synes objektiv genomgång av länders ekonomier. Men skenet bedrar, då terminen kan användas till att uppnå olika policymål. Eftersom terminen i början på 2020-talet är relativt inarbetad kan den bli ett instrument för att öka EU:s tillväxt och för att möta de omställningar som ekonomisk och teknisk utveckling förväntas leda till. Exakt vad som terminen fylls av i termer av rekommendationer ligger i händerna på EU:s institutioner och medlemsstater, men också hos andra aktörer som erbjuds eller lyckas tillskansa sig en plats vid några av alla de bord där beslut fattas och bedömningar och mål skisseras.

Hur kan aktörernas roll i processen förstås?

Att involvera arbetsmarknadsparterna i arbetet med terminen, eller i vilken annan policyprocess som helst, kan ses som ett utbyte av resurser mellan staten och de organiserade intressena. Ett grundantagande är att båda parter har resurser som den andra parten vill ha. Staten stiftar lagar, omfördelar ekonomiska resurser mellan olika grupper, bestämmer vilka infrastruktursatsningar som ska göras och så vidare. Allt detta brukar intresseorganisationer vilja påverka. Men för att staten ska vilja samarbeta med intresseorganisationer måste dessa erbjuda staten något (resurser) i utbyte. Intresseorganisationers främsta resurser brukar definieras som deras djupa kunskap inom området de är verksamma inom och denna kunskap behöver staten för att lyckas med policyprocessen. Intresseorganisationer kan också ha resurser i form av många medlemmar som kan mobiliseras till förmån för en regering eller i protestaktioner mot en regerings politik. De kan också uppmuntra sina medlemmar att rösta på ett parti som de tycker arbetar för deras intressen. När staten samarbetar med organiserade intressen "byter" de helt enkelt dessa resurser med varandra. Inom forskning om intresseorganisationer kallas detta för bytesmodellen (*exchange model*).

Fackföreningars främsta resurs har länge betraktats som förmågan att mobilisera medlemmarna att rösta på socialdemokratiska- och

vänsterpartier. Förändrade röstningsmönster och sviktande medlems-siffror har emellertid medfört att fackens maktresurser i de flesta länder minskat över tid. Enligt forskarna Pepper D. Culpepper och Aidan Regan gör detta att facken har mindre att erbjuda stater i "resursutbytet". Dessa förändringar har haft konsekvenser för hur stater väljer att organisera sitt förhållande till, och därmed formen för resursutbytet med, organiserade intressen.

Att stater måste förhålla sig till intresseorganisationer ses som självklart. *Hur* stater väljer att förhålla sig och interagera med intresseorganisationer, eller hur intresseorganisationer väljer att involvera sig, ser däremot mycket olika ut i olika länder och har varit ämnet för omfattande forskning. I huvudsak brukar forskare skilja mellan ett korporativistiskt förhållningssätt och ett pluralistiskt.

I ett korporativistiskt system sker ett omfattande resursutbyte mellan stat och ett antal utvalda organisationer som staten valt att bjuda in att under institutionaliserade former delta i policyprocessen. Grunden i detta synsätt är att staten väljer vilka organisationer som får komma till tals, ofta är dessa stora, monopoliserande, organisationer (en organisation får representera ett särskilt intresse) med många medlemmar. Till fördelarna med korporativistiska system brukar transparens räknas, då kontakterna är officiella. Denna typ av relation mellan stater och organiserade intressen har ofta förknippats med att staten försöker kontrollera intresseorganisationerna och påverka deras sätt att driva vissa frågor genom att bjuda in dem att delta. Forskningen är dock oense om intresseorganisationer verkligen kan kontrolleras genom korporativism, vilket exempelvis har belysts av statsvetaren PerOla Öberg.

Pluralistiska system ser policyprocessen som en marknad: det står var och en fritt att uppsöka staten i syfte att försöka påverka densamma. Resursutbytet mellan stat och intresseorganisationer blir därför oregelbunden och ofta mindre omfattande. Framförallt sker dessa kontakter utanför offentlighetens ljus, vilket gör det svårt att granska hur kontakter mellan stat och intresseorganisationer verkligen ser ut. Forskning visar också att det finns ett samband mellan ekonomiska resurser och att få komma till tals i pluralistiska system. Detta försvårar påverkansarbetet för ekonomisk svaga intresseorga-

nisationer vilket ofta är arbetstagarparten. Pluralism leder inte sällan till lobbyism, där personer och företag som är specialiserade på att påverka politiker arbetar professionellt för att påverka beslut.

EU brukar förknippas med den pluralistiska traditionen, där intresseorganisationer söker upp de olika EU-institutionerna i syfte att påverka beslutsfattandet. Däremot har många av EU:s medlemsstater nationella korporativistiska institutioner. Det leder till att organiserade intresse ofta måste utarbeta olika strategier på nationell och europeisk nivå. Det har också vuxit fram omfattande lobbyingverksamhet i Bryssel. Förutom de nationella parterna finns i EU också de europeiska fackliga organisationerna och arbetsgivar-samarbetena. Dessa organisationer erbjuder ytterligare en nivå som de nationella parterna kan delta genom. Resursutbytet mellan intresseorganisationer och de olika aktörerna i EU är därför långt mer komplext än på nationell nivå. Forskning pekar på att fackföreningsrörelsen missgynnas av hur det europeiska pluralistiska systemet är konstruerat. Det är svårt att påverka kommissionen och fackföreningar måste arbeta med kommissionen snarare än emot för att kunna påverka politiken vilket i sig tyder på mycket begränsade möjligheter till inflytande. Att involvera parterna i planeringsterminen kan därför ses som en välkommen reform för framförallt arbetstagar-kollektiven eftersom det garanterar att parterna åtminstone får insyn i arbetet med termen.

Arbetsmarknadens parter och den europeiska planeringsterminen

Kommissionen har som tidigare nämnts satt upp som mål att arbetsmarknadsparterna ska involveras i det nationella arbetet med termen, men man har lämnat över frågan *hur* detta ska göras till medlemsstaterna att bestämma. Detta har lett till betydande skillnader i hur mycket och vilken typ av inflytande parterna får över processen i olika länder.

Att delta i arbetet med planeringsterminen kan ske på olika nivåer och genom olika kanaler. Tre kanaler för inflytande i planeringsterminen för arbetsmarknadsparterna är kontakter med den natio-

nella regeringen, kontakter med kommissionen och kontakter med de europeiska arbetsgivare- och fackföreningsorganisationerna. De olika kanalerna utesluter inte varandra, utan har en organisation ett verkligt intresse i att försöka påverka planeringsterminen kan denna så klart utnyttja samtliga vägar in.

Finns det då något mönster kring vem som använder vilken nivå för att försöka vinna inflytande? Huruvida arbetsmarknadsparterna vänder sig till den nationella regeringen eller inte beror på flera faktorer. Den första är den politiska färgen på regeringspartiet. Om det är en socialdemokratisk eller vänsterregering vänder sig facken hellre till regeringen än EU-institutionerna, medan marknadsliberala regeringar ofta har goda relationer till arbetsgivarorganisationer. Den andra faktorn är om det redan finns goda etablerade korporativistiska institutioner på nationell nivå. De tredje och fjärde faktorerna är vilka resurser som parterna besitter samt vilket tryck som EU kan sätta på den enskilda medlemsstaten. Den sistnämnda parametern är framförallt viktig för länderna som ingår i Eurozonen då dessa granskas mer och därför har ett högre tryck på sig att genomföra de rekommendationer som kommissionen ger den enskilda medlemsstaten än för de länder som står utanför Euron.

I de allra flesta medlemsstater involveras parterna i arbetet med det nationella reformprogrammet. I Österrike, Bulgarien, Malta, Nederländerna, Tjeckien, Tyskland, Grekland, Frankrike, Luxemburg, Polen, Rumänien och Slovakien har parterna uppgett att de fått se ett utkast på hela reformprogrammets innehåll innan det skickats vidare till kommissionen. Tiden och möjligheten, att faktiskt lämna några kommentarer och därigenom påverka texterna, kan många gånger vara mycket begränsad, eller till och med obefintlig. I andra länder, till exempel Danmark och Ungern har delar av reformprogrammet, som behandlar sysselsättnings- och sociala frågor, skickats till parterna för konsultering. I fallet med Ungern tycks det emellertid mest vara en fråga om att den ungerska regeringen vill kunna visa för kommissionen att parterna varit involverade för att bemöta tidigare kritik från kommissionen, snarare än någon reell möjlighet till involvering på nationell nivå. I Finland och Sverige, där det finns en stark korporativistisk tradition har däremot inte utkast cirkulerats,

vilket kan tyckas underligt. Istället har arbetsmaterial skickats från regeringen till parterna. Detta är dock en procedur som är traditionellt starkt förankrad bland parterna i respektive land. Det faktum att regeringarna i Sverige och Finland cirkulerar arbetsmaterial tyder också på att parterna i dessa länder blir involverade i ett mycket tidigt stadium av planeringsterminens årscykel, när det ännu inte finns ett helt utkast. Det skulle kunna tyda på att parterna i dessa länder skulle ha det lättare att påverka innehållet eftersom de delges detta innan det finns ett officiellt utkast av dokumentet.

Flera medlemsstater har valt att publicera bilagor till reformprogrammet som författats av enskilda parter, flera parter tillsammans (inklusive andra organisationer än arbetsmarknadsparterna) eller av så kallade *work councils* (ungefär arbetstagarråd). Detta är fallet i till exempel Belgien, Frankrike, Rumänien, Sverige och Nederländerna. I många fall har dessa dokument ingen reell betydelse utan är snarare ett sätt för regeringarna att demonstrera att parterna involverats i terminen. I vissa fall har de dock fått stor symbolisk betydelse. Nederländerna är ett sådant exempel där arbetsmarknadsparterna genom deltagande i två rådgivande nationella organ för sociala, ekonomiska och arbetsmarknadsfrågor (*Social and Economic Council* och *Labour Foundation*) är med och författar en bilaga till det nationella reformprogrammet. I denna framkommer att parterna i Nederländerna bjuds in varje år att diskutera ett utkast till programmet med regeringen. Bilagan innehåller en beskrivning av hur arbetet med EU 2020-strategin har fortlöpt under det gångna året samt i vilken grad man gjort framsteg. I Sverige, där inga formella korporativa institutioner som sociala råd, kommittéer eller arbetsgrupper finns, skriver arbetsmarknadsparterna en gemensam bilaga. Denna har ofta innehållit en hyllning till det svenska lönebildningssystemet och ett försök att förklara varför både arbetsgivare och arbetstagare vill behålla en självständig lönebildning utan statlig inblandning.

Ovanstående är exempel på att i länder med en stark och fungerande social dialog tenderar arbetsmarknadsparterna att arbeta med regeringen i fråga om planeringsterminens dokument. Det beror dels på att det redan finns etablerade kanaler eller institutioner för kontakter mellan regering och parterna, dels på att regeringar som

verkar under sådana förhållanden ofta är mer angelägna om att också bjuda in parterna till samtal om terminen.

Om det däremot inte finns någon nationell social dialog eller om regeringen är rent fackföreningsfientlig, tenderar parterna att söka andra vägar för att informera sig om arbetet och innehållet i terminen, liksom för att försöka utöva inflytande. EU-kommissionen är då den aktör som man ofta söker kontakt med. För kommissionen är kontakter med de nationella arbetsmarknadsparterna intressanta då de genom dessa kontakter kan skaffa sig kunskap om arbetsmarknadsrelationerna i medlemsstaterna som annars kan vara svåra att tillskansa sig. För kommissionen är parternas främsta resurser således kunskap. Istället för att enbart få information från regeringarna kan informationen som kommer direkt från parterna ge en breddad bild av hur arbetsmarknaden fungerar. I de så kallade faktasökningsuppdrag (*fact-finding missions*) som kommissionen genomför, bland annat för att kunna skriva landrapporterna, är direkta kontakter med parterna mycket välkomna. Sådana faktasökningsuppdrag från kommissionens sida har blivit vanligare under senare år. Därigenom har också arbetsmarknadsparternas möjligheter att nå fram med sina synpunkter förbättrats. Detta ligger väl i linje med bland andra Andreas Dürs forskning om intresseorganisationers inflytande över beslut i EU som visat att intresseorganisationer är mer framgångsrika i att påverka frågor som har teknisk karaktär just för att beslutsfattarna är beroende av den kunskap som organisationerna har om specifika frågor. Då planeringsterminen innehåller ett antal tekniska element efterfrågas de resurser som parterna besitter.

Belgien utgör ett exempel på en medlemsstat som haft relativt stabil nationell social dialog med en facklig organisationsgrad på strax över femtio procent och en täckningsgrad på nära hundra procent när det gäller kollektivavtal. Institutionerna för den sociala dialogen får betraktas som goda fram till den ekonomiska krisen. Under den ekonomiska krisen blev dock avtalsförhandlingar mellan arbetsgivare och fackföreningar allt svårare. I samband med att parterna inte lyckades sluta sektoröverskridande avtal under perioden 2010-2016 fick Belgien 2014 en regering som var kritisk till hur arbetsmarknadsparterna hanterade lönebildningen. Regeringen började i allt högre

grad intervensera i den nationella sociala dialogen, något regeringar i Belgien inte gjort tidigare. Detta har försämrat relationen mellan framförallt fackföreningarna och regeringen. Till följd av denna utveckling har de belgiska fackföreningarna i allt högre grad börjat vända sig till EU-institutionerna för att försöka påverka planeringsterminen. Då de belgiska arbetsmarknadsparterna har förmånen att vara fysiskt nära EU-kommissionen (beläget i Bryssel) har facken lyckats bra med att få till stånd dialog med kommissionen. Studier som bedrivs inom ramen för forskningsprogrammet INVOTUNES visar att det finns ett intresse från kommissionen att föra dialog med de belgiska fackföreningarna. Facken uppger dock att de upplever det som svårare att påverka kommissionen och få gehör för sina synpunkter än vad det är att påverka regeringen när den är välvilligt inställd till dialog. De tycks inte heller ha lyckats påverka rekommendationerna i planeringsterminen i en mindre marknadsliberal riktning. Istället framhävs i dessa att det fortsatt finns allt för höga incitament att inte arbeta, bland annat då det inte finns någon tidsbegränsning i möjligheterna att få arbetslöshetsförmåner. Istället anser kommissionen att Belgien bör satsa på investeringar i digital infrastruktur, satsningar på humankapital och entreprenörsanda. Kompetensglapp och låg rörlighet på arbetsmarknaden pekas ut som faktorer som hämmar sysselsättnings- och produktivitetstillväxten.

I länder där dialogen är svag, eller där regeringen avvisar all typ av samarbete med parterna (ofta är det fackföreningarna som har svårt att få gehör för sina förslag), så har planeringsterminen alltså kommit att fungera som en annan väg till påverkan. Kommissionen, som behöver information om arbetsmarknaden i respektive land när de skriver landrapporterna har kommit att bli en viktig institution för fackföreningar i länder där regeringen inte vill lyssna. Kommissionen tillhandahåller information om terminen samtidigt som den samlar information om det enskilda landet. Då planeringsterminen har kommit att bli så pass viktig som den är, blir det också svårt för regeringar att bortse från dess innehåll. På så sätt kan planeringsterminen användas av fackföreningar som ett argument och ett medel för påverkan även i den nationella sociala dialogen. Om landsrekommendationerna till exempel berör en fråga såsom minimilöner eller

arbetsmiljö, kan facken hänvisa till terminen för att få regeringen att agera.

Ungern är ett sådant exempel där fackföreningarnas påverkansmöjligheter är synnerligen inskränkta och där de använder terminen för att sätta press på regeringen. Den politiska utvecklingen i landet under 2010-talet och de allt större motsättningarna mellan EU och Ungern har tydligt påverkat arbetet inom ramen för planeringsterminen. Detta beror både på de svaga fackföreningarna liksom en alltmer centraliserad statsmakt. De nya arbetsrättsregleringarna, ett ökat statligt inflytande över medierna och allt mindre faktiska möjligheter för fackföreningarna att påverka har lett till en situation där fackföreningarna, i bästa fall, endast konsulteras inom ramen för planeringsterminen. Fackföreningarna har samtidigt uttryckt att de är relativt nöjda med EU:s skrivningar kring de sociala frågorna, där EU och facken har överlappande åsikter. Planeringsterminens innehåll kan således användas av fackföreningarna i debatten mot regeringen. I detta fall är också rekommendationerna i planeringsterminen stödjande snarare än ett hot mot fackliga medlemmars intressen, även om de inte trycker på behovet att inkludera parterna i processen. Fokus ligger på sysselsättnings- och löneskillnader mellan män och kvinnor och i förhållande till marginaliserade grupper. Med tanke på den nedmontering av arbetstagares rättigheter som för närvarande pågår i Ungern, är det dock tveksamt om EU:s rekommendationer har någon större effekt.

Utöver de industriella relationer som finns på medlemsstatsnivå finns också den så kallade europeiska sociala dialogen. I denna dialog utgör de europeiska arbetsgivare- och arbetstagarorganisationerna de centrala aktörerna. Dessa sitter i ett antal kommittéer som har återkommande dialog med kommissionen. De centrala organisationerna här är Europeiska Fackliga Samarbetsorganisationen (EFS eller *European Trade Union Confederation*, ETUC) samt Business Europe. De europeiska arbetsgivareorganisationerna och den europeiska fackliga samarbetsorganisationen utgör således en möjlighet för nationella organisationer att dels få information om processen, dels få hjälp och uppbackning att driva vissa frågor i terminen. ETUC och Business Europe är alltså också centrala aktörer som kan påverka planerings-

terminens mål, formuleringar och rekommendationer, förutsatt att de kan komma överens internt om vilken politik de vill driva.

Ett exempel på hur fackföreningar valt att få insyn i terminen genom att både gå via kommissionen och ETUC är Italien. I det italienska fallet har den nationella sociala dialogen länge varit svag och fackföreningarna deltar inte i den "nationella" delen av planeringsterminen, det vill säga det finns varken formella eller informella forum för konsultation där den italienska regeringen kontakter facken. De italienska fackföreningarna har därför över tid utarbetat strategier för att få insyn i terminen och påverka densamma genom europeiska kanaler. När terminen introducerades upplevdes den som att EU inkräktade på nationella angelägenheter. Italien som drabbades svårt av Euro-krisen sattes dessutom under högt tryck från EU på grund av landets omfattande skuldsättning och planeringsterminens introduktion upplevdes därför initialt som en ytterligare pålaga från EU. Men då det visade sig svårt för de italienska fackförbunden att få information om terminen och än svårare att få gehör för sina frågor hos den italienska regeringen ändrade facken uppfattning. Kommissionen erbjöd nämligen både insyn i processen samt möjlighet för facken att torgföra sina synpunkter. En studie visar att de italienska facken deltar i konsultationer med kommissionen inför författandet av tillväxtrapporten och landrapporten samt att de deltar i möten med kommissionen om landrapporten efter den väl publicerats. Dessutom deltar facket aktivt i den europeiska sociala dialogen, det vill säga den verksamhet som ETUC bedriver angående terminen. De deltar även i sysselsättningskommittén EMCO. För de italienska facken har planeringsterminen blivit ett sätt att få inflytande och insyn när regeringen stängt dem ute. Samtidigt har planeringsterminens olika dokument, och framförallt de landspecifika rekommendationerna, kunnat användas som ett sätt att stärka sig mot regeringen: i de fall där rekommendationerna berör frågor som är viktiga för facken, men där de anser att regeringen inte gjort tillräckligt (en sådan fråga har varit fattigdomsbekämpning) så erbjuder terminen ett sätt för parterna att peka på att det inte bara är de som tycker att frågan är bekymmersam utan även EU. Planeringsterminens rekommendationer och motiveringarna trycker i hög utsträckning på behovet av

kompetensutveckling, inte minst digital kompetensutveckling, för en hållbar tillväxt. I viss mån går resonemanget ut på att Italiens arbetskraft behöver förberedas för ökad rörlighet och för ett flexibelt arbetsliv med ökad konkurrens, men det betonas även att Italien behöver satsa på fler aktiva arbetsmarknadsåtgärder och socialpolitik som når ut till unga och utsatta grupper. Det senare är i linje med fackförbundens synsätt och italienska fackföreningsföreträdare har kunnat hänvisa till detta i den nationella dialogen med regeringen.

Det italienska fallet exemplifierar hur planeringsterminen kan användas av arbetsmarknadsparterna, framförallt fackförbunden, för att sätta press på den nationella regeringen när den nationella dialogen är svag. Situationen ser ut på ett liknande sätt i flera av de östeuropeiska medlemsstaterna där de industriella relationer ofta är fragmenterade och statscentrerade. I många av dem är fackföreningsrörelsen också svag, vilket lämnar lite utrymme för inflytande i den nationella kontexten. Under sådana omständigheter kan planeringsterminen ge en möjlighet att påverka genom EU:s flernivåsystem. I till exempel Bulgarien, där fackens relation till staten aldrig blivit särskilt nära efter demokratiseringen 1990, är fackföreningsrörelsen splittrad och relationerna mellan fackföreningarna och arbetsgivarna är konfliktfylld. Detta medför en helt annan situation för arbetsmarknadsparternas möjligheter till dialog. Under senare år har täta regeringsskiften och interna motsättningar inom de olika regeringarna försvårat dialogen med arbetsmarknadsparterna. Fackföreningarna i Bulgarien har därför många gånger valt att vända sig till EU-nivån för att få insyn i processen med planeringsterminen. Precis som i Italien har de bulgariska parterna valt att vända sig både till kommissionen och ETUC. Detta tycks ha fått effekt, då det bland annat i rekommendationerna från planeringsterminen 2018 går att läsa att "även om arbetsmarknadsparternas deltagande i utformningen och genomförandet av politiska åtgärder och reformer verkar ha ökat, är det fortfarande viktigt med fortsatt arbete på en starkare social dialog". Detta kan ses som ett tecken på att fackförbunden nått gehör för sina synpunkter hos kommissionen. Rekommendationerna pekar också på de stora inkomstskillnaderna som ett problem samt behoven av insatser för kompetensutveckling bland lågutbildade. I fallet Bulgarien innebär

således trycket från EU snarare möjligheter och ett stöd för fackliga organisationer och dess intressen, snarare än ett hot mot etablerade rättigheter.

En annan möjlighet i det flernivåsystem som EU utgör är att parterna och regeringen går samman mot kommissionen. Ett yttre tryck i form av kommissionens landspecifika rekommendationer kan således förbättra den nationella sociala dialogen. Detta har hänt vid flera tillfällen. Portugal är ett sådant intressant exempel. Portugal drabbades hårt av Euro-krisen och var ett av de länder som omfattades av ett av räddningspaketen. EU utövar därför fortfarande ett relativt stort inflytande över Portugals ekonomiska politik. Portugal ingår bland de stater som karakteriseras av ett sydeuropeiskt system för industriella relationer, bland annat präglad av en sjunkande fackföreningsgrad under 2010-talet. Kollektivavtalens betydelse har dessutom minskat. Regeringsskiftet 2015, då en socialistisk regering kom till makten, har emellertid medfört en lättare situation för dialogen mellan de sociala parterna och regeringen. Däremot finns det fortfarande ett synsätt i Portugal som delas av parterna såväl som regeringen att EU:s inflytande fortfarande präglas av ett översittaraktigt beteende. En omstridd fråga i Portugal har varit nivån på minimilönen. Kommissionen har, som en del av åtstramningspolitiken, länge förespråkade att hålla nere minimilönerna. De portugisiska facken har å andra sidan argumenterat för en höjning. Under 2018 valde den portugisiska regeringen att gå på fackens linje och höjde minimilönen till 580 Euro. Samsynen mellan facket och regeringen har gjort att rekommendationerna från planeringsterminen har blivit mindre av ett hot mot fackliga intressen under senare år. Istället lyfts det fram att landet behöver göra mer för att minska segmenteringen på arbetsmarknaden genom att förbättra kompetensnivån hos befolkningen, särskilt den digitala kompetensen, och erbjuda vuxenutbildning som är relevant för arbetsmarknadens behov och stärka det sociala skyddsnätet.

Sverige utgör också ett exempel på hur regeringen och parterna gjort gemensam sak mot kommissionen. Sverige återhämtade sig snabbt efter recessionen år 2008 och Sveriges ekonomi har således varit god sedan införandet av planeringsterminen. Då Sverige står

utanför eurosamarbetet, och därför har ett svagt tryck från EU på sig, bevakar visserligen arbetsmarknadsparterna terminen och dess utveckling, men hittills har parterna inte sett sig tvungna att inter-
venerat särskilt mycket. Vid ett tillfälle har parterna agerat. 2012 års landspecifika rekommendationer från kommissionen innehöll en rekommendation om att öka löneflexibiliteten i Sverige, särskilt i de lägre löneskalorna. Detta tolkades av parterna som att EU ville förändra den svenska lönebildningsmodellen. I Sverige, till skillnad från de flesta andra medlemsstater ansvarar arbetsmarknadsparterna själva för lönebildningen utan statlig inblandning. Förslaget att regeringen skulle arbeta för att förändra lönebildningen skulle urholka denna modell. Parterna organiserade därför ett möte med den svenska regeringen och lyckades övertyga den då sittande borgerliga alliansregeringen om att lönebildningen är en fråga som parterna själva måste få reglera. Den svenska regeringen kom således att driva samma linje som arbetsmarknadsparterna mot kommissionen. Frågan försvann därefter ur de landspecifika rekommendationerna, som under senare år i strikt mening inte innehåller några rekommendationer som direkt berör arbetsmarknad eller sociala förmåner. Däremot påpekades det i rekommendationen från 2019 att investeringar i kompetens, däribland digital kompetens, kan bidra till att möta arbetskraftsbristen inom vissa för tillväxten viktiga sektorer.

I Finland har EU, bland annat genom sina rekommendationer från den Europeiska planeringsterminen, haft flera synpunkter på landets ekonomiska politik och finanser. Inte minst då landet brutit mot kraven i stabilitets- och tillväxtpakten. Däremot har kommissionens rekommendationer inte haft mycket att säga om hur Finland hanterar sina sociala frågor, då landet i ett komparativt perspektiv klarar sig tämligen väl. Kommissionens rekommendationer för att återställa den finska ekonomins stabilitet har dock haft indirekta följder för såväl sociala förhållanden som för arbetsmarknaden. Även om olika intressen i Finland har delat kommissionens uppfattning om vad som behöver uppnås (och det därför är svårt att säga vem som styr vem i detta avseende; förre statsministern Stubb har liknat rekommendationer från kommissionen och svar från Finland som ett utbyte av kärleksbrev) har man dock inte delat kommissionens

uppfattningar om *hur* dessa mål ska uppnås. Parterna och regeringen har i flera avgörande fall arbetat gemensamt för att ta fram sin egen lösning på problemen, såsom pensionsreformer eller avtal mellan arbetsmarknadens parter för att stärka landets konkurrenskraft, något som i efterhand har lyfts fram som ett föredöme i kommissionens landrapport (CR) för 2016. I planeringsterminens rekommendationer så framhävs emellertid fortsatt att Finland behöver investera i för arbetsmarknaden relevant kompetens för att möta struktur-omvandlingar inom ekonomin, inklusive kontinuerlig fortbildning och flexibla inlärningsmöjligheter. En ökad yrkesmässig rörlighet ska tillgodose arbetsmarknadens behov i framtiden.

Finland kan på många sätt ses som ett exempel där utbytet av information och rekommendationer mellan Finland och kommissionen kan leda fram till en gemensam syn på vilka reformer som behövs medan det etablerade utbudet av idéer och förslag mellan arbetsmarknadens parter och regeringen leder till socialt acceptabla lösningar på ekonomiska frågor. Detta förutsätter dock att den nationella dialogen fungerar. Under center-höger regeringen Sipilä (åren 2015-19) har möjligheterna att nå lösningar genom en inhemsk dialog försvårats och Sipiläs försök att driva igenom politiska reformer i linje med kommissionens rekommendationer, såsom ökad arbetstid och försämrad anställningsskydd för anställda i mindre företag, har möts av massprotester och politiska strejker från fackens sida.

I Tyskland sköts det mesta som berör planeringsterminen av den fackliga paraplyorganisationen DGB (*Deutscher Gewerkschaftsbund*). DGB uppfattar egentligen inte att det föreligger några problem att få bli hörda av vare sig kommissionen eller den nationella regeringen. Båda dessa söker aktivt upp DGB för att få in dess synpunkter. DGB, som företräder sex miljoner medlemmar i vad som kan sägas vara unionens största och starkaste land, vill få gehör för sin Marshallplan för Europa – ett stimulanspaket för investeringar och utveckling i EU – från kommissionen. Det årliga arbetet med planeringsterminen lämnar organisationen över till ETUC att sköta. Det främsta problemet som DGB har är att kommissionen vill samla in information om den tyska fackföreningsrörelsens uppfattning om sociala och arbetsmarknadsrelaterade frågor medan DGB framförallt, eller i alla fall också,

vill diskutera Tysklands och EU:s finanser och ekonomiska politik. I många avseenden uppfattar de förslagen från kommissionen, som under senare år rört landets finans- och skattepolitik, investeringar i infrastruktur och öppnandet av marknader och ökad privatisering inom hälso- och sjukvård, som sådant som gynnar arbetsgivarna, och inte fackförbundets medlemmar. På senare tid har kommissionen bland annat efterfrågat att Tyskland ska stärka pensionssystemens långsiktiga hållbarhet, vilket med visst fog kan tolkas som en rekommendation som försämrar för arbetstagarna. Endast kommissionens rekommendationer om att öka den inhemska efterfrågan i Tyskland, exempelvis genom högre löner, är något som får gehör hos DGB.

Som denna genomgång illustrerar finns olika vägar till inflytande över planeringsterminen. Arbetsmarknadsparterna i vissa länder har valt att framförallt uppvakta den nationella regeringen medan andra istället valt att vända sig direkt till EU. Parternas styrka, hur den nationella sociala dialogen traditionellt organiserats och vilket tryck EU satt på de olika medlemsländerna när det kommer till att följa rekommendationerna är alla parametrar som påverkar vilken strategi som fackföreningar och arbetsgivare valt i EU:s medlemsstater.

Planeringsterminen och parterna: slutsatser

Teknisk utveckling och ekonomiska reformer uppfattas ofta som hot mot ekonomiskt svagare grupper i samhället. Den konkurrens som EU möter från Asien och USA ställer krav på effektiv produktion och en välfungerande arbetsmarknadslagstiftning. Här har arbetsmarknadens parter traditionellt haft en viktig roll. Avvägningen mellan tillväxt och sociala reformer behöver inte vara ett nollsummespel, även om det kan bli fallet om ensidiga reformer för ekonomisk tillväxt genomdrivs utan att sociala aspekter tas i beaktande. Planeringsterminen skulle kunna fungera som en brygga mellan tillväxt och sociala reformer där arbetsmarknadsparterna engageras för att samtliga intressen ska vägas in i styrningen av EU:s ekonomiska politik. Men som vårt kapitel visat finns stora skillnader mellan olika medlemsstater inom EU när det gäller i vilken utsträckning parterna

får komma till tals, när de involveras i processen och om regeringarna lyssnar på parterna.

Även om avsikten redan från början var att inkludera arbetsmarknadsparterna i processen så tog det några år i de flesta länder innan procedurer för sådant deltagande etablerats, eller innan vissa medlemsstater på allvar ansträngde sig för att inkludera arbetsmarknadsparterna. Under de första åren av planeringsterminens existens fokuserades arbetet mestadels på att informera parterna om vad terminen innebar, snarare än att inkludera eller beakta synpunkter och kommentarer från dessa i arbetet. De vanligaste klagomålen från parternas sida var då att de viktiga dokumenten i terminen, såsom landrapporten och det nationella reformprogrammet, delgavs dem för sent och att de därmed fick för litet tid på sig att reagera på dokumenten. Detta problem kvarstår fortfarande i många länder men har över tid minskat.

I de allra flesta av EU:s medlemsstater är arbetsmarknadsparterna i början på 2020-talet på ett eller annat sätt inblandade i arbetet med planeringsterminen. I många fall menar företrädare för fackförbunden att de synpunkter och rekommendationer som kommer från kommissionen genom planeringsterminen fram till för ett par år sedan framförallt fokuserat på ekonomiska reformer utan att i någon större grad ta sociala aspekter i beaktande. Den nationella sociala dialogen, i den utsträckning en sådan finns och fungerar, har i möjligaste mån försökt jämkta styrningen från Bryssel (i den utsträckning den accepterats av landets regering) med sociala krav och landets arbetsmarknad. Under senare år uppfattar många däremot att deras synpunkter fått mer utrymme i planeringsterminens dokument.

I synnerhet är parterna engagerade i arbetet med det nationella reformprogrammet och de informeras också om landrapporterna av kommissionen. Men utvärderingar och forskning pekar på att även om de flesta länder uppger att parterna är inblandade i processen så föreligger det stora kvalitativa skillnader mellan olika medlemsstater. I vissa fall är arbetstagarorganisationers engagemang i planeringsterminen endast en formell exercis, utan substantiellt innehåll eller utan någon egentlig dialog mellan parterna och regeringen (till exempel Ungern). Regeringen bjuder med andra ord in företrädare

för ett antal organisationer för att senare kunna kryssa för en ruta i ett dokument att så har skett. I andra fall finns en god dialog mellan regering och parterna med ett givande och ett tagande. Under planeringsterminen 2018 uppgav de allra flesta medlemsstater i de nationella reformprogrammen att olika typer av intressenter bjudits in att delta i processen kring planeringsterminen.

Det har hävdats att parternas deltagande i planeringsterminen varierar mellan medlemsstaterna till följd av vilket parti som innehar regeringsmakten, om det redan finns etablerade korporativistiska institutioner och vilket tryck som EU kan sätta på en enskild medlemsstat. Vår analys pekar på att de olika styrkeförhållandena för fackföreningar som finns i EU:s olika medlemsstater spelar störst roll: i länder där fackföreningarna är svaga är deltagandet i terminen svagt. Länder med starka fackföreningar har ofta också väletablerade korporativistiska institutioner, och under sådana omständigheter kommer fackföreningar att kunna göra sin röst hörd i arbetet med planeringsterminen. På så vis riskerar planeringsterminen att reproducera skillnader och ojämlikheter som redan existerar. Samtidigt har terminen potential att bryta sådana mönster av ojämlikt deltagande då terminen erbjuder möjlighet för samtliga parter att vända sig till kommissionen för att få information om, och delta i arbetet, med terminen.

Forskningen ger uttryck för en osäkerhet om antalet jobb som slås ut på grund av digitalisering och strukturuomvandling kommer att vara större än det antal jobb som skapas i och med teknikskiftet. I värsta fall kommer en stor mängd människor stå utan arbete i takt med att datorer kan utföra allt mer avancerade arbetsuppgifter. Dessutom visar ny forskning att de som drabbas hårdast av strukturuomvandlingar sedan tidigare är ekonomiskt utsatta. Teknikskiftet medför således en risk för ökade klassklyftor och ekonomisk ojämlikhet, i synnerhet så länge åtstramning och nedskärningar fortsatt ses som vägen framåt för att nå ekonomisk förnyelse. Om man betraktar de rekommendationer som kommit från den europeiska planeringsterminen under senare år går det att se en delvis splittrad, men från fackliga intressen ofta allt mer positiv bild. Det tycks som att ett ökat fokus på teknisk utveckling, och däri inte minst digitalisering, som

ett sätt att möjliggöra ekonomisk tillväxt har medfört en ökad fokus på kompetensutveckling. Medan rekommendationer från EU tidigare tryckt på behovet av incitament och ökad rörlighet för att genom marknadskrafter skapa ökad tillväxt – med tillhörande lösningar som sällan gått hand i hand med arbetstagares intressen av trygghet och bibehållna löner – har fokus under slutet av 2010-talet mer kommit att handla om behovet av investeringar i humankapital. Detta är inte nödvändigtvis ett resultat av ökat inflytande från fackliga organisationer, utan ska kanske snarare ses som en avspeglning av EU:s syn på hur teknisk utveckling ska leda till ekonomisk tillväxt. Åtgärder som ska leda till ökad rörlighet, vilket kan ta sig uttryck i form av nedskärningar av trygghetssystem som håller nere incitament, ska kombineras med sociala investeringar.

Tydligare riktlinjer för deltagande i planeringsterminen

Det finns flera lärdomar som kan dras av arbetsmarknadsparternas involvering i arbetet med planeringsterminen, då de är ett sätt att åstadkomma en socialt hållbar ekonomisk utveckling inom EU. Men arbetet med terminen kan förbättras i termer av hur teknikomvandling hanteras av medlemsstaterna och arbetsmarknadens parter. Terminen är ett instrument för styrning, om strukturuomvandling är en prioriterad fråga skulle EU kunna ställa högre krav på medlemsstaterna i landrapporter såväl som i rekommendationerna. Hur påverkar exempelvis den tekniska utvecklingen den nationella arbetsmarknaden och hur hanteras kompetensfrågan i relation till strukturuomvandlingen?

EU bör vidare förbättra hur parterna involveras i arbetet med terminen. Den europeiska planeringsterminen har en stor potential att efter en försiktig början på allvar involvera arbetsmarknadens parter, som utan tvivel kan ge viktiga bidrag kring teknisk utveckling och ekonomisk tillväxt ur ett bredare, mer inkluderande perspektiv. Att överlåta dessa frågor till ett fåtal resursstarka intressegrupper riskerar att undergräva EU:s legitimitet och legitimiteten i rekommendationerna.

Som detta kapitel har visat, skiljer sig deltagandet i terminen åt mellan olika medlemsstater. Denna ojämlika involvering riskerar att leda till att vissa arbetstagarkollektiv får komma till tals medan andra, som är svagare, inte har samma möjlighet, bland annat beroende på olika attityder i fackförbunden och olika förutsättningar för inflytande. Det finns också en risk för att det skapas större splittring inom parternas organisering på Europainivå vilket skulle kunna försvåra arbetet för det som är deras mål, ett socialt Europa. Samtidigt vill vi även uppmärksamma de spänningar som har uppkommit inom ramen för planeringsterminen mellan fackföreningarna i olika länder i Europa. Ett typexempel är frågan om minimilöner. Sverige har en helt annan uppfattning jämfört med många andra länder i Europa. Den svenska hållningen är att parterna sköter denna del själva och där ser vi inte några skillnader mellan arbetsgivare och arbetstagare på arbetsmarknaden. I många andra länder har fackföreningarna en helt annan inställning till statens roll och man är mer positiv till minimilönerna.

Denna skillnad är också tydlig i fallet med synen på teknisk omvandling, där situationen i Frankrike skiljer sig betydligt mot den i Sverige, vilket har belysts i kapitlet. Om de sociala parterna ska kunna erhålla fortsatt inflytande på EU-nivån inom ramen för planeringsterminen, krävs det även stora insatser för att fackföreningarna ska ha fortsatt förmåga att bidra till den sociala dialogen i detta sammanhang. EU bör därför ställa högre krav på medlemsstaternas regeringar kring när och hur parterna ska involveras i terminen. Om parterna har rätt att delta i terminens alla olika steg blir det svårt för en enskild medlemsstat att stänga ute parterna. Vi föreslår därför en formalisering av hur parterna deltar i terminen. Parterna bör till exempel få tillgång till allt material i god tid, inklusive rapportutkast. Dessutom poängterar vi vikten av att i högre grad inkludera frågor avseende teknisk omvandling och dess inverkan på arbetstagarnas villkor inom ramen för arbetet med terminen. På detta vis kan planeringsterminen på allvar införliva de mål som återfinns i Europa 2020-strategin och därmed förbättra möjligheterna att hantera frågor om teknologisk utveckling, både i relation till arbetsmarknadens parter och i syfte att bidra till en ökad ekonomisk tillväxt.

Källor och litteratur

Det finns en omfattande litteratur kring frågan om teknologisk omvandling och hur detta påverkar arbetslivet. Några verk vi gärna rekommenderar är arbeten av ekonom-historikern Joel Mokyr, såsom boken *The lever of riches: Technological creativity and economic progress* (Oxford University Press, 1992). För en översikt, se även Daron Acemoglu, & Pascual Restrepo (2019) "Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor" (*The Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30). En översikt om de tre industriella revolutionerna återfinns i Lars Magnusson *Sveriges ekonomiska historia* (Norstedts, 2010).

En god överblick över intresseorganisationer och politiken ger Daniel Naurins bok *Den demokratiska lobbyisten* (Boréa, 2001). Korporativismen har varit föremål för omfattande forskning där Philippe Schmitter är inflytelserik. En sammanfattning om bytesmodellen (exchange model) finns till exempel i Allern, E. H., & Bale, T. *Left-of-centre parties and trade unions in the twenty-first century*, (Oxford University Press, 2017).

Intressegruppers påverkan på europeisk politik beskrivs i en stor mängd studier t.ex. Wolfgang Streeck & Philippe C Schmitter (1991), "From national corporatism to transnational pluralism: organized interests in the single European market", (*Politics & Society*, 19 (2)), Andreas Dür (2008), "Interest Groups in the European Union: How Powerful Are They?" (*West European Politics*, 31 (6)), Andreas Bieler (2007), "Co-option or resistance? Trade unions and neoliberal restructuring in Europe", (*Capital & Class*, 31 (3), 111–24), Andreas Bieler & Thorsten Schulten (2008), "European integration: a strategic level for trade union resistance to neoliberal restructuring and for the promotion of political alternatives?" (*Labour and the Challenges of Globalization: What Prospects for Transnational Solidarity*), Bengt Larsson (2015), "Trade union channels for influencing European Union policies", (*Nordic journal of working life studies*), 5 (3), Pepper D. Culpepper & Aidan Regan (2014) "Why don't governments need trade unions anymore? The death of social pacts in Ireland and Italy". (*Socio-Economic Review*) samt PerOla Öbergs avhandling *Särintresse och all-*

mänintresse: korporatismens ansikten (Acta Universitatis Upsaliensis, 1994).

Uppgifterna om hur olika länder arbetar med planeringsterminen och parternas involvering kommer från ett forskningsprojekt där vi författare deltar. Forskningsprogrammet INVOTUNES ("National Trade Union Involvement in The European Semester") är ett EU-finansierat forskningssamarbete om arbetsmarknadsparternas involvering i den europeiska planeringsterminen som koordineras av European Social Observatory (OSE). Länderrapporter finns tillgängliga på deras hemsida (www.ose.be). Länder som täckts inom projektet är Belgien, Bulgarien, Finland, Tyskland, Ungern, Italien, Portugal och Sverige.

Sieps projekt *Sociala Europa* berör planeringsterminen, liksom Sonja Bekkers, *Is there flexibility in the European Semester process?* (Sieps 2016:1) och Bart Vanhercke och Jonathan Zeitlins *Socializing the European Semester? Economic Governance and Social Policy Coordination in Europe* 2020 (Sieps 2014:7) samt antologin *Är EU en social marknadsekonomi?* (Sieps 2011:2). Eurofound har också publicerat flera rapporter om parternas involvering i planeringsterminen. Övriga publikationer som berör social dialog inom EU är bland annat Ann-Christine Hartzéns avhandling *The European Social Dialogue in Perspective* (Lunds universitet, 2017), Christoph Hermanns "Crisis, structural reform and the dismantling of the European Social Model(s)" (*Economic and Industrial Democracy*, 2017 nummer 38:1) och Jonathan Zeitlin och Bart Vanhercke "Socializing the European Semester: EU social and economic policy co-ordination in crisis and beyond" (*Journal of European Public Policy* 2018, 25:2).

Flyktiga skattebaser och digitalisering

– vad bör EU göra?

av Mårten Blix och Emil Bustos

Den teknologiska utvecklingen har skapat starka spänningar i det internationella skattesystemet. Dessa spänningar kommer till uttryck på flera sätt, där den mest tydliga är att vissa multinationella företag betalar väldigt lite i bolagsskatt – även i länder där deras vinster är betydande. Digitaliseringen stöper om nästan all ekonomisk verksamhet. Om skattesystemet inte reformeras ökar risken att skattebaser urholkas, vilket på sikt försämrar möjligheterna att finansiera välfärden. Även tillväxten kan påverkas negativt. Dessa utvecklingstendenser är svåra att hantera eftersom effekterna kommer gradvis, medan fokus i den offentliga debatten ofta riktas mot konjunkturförändringar. Att en fabrik ska byggas eller läggas ner när efterfrågan ändras är lika konkret och begripligt som långsiktiga strukturförändringar är svårgripbara. Inte desto mindre är det centralt att politiska förslag utgår från en förståelse för hur ekonomins funktionssätt ändras över tid och vad som händer när obalanser negligeras, något som inte minst erfarenheten från finansiella marknader visar. I efterdyningarna av finanskrisen 2007–2009 skedde som bekant ett bryskt uppvaknande och man insåg att det finansiella systemet var bräckligt samt att kunskapen om systemrisker var, milt uttryckt, ofullständig.

Insikten om att teknologin påverkar skattesystemet skiljer sig förstås i många avseenden från en akut finanskris. Förloppet för ändrade skatteintäkter lär i huvudsak ske gradvis, under en utdragen period. Men frågorna är inte desto mindre centrala för samhällsekonomins utveckling. I takt med den stigande ekonomiska polariseringen i EU ökar behovet att uppnå en rättvis och samtidigt effektiv fördelning av skattebördan. Det är således angeläget att skattesystemet uppdateras

i takt med att individer och företag får sina inkomster på nya sätt. Även om digitaliseringens effekter på skattesystemet kommer gradvis så finns det undantag. I oktober 2019 nåddes en internationell principöverenskommelse om hur bolagsskatter i det internationella skattesystemet ska reformeras. Det återstår ännu för länderna att enas om många detaljer, men sammantaget kan beslutet innebära en långtgående förändring av hur företag betalar skatt och inte minst hur dessa intäkter fördelas mellan länder.

Vårt fokus i detta kapitel är på skatter och digitalisering ur ett nationalekonomiskt perspektiv. I ett annat kapitel i denna bok diskuterar Pernilla Rendahl (s. 233ff.) de rättsliga förutsättningarna för att beskatta digitala tjänster i EU. Skattesystemet har som huvuduppgift att finansiera offentlig sektor och välfärden, men får, som bekant, uppfylla flera ytterligare politiska mål, som att gynna tillväxt, omfördela resurser, minska alkoholkonsumtion, främja hälsa eller minska skadliga effekter på miljön. Forskningen om skatter fokuserar ofta på hur skatter ska utformas för att uppnå olika politiska mål samtidigt som man undviker negativa biverkningar. Vårt kapitel följer i denna tradition och kommer att fokusera på vad digitaliseringen kan innebära för statens kärnuppdrag, att finansiera offentlig sektor, men även delvis beröra frågor om rättvisa, tillväxt och omfördelning.

En svårighet för skattepolitiken är det finns konflikter mellan olika politiska mål. Höjda miljöskatter i ett land ger exempelvis företag incitament till att minska skadliga utsläpp, men riskerar att få negativa effekter på sysselsättningen om ett företag av det skälet väljer att förlägga produktionen i ett annat land. Genom att länderna i EU är tätt sammanflätade via den inre marknaden kan dessa effekter vara viktiga. Bland annat därför har EU utvecklat ett regelverk som främst berör de skatter som påverkar andra länder i EU. Det gäller särskilt för moms på varor och tjänster, där medlemsstaterna i EU begränsas till att som mest ha tre olika skattenivåer och dessa skatter får heller inte understiga vissa nivåer. På så vis minskas potentiella konflikter mellan olika länder.

Att förstå hur skatter påverkar incitament till arbete är en viktig fråga i nationalekonomisk forskning och ett område som rönt stor uppmärksamhet genom åren. Kunskapen om hur olika avvägningar

och målkonflikter gestaltar sig har ökat, exempelvis mellan målet att uppmuntra till arbete och innovationer genom låga skatter å ena sidan och målet att ta in skatt för att finansiera offentlig verksamhet å andra sidan. Digitaliseringen innebär inte några nya målkonflikter i ekonomin, snarare att avvägningarna ändras på ett högst påtagligt sätt. Med digitalisering avser vi inte teknikförändringen utan snarare dess följd effekter för arbete, produktion och fritid.

I detta kapitel diskuterar vi hur ekonomiska drivkrafter från digitaliseringen kan ha långtgående effekter för länders möjlighet att beskatta. Det blir allt enklare och billigare att byta bort mänskligt arbete mot maskiner eller datorer. Argumentet är *inte* att länder inte kan ta in skatt: finansdepartement har en mängd skatter i sin arsenal, allt från moms, kapital- och punktskatter, till minskade räntesubventioner. Argumentet är snarare att mer lätttrörliga skattebaser, till följd av digitaliseringen, gör att effekterna på ekonomin blir större med samma uppsättning skatter, det vill säga att skatters snedvridande effekter på företags och individers val kan bli allvarigare. Detta kan hålla tillväxten tillbaka, men även försämra möjligheterna att nå andra politiska mål.

Digitaliseringen kan påverka olika centrala skattebaser. Det som sker är att flera tunga skattebaser blir mer känsliga och lätttrörliga, något som ännu inte rönt tillräcklig uppmärksamhet, särskilt inte inom den nationalekonomiska forskningen. Vårt kapitel sammanfattar den forskning som finns samt pekar på viktiga policykonsekvenser för utformningen av skattesystem i EU och i enskilda länder.

Den i särklass viktigaste skattebasen är från arbete, vilken i OECD-länder i snitt står för cirka hälften av alla offentliga inkomster. Som en av kapitelförfattarna, Mårten Blix, visar in sin bok från 2018 kan även små förändringar på skattebasen få betydande effekter på statskassan. En annan viktig skattebas är företagsvinster. OECD beräknar att bolagsskatter utgör drygt 13 procent av offentliga intäkter (baserat på ett snitt av ett åttiototal länder) under 2016. Bolagsskatter är därmed en mindre intäktskälla än skatt på arbete, men är ändå tillräckligt stor för att vara betydelsefull. Utformningen av bolagsskatten är också viktig för att skapa goda förutsättningar för tillväxt och en hög bolagsskatt lyfts ofta fram som skadlig för ekonomin.

Detta kapitel inleder med att diskutera allmänna trender. I nästa avsnitt beskriver vi hur digitaliseringen blir en hävstång för redan existerande ekonomiska krafter. En faktor bakom dessa förändringar är den ökade betydelsen av så kallade immateriella tillgångar, som diskuteras i avsnittet som följer. De förändringar vi belyser påverkar hela ekonomin och i förlängningen skattebaserna. Den första skattebasen vi diskuterar är skatt på arbete. Mer konkret belyser vi hur löneandelen i ekonomin har minskat och vilka konsekvenser det får skatteintäkterna. Därefter vänder vi blicken mot företag. I ett separat avsnitt diskuterar vi den omdebatterade frågan om bolagsskatt för multinationella företag. Efter det följer en analys av vad delningsekonomin och så kallade gigjobb betyder för skatteintäkterna. Vi summerar digitaliseringens effekter på olika skattebaser i det nästa sista avsnittet. Kapitlet avslutas med en diskussion om hur man kan undvika att skattesystemet blir en bromskloss för ekonomisk utveckling.

Digitaliseringen blir en hävstång för ekonomiska krafter

Hur företag och affärsmodeller påverkas av digitaliseringen är ett sätt att illustrera de förändringar i ekonomin som sker och som ändrar förutsättningarna för beskattning. Företags uppgång och fall sammanfaller ofta med om de lyckas anpassa sig till ändrade marknadsvillkor i takt med att tekniska framsteg möjliggör nya varor och tjänster. I en fungerande marknadsekonomi förväntar vi oss alltså att de största företagen förändras över tid. Låt oss ta ett exempel: under 1980-talet var det amerikanska kameraföretaget Kodak ett av USA:s högst värderade företag. Man var ledande i att utveckla och kommersialisera digital bildteknik. Men trots att företaget var en pionjär bakom digital bildteknik misslyckades bolaget med att växa i takt med att den nya tekniken spreds på marknaden.

Låt oss höja blicken från Kodak och titta närmare på hur de tio högst värderade företagen förändrats mellan 1980 och 2017. En genomgång av Internationella Valutafonden (IMF) visar att inget av

de största företagen från 1980 längre finns kvar på listan över de tio största företagen för 2017, som numera även inkluderar två kinesiska bolag. Förutom att den nya listan i Tabell 1 präglas av amerikanska och kinesiska IT-företag har de också inom en förhållandevis kort period nått stratosfäriska värderingar. De två IT-företagen Amazon och Apple har vid olika tillfällen uppnått en värdering på över en biljon dollar (tusen miljarder), vilket för 2018 motsvarar nästan två gånger Sveriges BNP.

TABELL 1. DE TIO HÖGST VÄRDERADE FÖRETAGEN 1980 RESPEKTIVE 2017

1980	Exxon Mobil, General Electric, Coca-Cola, HP, IBM, Walt Disney, Eastman Kodak, Ford, Intel och du Pont.
2017	Alibaba, Apple, Alphabet (Googles moderbolag), Microsoft, Amazon, Facebook, Tencent, Berkshire Hathaway, Johnson & Johnson och JP Morgan Chase

KÄLLA: CORPORATE TAXATION IN THE GLOBAL ECONOMY, S. 14, INTERNATIONELLA VALUTAFONDEN, 2019.

Vidare finns det *ingen* europeiskt företag på tio-i-topp-listan. Detta är en orsak till att USA och många EU-länder har delvis motstridiga intressen i att utforma en digital skatt (vilket vi återkommer till nedan). Thomson Reuters publicerar listor på de högst värderade bolagen i världen och siffrorna för 2018 visar en dyster bild för Europa. Det högst placerade europeiska företaget är petroleumföretaget Royal Dutch Shell (placering 15 under 2018). I en lista med topp hundra IT-företag hamnar det första europeiska på plats 29 enligt tidskriften Forbes.

Vad är det för ekonomiska drivkrafter som ligger bakom dessa kraftiga förändringar? En avgörande faktor är möjligheter att skala upp (utöka eller utveckla) verksamheter till låg eller ingen kostnad. Till skillnad från en fabrik där man behöver investera i nya maskiner om man vill skala upp produktionen så är det i princip gratis att leverera en digital tjänst till ytterligare en kund. Detta leder också till att det är enklare för digitala företag att verka på en global skala. En annan viktig faktor är nätverkseffekter som gör att värdet av att använda en tjänst ökar ju fler som är med. Värdet för en individ att

vara aktiv på Facebook blir större om alla hens vänner också deltar (se Lundqvists kapitel, s. 121ff.). Även detta bidrar till att göra det mer fördelaktigt för företag att agera mer storskaligt.

Det fanns förvisso skaleffekter redan före digitaliseringen, men storleken på dessa har ökat mångfaldigt. När Sergey Brin och Larry Page arbetade med sökoptimering i mitten av 1990-talet laddade de ner i stort sett hela internet till några servrar vid Stanforduniversitetet i USA. Det blev sedan grunden för sökmotorn Google som inom en ganska kort tid kom att användas över hela världen. Även andra digitala företag har på kort tid nått mycket stora värderingar på marknaden. Digitaliseringen har förändrat hur människor skapar värde i ekonomin samt ökat skattebasernas rörlighet. IMF beskriver det som att det internationella skattesystemet är utsatt för ett förändringstryck utan motstycke. Företag har förvisso tidigare kunnat flytta sin fysiska produktion, men möjligheterna att lokalisera digitala tjänster till molnet eller till lågskatteområden är långt mycket större genom den globala utbyggnaden av internet. Låt oss nu diskutera trenden med ökad betydelse av så kallad mjuk kunskap, vilken ändrar det ekonomiska landskapet och som bidrar till att skattebaser blir mer rörliga.

Mjuk kunskap allt viktigare och fysisk produktion mer rörlig

Ett skäl till att skattebaser blir mer rörliga beror på att värdeskapandet ändras i ekonomin. Maskiner, byggnader och fysisk infrastruktur utgör alltjämt en central del av kapitalstocken, men dess betydelse har kommit att gradvis minska. I takt med att tekniken utvecklats har värdet av immateriella tillgångar – eller ”mjuk” kunskap – ökat markant. Dessa tillgångar innefattar faktorer som kunskap om företagsspecifika arbetsprocesser, design, patent och copyrights samt data och mjukvara. Digitaliseringen är en viktig del i denna utveckling eftersom allt fler företag säljer digitala tjänster eller förmedlar existerande tjänster via webbsidor eller plattformar.

Immateriella tillgångar kan förstås inte flytta hur som helst och

har ofta en fysisk förankring. Det är särskilt tydligt när det gäller rekrytering av spetskompetens. Många digitala bolag har sin bas i Silicon Valley eftersom det där finns tillgång till den kompetens och kunskap som krävs. Ta exemplet med Apple, vars tillverkning nästan uteslutande sker i Asien och framför allt i Kina. Apple "äger" nästan ingenting i sin produktionskedja, men har trots det mer eller mindre oavvisliga krav på sina underleverantörer. På Apples produkter står det "Designed by Apple in California – Assembled in China". Alla beslut och allt som gör iPhones så populära är baserat på den kunskap som finns i Cupertino i Kalifornien. Därmed är det ganska tydligt att värdet i hög grad uppstår i USA.

I takt med att kunskapen om en produktionskedja växer i betydelse kan således fysiska eller digitala varor förläggas på orter eller platser som bäst passar för ändamålen. Vi kan se det som att digitaliseringen ger en extra skjuts till globala värdekedjor. Ta exempelvis företag som i huvudsak säljer digitala tjänster som annonser via sociala nätverk eller söklplattformar, såsom Facebook och Google. Dessa företag får många av sina intäkter via lokala marknader, men affärsmodellen och kunskapen om hur detta sker är koncentrerat till Silicon Valley. Resultatet av flera digitala affärsmodeller är att det kan uppstå betydande vinster som bara beskattas till liten del där företagen har fysisk verksamhet. Det är inte överraskande att flera länder runt om i världen vill ändra skatteöverenskommelserna så att man också kan ta del av vinsterna (mer om detta senare).

Ett allmänt bekymmer är att det är svårare att mäta immateriella tillgångar jämfört med fysiskt kapital. Kunskap på området är dock under utveckling. De brittiska ekonomerna Jonathan Haskel och Stian Westlake argumenterar för att värdet av immateriella tillgångar blev större än fysiskt kapital (som inkluderar byggnader och maskiner) i USA redan 1993. Deras beräkningar visar även att som andel av BNP är det Sverige som har störst immateriella tillgångar i världen – även högre än USA. Finland och Storbritannien har också en relativt hög andel immateriella tillgångar medan länder i Sydeuropa har låg eller mycket låg andel.

Avslutningsvis vill vi beröra den kanske mest lätttrörliga produktionskedjan av alla: molntjänster. Via stora serverar kan företag som

Amazon, Cisco, Google och IBM erbjuder digital bearbetning av stora mängder data. Det går exempelvis att köpa servertid för att köra program för artificiell intelligens (AI) och maskininlärning, metoder som blir allt viktigare i kommersiella tillämpningar. Men till molntjänster hör även lagring av data, som exempelvis Dropbox. Företagen kan förhållandevis enkelt flytta sina molntjänster till ett land med låga skatter. Dessutom möjliggör tekniken med så kallade virtuella privata nätverk ("virtual private networks", VPN), att det egentligen inte är svårt att helt eller delvis göra tjänsten osynlig för myndigheterna.

Sammanfattningsvis blir således mjukt kapital/immateriella tillgångar allt viktigare för tillväxt och värdeskapande. Produktionsfaktorer som länge har kunnat flyttas mellan länder får än större rörlighet med digital teknik, vilket sätter skattebaser under press.

Fallande löneandel av BNP minskar kakan som kan beskattas

Skatt på arbete är den i särklass viktigaste skattebasen i de flesta länder. I OECD-länderna genererar skatt på arbete cirka hälften av alla offentliga inkomster. Som Mårten Blix diskuterar i en uppsats från 2017 är den andelen ännu högre i länder med höga välfärdsambitioner, som i de nordiska länderna och delar av EU. Om vi betraktar moms som en skatt på arbete är andelen skatteintäkter från arbete ännu högre.

Den offentliga debatten har ibland kommit att fokusera på att robotar tar över mänskligt arbete och vilka konsekvenser detta kan ha för stigande arbetslöshet och möjligheterna till självförsörjning. Det menar vi är ett villospår som distraherar från mer angelägna policyfrågor. Skatt på arbete utgör en så omfattande skattebas att även små förändringar i sysselsättning och arbetade timmar får stora konsekvenser för skatteintäkterna. Beräkningar i exempelvis svenska Finansdepartementets långtidsutredningar visar att omfattningen av arbetade timmar i ekonomin är avgörande för att klara finansieringen av välfärden. I kalkylerna är detta även relaterat till att en åldrande befolkningen

leder till att andelen av befolkningen som förvärvsarbetar sjunker.

Utmaningen från digitaliseringen är att skattebaserna kan urholkas när möjligheterna ökar att skifta från mänskligt arbete till robotar. Mårten Blix har i en bok från 2018 visat att det innebär att välfärdsstater behöver anpassa regelverk och stärka arbetsmarknadens anpassningsförmåga. För länder med hög skatt på arbete, som många EU-länder, visar Blix att utmaningen blir desto större. Totala skatteintäkter kan falla om man inte breddar skattebasen eller ändrar skattesatser. Sättet på vilket detta görs är av stor betydelsen för samhällsekonomin, arbetsmarknaden och BNP-tillväxten.

Vad är det då för processer som leder till att skatteintäkter från arbete kan minska? Automatiseringen har påverkat många arbetsuppgifter och förväntas göra det ännu mer i framtiden. Historiskt sett är det inom tillverkningsindustrin och jordbruket som mänskligt arbete blivit ersatt av maskiner. I framtiden kan vi vänta oss att trenden fortsätter. Vi kan ta några exempel. Vad gäller självkörande fordon kan vi vänta oss att efterfrågan på taxi- och lastbilschaufförer och bilskolor kommer att minska i takt med att dessa fordon utvecklas. Detsamma gäller försäkringstjänster kopplade till privatbilism. Inom jordbruket har det hittills krävts viss mänsklig aktivitet för hantering av frukt och grönsaker, men detta börjar också förändras. Maskinerna är nu så avancerade att de kan ta fler sådana arbetsuppgifter. Logistiklager, som används av exempelvis Amazon och Wal-Mart i USA, och Clas Ohlson i Sverige, har i allt högre grad halvautomatiserats och allt fler funktioner har övertagits av maskiner. I Storbritannien har företaget Ocado visat hur man kan tillämpa digital teknik för att skala upp leverans och hantering av färska grönsaker och andra jordbruksprodukter.

Den yttersta symbolen för nästa våg av automatisering inom kvalificerade yrken är framstegen inom AI och maskininlärning. AI-program från företaget "Deep Mind" kan själv lära sig vinnande strategier i spel från grunden och behöver bara ha kännedom om regelboken för att börja tillämpas. De första maskinerna från IBM som var tillräckligt bra för att vinna över världens bästa schackspelare var specialtränade för ändamålet och kunde inte göra något annat än att spela schack. Den AI som under 2010-talet har utvecklats kan istället lära sig genom att spela ett mycket stort antal spel mot sig själv.

Tekniken är mycket framgångsrik på enskilda områden, men i början av 2020-talet finns det ännu ingen så kallad generell AI som kan mäta sig mot människan i mångsidighet eller anpassningsförmåga. Det är svårt att säga om sådan generell AI kommer uppnås de närmsta åren, om några decennier eller kanske aldrig (se Larssons kapitel, s. 89ff.). Det som dock är tydligt är att de många framstegen, på vägen mot generell AI, ändå påverkar efterfrågan på kompetens på arbetsmarknaden genom de löpande förbättringar som sker. För framgång på arbetsmarknaden krävs det därför förmågor som robotar är sämre på än människor, däribland kognitiva förmågor, social kompetens och mångsidighet. Den högsta graden av automatisering tenderar att ske inom områden där arbetsmoment upprepas på ett förutsägbart sätt.

Låt oss ta ett exempel inom högspecialiserade yrken. I sjukvården har AI visat sig vara lika bra eller bättre än hudläkare på att upptäcka cancer. Liknande utveckling är trolig inom andra områden som kräver en stor mängd data. Genom att roboten läser in en nyckel för hur ”facit” ser ut – en redan gjord cancerdiagnos eller någon annan tillämpning inom ord/bild – kan den ”lära” sig mönster och hitta korrelationer. Människan är alltmer underlägsen i sammanhang där det krävs bearbetning av en stor mängd data och tillämpning av regler, inte minst under tidspress.

Trots den snabba utvecklingen inom automatisering och AI är oron för att jobben försvinner förlegad. Det är visserligen omfattande förändringar som drivs av digitaliseringen, men som Mårten Blix beskriver i en uppsats från 2019 finns en ganska stor samsyn inom nationalekonomisk forskning att jobben *inte* är på väg att försvinna (se även kapitlet av Heyman, Norbäck och Persson i denna bok). Vi kan göra en enkel historisk tillbakablick för att belysa på vilket sätt gamla jobb försvinner medan nya skapas: under industrialiseringens barndom hände det att hela yrken försvann, exempelvis när maskiner drivna av ånga eller elektricitet började användas. Därefter har det snarare varit så att enskilda arbetsmoment automatiserats, men att yrket som sådant funnits kvar eller att nya arbeten har växt fram. Människan kan då fokusera på andra delar av produktionskedjan.

Vad som istället borde vara föremål för analys och reflektion är att

löntagarnas andel av den ekonomiska kakan har minskat. De amerikanska forskarna Loukas Karabarbounis och Brent Neiman visar att andelen av BNP som går till löner har sjunkit de senaste decennierna i de flesta industriländer, exempelvis Frankrike, Tyskland och USA. Hur mycket den har gått ner varierar. För de länder där det finns data har den gått ner i genomsnitt fem procentenheter mellan 1975 och 2012. Utvecklingen i Sverige skiljer sig från de flesta andra länder genom att nedgången skedde på 1980-talet för att sedan stabiliseras på en lägre nivå.

Det finns troligen flera förklaringar till varför denna utveckling sker. En förklaring handlar om betydelsen av stora företag. I takt med att digitala tekniker skapar nya varor och tjänster där det kostar mycket att sätta upp en tjänst, men lite att lägga till en ny användare, så skapas det ett tryck mot marknader där "vinnaren tar allt". Det är mer lönsamt för ett socialt nätverk med en miljard användare, jämfört med fyra stycken med 250 miljoner var. Samma ekonomiska logik, mot fler stordriftsfördelar, drivs på av att ny teknik möjliggör alltmer internationellt integrerade marknader. Dessa företag blir då väldigt lönsamma, men har få anställda som beskattas. Med andra ord kan ledningen och ägarna för dessa företag ta ut en stor ersättning eller göra stora kapitalvinster. Det är billigare att investera i maskiner som ersätter mänskligt arbete. I takt med att detta görs går istället en större andel av det totala värdet i ekonomin till ägarna av kapital – och mindre till löntagarna.

Ytterligare annan forskning pekar på hur sambandet mellan teknisk utveckling och löneandelen beror på ett antal faktorer. För det första leder ny teknik till ökad produktivitet och därmed ökad efterfrågan överlag. För det andra kan ny teknik leda till att mänskligt arbete ersätts med robotar. För det tredje kan ny teknik leda till att nya tjänster efterfrågas, som inte efterfrågades tidigare. De amerikanska forskarna David Autor, David Dorn, Lawrence F. Katz, Christina Patterson och John Van Reenen har visat att den fallande löneandelen i USA kan förklaras av tillkomsten av så kallade "superstar"-företag där några få personer genom digitala verktyg kan styra mycket omfattande verksamheter. På aggregerad nivå beräknar IMF att ungefär hälften av fallet i löneandelen av BNP kan härledas till automatisering

under ett antal decennier. De långsiktiga krafterna mot en mindre lönekaka är starka, men kommer långsamt och röner därför inte samma uppmärksamhet som exempelvis en konjunkturedgång.

En annan konsekvens av den tekniska utvecklingen är att människor troligen kommer arbeta mindre i framtiden. Detta beror främst på två faktorer. För det första är fallande arbetstid en långsiktig trend i samhället. Under perioden 1870–1990 indikerar exempelvis data från det holländska Maddisonprojektet att arbetade timmar per capita föll från cirka 1400 till 700 per år, en halvering. En fortsatt substitution, från mänskligt arbete till maskiner, kan ha stor effekt även framöver när robotarna fortsätter sitt intåg på arbetsmarknaden. Den gradvisa minskningen av arbetstid med cirka 0,5 procent per år under en lång period märks knappt från år till år, men har stor betydelse när effekterna ackumuleras över tid.

För det andra leder den nya tekniken till att fritid blir relativt ”billigare”, vilket kan bli ett växande problem för skattemyndigheter. Många spel och andra digitala tjänster är till synes avgiftsfria men indirekt betalar vi ändå. Det gäller allt från populära epost-, till sök- eller navigationstjänster. Istället för att ta direkt betalt av konsumenter för en tjänst sker en form av överenskommelse (eller kontrakt) mellan bolag och konsument, där den senare delar med sig av viss personliga data, som sedan kan användas för digital reklam eller marknadsföring. Det är intäkter från sådan reklam som helt eller delvis finansierar flera digitala bolag som har vuxit till att bli mycket stora, däribland Facebook, Google och Twitter. I populära spel, som Fortnite, är exempelvis själva spelandet gratis men företaget erbjuder olika former av digitala paket till försäljning i spelet och kan finansiera verksamheten på detta sätt.

Till synes avgiftsfria tjänster har växt i omfång och betydelse i ekonomin. Samtidigt är dessa tjänster svåra – eller omöjliga – att beskatta eftersom det inte handlar om en traditionell transaktion där pengar växlar hand från en köpare till en säljare. Tekniken för att ta ut moms på en gratistjänst har ännu inte utvecklats! Effekterna kan förstärkas av att tidigare statussymboler, som gjorde det möjligt att njuta av sin fritid, inte alls är lika nödvändiga när det finns gratis eller billiga digitala tjänster.

Multinationella företag och internationell samverkan

Bolagsskatten är inte bara en intäktskälla för staten. Den har också kommit att få en stark symbolisk status i ekonomisk-politiska diskussioner om tillväxt, fördelning och konkurrenskraft. Tidigare är det främst multinationella företag som förhållandevis enkelt har kunnat flytta eller anpassa sina verksamheter över världen för att maximera sina fördelar. Den tekniska utvecklingen och digitaliseringen under 2000-talet ökar dock möjligheterna även för små- och medelstora bolag att göra samma sak. Som vi diskuterar ovan är det ofta de ”mjuka” delarna i digitala företag, som program och data, som är viktiga. Givet att den fysiska infrastrukturen är ändamålsenlig spelar platsen mindre roll och ett IT-bolag kan exempelvis välja att bygga en serverhall där priset på energi subventioneras. Bolagsskatt är därmed bara en av många faktorer som ett företag väger in i sina beslut.

Sambandet mellan nivån på bolagsskatten och hur mycket pengar den inbringar till statskassan är en fråga som har rönt betydande uppmärksamhet. Trots att bolagsskattesatser trendmässigt har minskat under sedan 1990-talet har intäkterna varit tämligen stabila. Att många länder successivt har sänkt skattesatsen kommer från en insikt om att den är skadlig för tillväxten, men även från det faktum att det kan vara problematiskt att ha en väsentligt högre bolagsskatt än andra länder.

Det har även funnits en oro att internationell konkurrens skulle leda till att länder tävlar om vem som har lägst bolagsskatt. Denna farhåga har under 2010-talet delvis ersatts av en debatt mellan länder om vem som har rätt att beskatta vinsterna från multinationella företag. Inom företagsbeskattningen har digitalisering lett till att allt fler företag verkar i flera länder samtidigt. Den utvecklingen innebär att frågan om hur länderna ska samordna beskattningen har blivit allt viktigare. Enligt befintliga regler betalar företag skatt där värdet uppstår, men även länder som saknar stora digitala företag vill ta del av vinsterna. Vissa, främst digitala företag, kan uppnå betydande vinster men ändå betala lite i skatt i många länder där man bedriver verksamhet. Detta har varit särskilt tydligt i Irland, som har en

låg bolagsskatt och attraherat flera digitala företag. I den kontexten har Europeiska kommissionen drivit en process mot den irländska regeringen om att vissa företag har fått otillbörliga skattefördelar (se Brokelinds kapitel i *Europaperspektiv* 2019). Företagen argumenterar å andra sidan för att man bara följer gängse regler och etablerad praxis. Exempelvis pekar Tim Cook, vd för Apple, i ett öppet brev från 2016, på att debatten mer handlar om vilka länder som inkas-serar skatteintäkterna än den totala nivån på företagets bolagsskatt.

Diskrepansen mellan global vinst och lokalt betald skatt har uppmärksammats av en rad journalister och har lett till en hel del rubriker även om inom affärspressen. Å ena sidan är det svårt för de flesta som inte är specialiserade skattejurister att värdera de argument som framförs, men å andra sidan utmanas många människors syn på vad som utgör en rättvis skatt. Under 2016 upplevde exempelvis byn Crickhowell i Wales något av en skatterevolt när det uppdagades att ett litet bageri betalade högre bolagsskatt än Facebook. Ju krångligare regler och fler undantag, desto mer är det stora företag som gynnas då de har tillgång till den bästa (och dyraste) juridiska kompetensen. Exemplet från Wales visar att det finns en utbredd uppfattning om vad som utgör en rättvis beskattning.

Enligt beräkningar från OECD uppskattas global skatteplanering kosta cirka 100–240 miljarder dollar i uteblivna inkomster till statskassorna per år. En annan uppskattning från IMF visar att skatteplanering i OECD-länderna kostar cirka 1 procent av BNP, medan utvecklingsländerna förlorar ännu mer. Exempelvis skulle 1 procent av Sveriges BNP mer än väl täcka alla utgifter för rättsväsendet under 2018. Att identifiera uteblivna intäkter från skatteplanering är dock långt ifrån samma sak som att pengarna enkelt kan håvas in. Hårdare regler riskerar leda till en högre administrativ börda för såväl små som stora företag.

För att komma överens om var skatter ska betalas krävs framför allt internationellt samarbete. Ett av de mest långtgående projekten är ”Base Erosion and Profit Shifting”, BEPS, vilket drivs av G20 och OECD. Däri samarbetar cirka 130 länder under 2019 med att harmonisera principer för företagsbeskattning. Syftet med BEPS är att hantera problemet att företag kan undanta vinster från beskattning

eller flytta vinster mellan länder. Här har EU en viktig pådrivande roll. I en bok från 2010 beskriver ekonomerna Krister Andersson, Eva Eberhartinger och Lars Oxelheim vilket utrymme EU:s medlemsländer har att själv fatta beslut i skattefrågor och vad som beslutas på EU-nivå. När EU-länderna är eniga kan man fatta bindande beslut för medlemsländerna, men det är ofta en mödosam process att nå samsyn. Ett samordnat EU är också en viktig kraft för förändring inom BEPS.

Såväl inom BEPS som i EU har flera skatteöverenskommelser och direktiv slutits under 2010-talet. Det finns dock en risk att samordning av staternas intresse blir svårare i framtiden. En återkommande svårighet för politikerna är att det ibland finns en stark symbolism i var ett företag väljer att förlägga sitt huvudkontor, sin forskning och utveckling eller kärnverksamhet. Ännu viktigare är att länder behöver skatteintäkter för att finansiera välfärdstjänster i takt med att befolkningarna åldras. Det leder ibland till starka spänningar mellan länder.

Under 2018 gjordes ett försök bland EU:s medlemsstater att införa en ”digital skatt” på 3 procent på omsättningen hos digitala företag med en omsättning större än 750 miljoner euro. Ett problem med en sådan skatt är den skapar ytterligare särregler och gränsdragningsproblematik, samt skadar utvecklingen inom EU jämfört med Asien och USA. För skattefrågor i EU krävs emellertid enhällighet för beslut, vilket gjorde att förslaget inte fick gehör när länder som Sverige och Irland röstade emot. Dessa länder har flera digitala företag som skulle påverkas negativt av den nya skatten. Som vi diskuterade ovan är det redan bekymmersamt att Europa har så få framgångsrika företag och en digital skatt riskerar att förvärpa framtidsutsikterna ytterligare. Länder som investerar i befolkningens kompetens via skolor och universitet borde dock alltså få del av värdet som uppstår när personer med hög kompetens skapar framgångsrika bolag i landet.

Den brittiska affärstidningen Financial Times rapporterar att flera EU-länder under 2019 började gå sin egen väg. Detta illustrerar en möjlig utvecklingstendens: det finns en risk att världen går mot ökad konflikt och skattekonkurrens. I EU ser vi att Frankrike är beredd att införa en digital skatt, samtidigt som Storbritannien och Spanien visar tecken på att följa efter (se Rendahls kapitel, s. 233ff.).

Konflikterna om bolagsbeskattning kan dock möjligen vara på väg mot en lösning. Inom ramen för BEPS-projektet diskuterades huvudsakligen tre vägar att förändra bolagsbeskattningen:

- Att beskatta digitala företag baserat på var deras användare är.
- Att beskatta företagens kunddata, i den mån den används i marknadsföringssyfte.
- Att beskatta företag med en betydande verksamhet (mätt på lämpligt sätt) i ett land för den vinst som uppstår i landet.

I oktober 2019 nådde OECD/BEPS en form av principöverenskommelse som främst bygger på de först- och sistnämnda tillvägagångssätten. Överenskommelsen ska i framtiden göra det tillåtet för länder att beskatta delar av multinationella företagsvinster, vilket därmed minskar möjligheterna för dem att undslippa skatt genom att välja det system som är mest fördelaktigt. Därtill ska länder kunna beskatta multinationella företag som har en fysisk närvaro. Överenskommelsen har rönt stor uppmärksamhet, men många detaljer återstår. Det gäller inte minst vilka definitioner som ska tillämpas och vilka gränsvärden som ska gälla. I november 2019 lanserade OECD en vidareutveckling av förslaget, vilken skulle innebära att en form av lägsta global bolagsskatt införs. Det återstår att se om EU kan sluta upp bakom detta. Det skulle minska möjligheterna för länder med låg bolagsskatt, som exempelvis Irland, att använda låga skatter för att locka till sig företag.

Även om det kommer krävas mycket arbete för att överbrygga motsättningar mellan länder med motstridiga skatteintressen är det positivt att länderna i alla fall har kommit överens om vissa principer. Det är mycket som står på spel om förhandlingarna havererar eller drar ut på tiden. För företagen ökar osäkerheten om hur mycket skatt som ska betalas, vilket kan dämpa viljan till investeringar och forskning, inte minst inom digital teknik och forskning kring AI. För konsumenterna i Europa riskerar man att få en dyrare eller sämre tjänst eller till och med inte få tillgång till tjänsten överhuvudtaget.

Gigarbete och plattformsföretag utmanar skattesystemet

Tillfälliga arbeten, ofta lågt betalda, så kallade gigjobb, har blivit ett allt vanligare inslag på arbetsmarknaden. I termer av skatt är den inte en stor intäktskälla, men har rönt stor uppmärksamhet och har blivit en slags symbol för hur teknologin utmanar befintliga samhällsstrukturer, däribland skattesystemet. Taxi-företaget Uber i Europa är exempelvis registrerad i Nederländerna och företaget betraktar inte sina förare som anställda utan som egna företagare. Dessa val av beskattning och anställningsform har skapat kontrovers i många länder.

I termer av beskattning är det inte bara nivån på skattesatser som är viktig utan även neutraliteten mellan olika former av verksamheter i förhållande till skattenivåer och de kostnader som regelverk medför. Skillnaden är mest tydlig när det gäller plattformar som förmedlar tjänster. I England har exempelvis uthyrning av boende via Airbnb haft en lägre momssats än hotellverksamhet, vilket gav företaget en kostnadsfördel. Det omvända problemet, med en kostnadsnackdel för digitala produkter, förekommer också. Som en av kapitelförfattarna, Mårten Blix, beskriver i sin bok från 2015 beskattas exempelvis e-böcker i många EU-länder med allmän moms, medan fysiska böcker ofta har en lägre momssats. Det går att motivera en lägre skatt på böcker (och kunskap), men det uppstår märkliga situationer när i stort sett identiska produkter beskattas olika beroende på formatet.

Frågor om hur plattformar beskattas rymmer således många svåra dimensioner som inte har att göra med de totala skatteintäkterna. Vi kan konstatera att politiska församlingar har varit långsamma i att anpassa lagstiftningen och istället har frågorna fått hanterats som en teknisk fråga av skattemyndigheterna. Plattformsföretagen har dock sedan åtminstone 2015 börjat röna alltmer uppmärksamhet av EU. Vad är det då som står på spel för skattesystemet?

Gigjobb är ett samlingsbegrepp för arbete utan anställning, där den enskilde jobbar som egen eller egenanställd/frilansare. I den allmänna debatten har dessa gigjobb främst diskuterats utifrån aningen den positiva aspekten av värdet för konsumenterna av dessa

nya tjänster eller den negativa aspekten om de anställdas osäkrare inkomstsituation. Dessutom har gigarbetare, i likhet med egna företagare, ofta inte samma möjligheter att ta del av socialförsäkrings-system som de med anställning.

Den nya digitala tekniken gör det allt billigare och enklare att anlita gigarbetare. Plattformar som *Taskrabbit* i Storbritannien eller *Taskrunner* i Sverige gör det enkelt för privatpersoner att beställa gigarbete för en mängd olika hushållsnära tjänster. Med en enkel knapptryckning går det att beställa även högkvalificerade tjänster inom juridik, ekonomi, design och programmering. Möjligheterna att vara egenföretagare stärks. En författare kan själv genom internet trycka sin bok i stora upplagor, samtidigt som utbudet på enklare tjänster kan samordnas genom mobilapplikationer. Varor och tjänster kan förmedlas snabbt, billigt och enkelt via olika plattformar. Detta uppskattas av konsumenterna, som använder tjänsterna i allt större utsträckning. Låginkomsttagare får större möjligheter att köpa tjänster istället för att lägga pengar på dyra kapitalvaror som man kanske bara använder några gånger. Exempelvis kan den som före-drar biltransport vid enstaka tillfällen hyra en annars tom bil via en applikation istället för att köpa en bil eller hyra en bil på det vanliga sättet, och därmed slipper man betala för löner och administration hos biluthyrningsfirman.

Entreprenörer inom delningsekonomin är på jakt efter nya nischer med outnyttjade resurser och varor som kostar mycket, till exempel högtidskläder eller bormaskiner som bara används en eller två gånger varje år. De förändrar också hur efterfrågan på hushållstjänster uppfylls med hjälp av teknik som sparar tid och bland annat gör det lättare att handla matvaror, få städning utförd och skicka blommor. Sådana tjänster är naturligtvis inte nya, men de kan smidigt matcha tillgång och efterfrågan och erbjuder låga kostnader på ett sätt som har stor betydelse för ekonomin. En undersökning utförd av Freelancers Union, som representerar och ger stöd till gigarbetare, fann att 34 procent av alla som arbetar i USA har deltagit i aktiviteter inom delningsekonomin. Den europeiska delningsmarknaden har inte lika mycket gigarbete som den amerikanska, men formen blir allt viktigare, särskilt i Storbritannien och Nederländerna. Vi kan för-

vänta oss att delningsekonomin får ett större genomslag i framtiden i länder med mer reglerade arbetsmarknader, såvida inte utvecklingen begränsas exempelvis av ny lagstiftning.

Överlag ger gigarbete och plattformar en mer flexibel arbetsform, särskilt i europeiska länder som har ett starkt skydd för så kallade insiders på arbetsmarknaden, det vill säga anställda. Men i takt med att allt fler människor blir verksamma som gigarbetare utsätts de också för högre risker, eftersom de sociala skyddsnäten främst är avsedda för heltidsanställda som täcks av kollektivavtal. Det som har diskuterats mest är att gigarbetare har en svagare ställning på arbetsmarknaden än anställda. Genom anställningen får arbetstagare en förutsägbar lön, viss anställningstrygghet och många andra förmåner. I USA är exempelvis sjukvårdsförsäkringar i stor utsträckning kopplat till anställning, medan i Europa är det på ett motsvarande sätt lättare att kvalificera sig för socialförsäkringssystemen om man har ett arbete. I system med kollektivavtal tillkommer många ytterligare förmåner, som exempelvis tjänstepension och högre föräldrapenning.

Vad betyder detta för konsumtion och skatteintäkter? En viktig faktor som kan påverka skatteintäkterna från konsumtion är att argumenten för att äga något gradvis minskar. Varför äga en bil om man med ett enkelt klick kan beställa en transport när man behöver den? Varför köpa en festklänning om man bara ska använda den en eller två gånger? Varför inte hyra ut lediga rum i lägenheten? Incitamenten att utnyttja resurser effektivare finns överallt, men de håller på att få ett starkare genomslag på grund av betydligt lägre transaktionskostnader.

Vi identifierar flera olika effekter av gigeekonomin på möjligheten till beskattning: Minskat behov av att äga leder till mindre behov av produktion – och därmed i första ledet till mindre skatt från företag. Exempelvis byts skatteintäkterna från en bilförsäljning mot intäkterna från att leasa en bil eller använda en bilpool. Det kan antingen innebära lägre total konsumtion och/eller att det sker en omfördelning mot annan konsumtion. Konsumenter får mer kvar i plånboken som man kan spendera på annat, exempelvis tjänster eller resor. Nettoeffekten av förändringarna är oklar och beror på exakt hur mycket som omfördelas och till vilka skattebaser.

Vad som däremot är tydligare är effekten av att gå till gigarbete från traditionellt arbete, eftersom de tillfälliga gigarbeterna i flera länder är lägre beskattat. Det kan leda till lägre skatteintäkter och även ge upphov till sociala spänningar från ökade skillnader i förmåner och löneinkomster. OECD-ekonomerna Anna Milanez och Barbara Bratta visar att det är särskilt stor skillnad i skatt mellan arbetstagare och gigarbetare i Nederländerna och Storbritannien. I Nederländerna kan skillnaden mellan anställning och gigarbete uppgå till nästan 30 procentenheter beroende på var på skatteskalen man hamnar. Det ger företag ett starkt incitament, en hävstång, att anlita gigarbetare istället för att erbjuda anställningar. Nederländerna och Storbritannien uppvisar även betydande ökningar i andelen gigarbetare/egenanställda medan andelen i exempelvis Sverige alltjämt är stabil. I länder med stor skattekil mellan olika arbetsformer finns en drivkraft mot former som har lägre skatt, vilket minskar skatteintäkterna.

Det gränsöverskridande gigarbetet växer också. Detta medför problem för skattemyndigheterna då det är svårt att beskatta gigttjänster som utförs över gränserna. Som exempel kan vi ta frilansarplattformen *Upwork*, som har mer än 12 miljoner gigarbetare runt om i världen, men styrs från Silicon Valley i USA. När *Upwork* har frilansare som arbetar i ett land, för en kund i ett annat land och har ett högkvarter i ett tredje blir det svårt för skattemyndigheterna att upptäcka eller beskatta transaktionen. Vissa steg har förvisso tagits mot att minska problemet med skatteundanhållande i Europa. Exempelvis har Uber arbetat med att införa teknik som automatiskt ska rapportera intäkter från resor till skattemyndigheten och EU diskuterar olika initiativ. Det återstår att se om dessa initiativ för att minska skatteundanhållandet är tillräckliga.

Urholkade skattebaser bör tas på större allvar

Skatter finansierar offentlig sektor och välfärden, men används som bekant även för många andra syften som politiska församlingar vill uppnå. Det finns mål som att främja den ekonomiska tillväxten, minska miljöpåverkan, öka kostnaderna för köp av ohälsosamma

varor (tobak och alkohol) och bidra till inkomstomfördelning.

Möjligheterna att nå målen, samt de ekonomisk-politiska avvägningar som behöver göras, påverkas alltmer av den teknologiska utvecklingen. Digitaliseringen förändrar stora delar av ekonomin och påverkar därmed även på förutsättningarna för ett välfungerande skattesystem. För att skattesystemet ska vara ändamålsenligt och uppfattas som legitimt av befolkningen krävs det därför en översyn och ett helhetsgrepp. Flera tunga skattebaser blir mer rörliga, vilket riskerar att erodera de totala skatteintäkterna samt försämra tillväxtförutsättningarna.

Självklart betyder inte digitaliseringen slutet för möjligheterna att fylla statskassan. Finansdepartement har en mängd skatteverktyg i sin arsenal, som exempelvis fastighetskatt, moms, kapital eller punkt-skatte. En annan faktor som kan stärka beskattningsmöjligheterna är ökat samarbete mellan skattemyndigheter inom EU och även med myndigheter i länder utanför unionen, inte minst genom avtal som förbättrar informationsutbyte. Det minskar möjligheterna att undvika skatt och problemet med dubbelbeskattning, vilket stärker skattesystemets legitimitet. I det sammanhanget är EU en viktig kraft för att hitta lösningar i OECD/BEPS, där många länder utanför Europa är inkluderade.

Produktivitetsutvecklingen har varit låg trots snabb teknisk utveckling. Ofta tar det tid innan ny teknik och arbetsprocesser får fullt genomslag. Om – eller när – BNP-tillväxten åter tar fart är det dock långt ifrån självklart att en ökad tillväxt kan kompensera för de faktorer som försämrar möjligheterna att beskatta, givet existerande regelverk eller skattesatser. Vi har i detta kapitel argumenterat för att digitaliseringen blir en hävstång för redan befintliga krafter som gör livet svårare för skattemyndigheterna – och ytterst för politikerna. Krafterna som kan leda till urholkade skattebaser är:

- Ökad automatisering och giggtjänster urholkar skatt på arbete, statens i särklass viktigaste skattebas. Jobben försvinner förvisso inte, men löneandelen av BNP har *de facto* minskat och därmed gradvis underlaget för skatt på arbete. Effekterna riskerar att bli störst i länder med höga välfärdsambitioner som ofta tar ut en hög skattesats på arbete.

- Incitament att arbeta och utbilda sig försvagas av höga inkomst- och marginalsatser samt genom att det blir allt ”billigare” att konsumera fritid. Många digitala tjänster som spel eller söktjänster kan nyttjas till liten eller ingen kostnad. Avgiftsfria digitala tjänster genererar inte heller några momsintäkter, där betalningen istället sker genom att vi delar med oss av vår personliga data.
- Bolagsskatt är även den en viktig skattebas, men den teknologiska utvecklingen ger multinationella företag större möjligheter att skatteplanera. OECD beräknar att skatteplanering globalt leder till cirka 100–240 miljarder dollar i uteblivna skatteintäkter om året.

Argumenten för att skattebaser är på väg att erodera är till stor del kvalitativa. Vi hade önskat det vore möjligt att kvantifiera effekterna och indikera storleksordningen på de effekter som kan förekomma. Trots att digitaliseringen i grunden förändrar vissa förutsättningar i ekonomin har emellertid skatteeffekter från digitaliseringen ännu inte diskuterats i någon större utsträckning i den nationalekonomiska litteraturen. Som vi har redovisat är det istället internationella organisationer som OECD, EU-kommissionen och IMF som står för viktiga analyser och policyinlägg. Det är hög tid att fler oberoende forskare ger sig in på området för att stärka kunskapsunderlagen inför de skattereformer som förr eller senare blir nödvändiga.

I vilken takt förutsättningarna för beskattning eroderas är svårt att säga. Det är dock tydligt att möjligheterna att skifta från arbete utfört av människor till arbete utfört av maskiner, eller från högbetalt arbete i de avancerade länderna till lägre betalt arbete i andra delar av världen, ökar alltmer.

Vad borde *inte* göras? I debatten har många förslag figurerat. Bill Gates, Microsoftgrundaren, har exempelvis föreslagit en robotskatt som ett sätt att beskatta digitala bolag och bromsa automatiseringen av mänskligt arbete. En svårighet med en sådan skatt är det inte enkelt går att skilja på de teknologier som underlättar mänskligt arbete och de som ersätter människors jobb. Risken är att det blir en skatt på innovationer och tekniska framsteg, vilket inte är önskvärt.

OECD:s arbete inom ramen för BEPS visar vad som är möjligt att uppnå. Principöverenskommelsen om en ny bolagsskatt från oktober 2019 kan bli början på en reform av ett system med rötter från 1920-talet som har förutsättningar att bli både mer effektivt och mer rättvist. Om förhandlingarna skulle stranda och länder gå sin egen väg med olika former av skatter på digitala företag riskerar vi istället få ökad komplexitet, fragmentering och investeringsosäkerhet. Investeringsosäkerhet kommer dessutom vara värst för nystartade eller små företag, som får oklara planeringsförutsättningar och mindre möjlighet att parera förändringar jämfört med stora bolag.

Låt inte skattesystemet bli en bromskloss för anpassning i den digitala ekonomin

Vad kan hända om en skattereform drar ut på tiden eller uteblir? När möjligheterna att skifta från arbete till maskiner ökar riskerar de skadliga effekterna från skattekilrar att förvärras ytterligare. Det kan leda till att den snedvridande effekten från beskattning riskerar att dämpa viljan att arbeta samt minska produktivitetstillväxten. Att så inte sker är avgörande för en fortsatt bred ökning av välbståndet. Erfarenheten från strukturomvandling efter den industriella revolutionen är att mer kunskap och praktiska färdigheter (know-how) har varit avgörande för högre produktivitet, vilket i sin tur har stärkt löneutvecklingen på hela arbetsmarknaden. Samhällsekonomin behöver fortsätta stödja en sådan utveckling genom att främja utbildning och livslångt lärande.

En viktig del i en skattereform är således att understödja människans möjlighet till anpassning och kompetensutveckling i tider av snabb teknisk omvandling. EU har en viktig roll att spela både som samtalspartner i de internationella diskussionerna inom OECD/BEPS, men även för att samordna och stödja de nationella reformarbetena. Unionen bör uppmana medlemsstaterna att ta hotet mot skattebaserna på allvar. Världssamfundets arbete med ändrade principer för bolagsskatter är ett viktigt första steg, men fokus måste nu vändas mot de nationella skattesystemen. Ett nationellt reformarbete bör ta

tydligt avstamp i att den teknologiska utvecklingen har gjort produktionsfaktorer – och därmed skattebaser – mer lätttrörliga. Politikerna får därmed ändrade målkonflikter att förhålla sig till. Inte minst riskerar länder med höga skattesatser på arbete att få lägre totala skatteintäkter, vilket dessutom kan skada centrala drivkrafter till lärande och vidareutbildning. När AI och automatisering knackar på dörren är det utomordentligt viktigt att skattesystemet inte blir en bromskloss om EU och dess medlemsstater ska klara strukturuomvandlingen och därmed möjligheterna att stärka välståndet.

Källor och litteratur

En mängd studier tar upp effekter av beskattning. Det finns också en omfattande litteratur om hur teknologin påverkar arbetsmarknaden och löner. I det här kapitlet använder vi forskning från båda dessa områden för att diskutera hur skatteintäkter kan påverkas av den teknologiska utvecklingen, och särskilt av digitalisering.

En klassisk referens i forskningen om inkomstbeskattning är James A. Mirrlees uppsats "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation" (*Review of Economic Studies*, 1971) där han presenterar en teori för optimal beskattning av arbetsinkomster. Mirrlees banbrytande arbete skapade grunden för ett stort antal studier. För den som vill få en överblick över området i en aktuell policykontext hänvisar vi till Spencer Bastani och Håkan Selins rapport "Skillnad på marginalen – En ESO rapport om reformerad inkomstbeskattning (Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, 2019). I *Digitalization, Immigration and the Welfare State* (Edward Elgar Publishing, 2017) diskuterar Mårten Blix mer utförligt om hur digitaliseringen ändrar förutsättningarna för beskattning.

Skatter ändras som bekant över tid och en god överblick härvidlag finns i Magnus Henrekson och Mikael Stenkulas bok *Swedish Taxation: Developments Since 1862* (Palgrave Macmillan, New York, 2015). För en analys av kapitalbeskattning hänvisar vi till David Waldenström, Spencer Bastani och Åsa Hanssons bok *Kapitalbeskattningens förutsättningar* (SNS Konjunkturrådsrapport 2018). Diskussionen om bolags-

skatter har funnits länge och vi hänvisar till en rapport av Magnus Henrekson och Tino Sanandaji "Neutral bolagsskatt – för ökad effektivitet och stabilitet" (Slutbetänkande av Företagsskattekommittén. Bilaga 5 till SOU 2014:40, s. 735–66).

Att förstå hur arbetsmarknaden ändras är centralt för att förstå utmaningarna kring beskattning av arbetsinkomster. David H. Autor ger en god inblick i frågan om hur teknologin påverkar arbete och inkomster i "Why Are There Still So Many Jobs?" (*Journal of Economic Perspectives*, 2015, s. 3–30). För en aktuell genomgång av hur arbetsmarknaden har utvecklats är *OECD Employment Outlook 2019* en utomordentligt bra källa.

Internationella organisationer analyserar utvecklingen kring bolagsskatt och digitalisering. En central källa som ger en överblick är OECD rapporten *Corporate Tax Statistics* från 2019 samt de referenser som finns samlade på hemsidan <https://www.oecd.org/tax/beps/>. Utrymmet för enskilda medlemsländer i EU att utforma skatter beskrivs i boken *National tax policy in Europe* (2017, Springer) av Krister Andersson, Eva Eberhartinger och Lars Oxelheim. Även IMF deltar i analysen och här hänvisar vi till rapporten "Corporate Taxation in the Global Economy" (*IMF Policy Paper*, 2019). Även EU och dess institutioner jobbar aktivt med frågan, se exempelvis Eli Hadzhieva "Impact of Digitalisation on International Tax Matters" (Europaparlamentet, 2019). För en mer komplett bild av frågor och motargument i debatten om bolagsskatt finns publikationer från arbetsgivarorganisationerna. För en överblick, se rapporten av Peter Baert, Fredrik Lange och James Watson "The Role of Taxes on Investment to Increase Jobs in the EU" (Europeiska ekonomiska och sociala kommittén, 2019). För en analys av EU:s digitala skatt, se Matthias Bauers rapport "Corporate Tax Out of Control" (ECIPE, 2019).

Ny skatt på digitala tjänster

Ett steg mot en mer rättvis beskattning inom EU:s inre marknad?

av Pernilla Rendahl

Digitaliseringen och internationaliseringen av samhället skapar såväl utmaningar som möjligheter för den samhälleliga och rättsliga utvecklingen. Nya företag och digitala tjänster etablerar sig på marknaden utan att begränsas av geografiska hinder. Syftet med digitala tjänster är just detta, att kunna nå många potentiella kunder och skapa digitala marknadsplatser där individer och företag kan mötas i olika konstellationer för att utbyta varor och tjänster eller interagera på olika sätt. Många av de affärsmodeller som används bygger inte på att användarna direkt betalar för det material, exempelvis åtkomst till böcker, filmer, musikfiler eller andra användares material, som de åtnjuter digitalt. Intäktsströmmarna för de digitala företagen härör istället i väsentlig utsträckning från försäljning av reklamplatser och försäljning av information om användarnas beteende på deras digitala forum. Den digitala ekonomins tillväxt på EU:s inre marknad har en betydande potential och är betydligt större än tillväxten av den traditionella. Det är därför föga överraskande att i takt med utvecklingen av den digitala ekonomin har frågan om beskattningen av densamma fått allt större uppmärksamhet. Frågan har blivit föremål för diskussioner internationellt inom Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD:s) BEPS (*Base Erosion Profit Shifting*)-projekt och regionalt inom EU. Diskussionerna om beskattning av den digitala ekonomin inramas, både inom OECD och EU, av en önskan om att åstadkomma mer hållbara skattebaser genom att motverka dessas erodering genom aggressiv skatteplanering. Sådan skattebaseroering motverkar möjligheterna att nå social rättvisa

och lika konkurrensvillkor mellan traditionella och digitala företag.

I mångt och mycket går digitaliseringen och internationaliseringen hand i hand. För att lösa rättsliga problem som ofta är starkt nationellt knutna av konstitutionella skäl, ställs krav på koordinering av nationell lagstiftning för att undvika alltför stora skillnader i hur värdeskapande i digital verksamhet, som lätt flyttas över gränserna, ska och kan beskattas. En anledning till varför koordinering är eftersträvansvärt är att minska risken för skatteundandragande och aggressiv skatteplanering där skillnader i nationella skattesystem används för att minska beskattningsbara inkomster. Koherens och koordinering av lagstiftning är också ett av de underliggande värden som kan utläsas av FN:s 27 hållbarhetsmål. Hållbarhetsmålen anger olika målsättningar som tillsammans ska leda till ett mer hållbart samhälle, exempelvis genom att motverka fattigdom, minska klimatpåverkan samt främja jämställdhet och legitima institutioner.

Inom EU råder i huvudsak delad kompetens mellan EU och medlemsstaterna på skatteområdet. Detta innebär att både EU och medlemsstaterna har rätt att lagstifta på skatteområdet för att nå en fungerade inre marknad. I den mån EU använder sin möjlighet att lagstifta på ett område med delad kompetens, minskar medlemsstaternas utrymme att avvika från EU-rätten. Direkta skatter, såsom inkomstskatter för företag, är harmoniserade i mycket lite utsträckning vilket innebär att medlemsstaterna alltså har stor frihet att utforma den typen av skatter. Detta kan jämföras med mervärdesskatten, som är en indirekt skatt, vilken är harmoniserad i mycket stor utsträckning. Där har medlemsstaterna betydligt mer begränsade möjligheter att avvika från de direktiv och förordningar som finns på mervärdesskatteområdet. Den EU-rättsliga grunden för att harmonisera direkta och indirekta skatter skiljer sig också åt. Direkta skatter kan harmoniseras utifrån artikel 115 och indirekta skatter enligt artikel 113 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (FEUF). En harmonisering enligt artikel 115 FEUF tillåts enbart ske genom införande av direktiv, medan en harmonisering utifrån artikel 113 FEUF inte specificerar på vilket sätt harmonisering kan ske.

En bredare harmonisering av skattebasen vid företagsbeskattning har diskuterats på EU-nivå i olika förslag från EU-kommissionen och

i samband med förslag om hur den digitala ekonomin ska beskattas. I mars 2018 antog kommissionen ett förslag till att utvidga det traditionella begreppet *fast driftställe* till *betydande digital närvaro*. Skälen för detta är att det traditionella begreppet fast driftställe inte inrymmer digitala affärsmodeller och beskattning av sådana digitala företag därmed inte kan fördelas mellan länder med hjälp av befintliga allokeringsprinciper. Medlemsstaterna har ännu inte nått en politisk överenskommelse om en sådan harmonisering. I ett försök att nå en interimistisk (tillfällig) harmoniserad beskattning av digitala företag, till dess att en större reform av bolagsskattebasen kan genomföras, har kommissionen lämnat två förslag gällande införandet en särskild digital skatt på intäkter från omsättning av vissa digitala data som företagen erhåller från sina användare. Det första förslaget lades fram i mars 2018 och var ett mer omfattande förslag till en digital skatt på omsättning av användardata och digitala reklamtjänster där dessa skulle beskattas i det land där användarna har sin hemvist eftersom värdet skapas där. Det andra förslaget presenterades ett år senare, i mars 2019, och var ett mindre omfattande förslag där enbart omsättning av digitala reklamtjänster skulle beskattas i användarnas land. Varken det första eller andra förslaget till en interimistisk särskild skatt på digitala tjänster har accepterats enhälligt av medlemsstaterna.

Diskussionerna inom kommissionen och ministerrådet gällande utformningen av en särskild digital skatt fortlöper under 2019. Enligt kommissionen vore det bästa förfarandet att finna multilaterala lösningar på beskattning av den digitala ekonomin med hänsyn till utmaningens globala natur. En särskild skatt på digitala tjänster klassificeras som en indirekt skatt, en särskild omsättningsskatt vilken följer samma rättsliga grund för harmonisering som EU-mervärdesskatterätten, artikel 113 FEUF. I båda förslagen till en särskild skatt på digitala tjänster skulle beskattning ske i det land där användarna har sin hemvist. Detta skulle leda till en omfördelning av skattebasen mellan medlemsstaterna eftersom den särskilda skatten skulle kunna avräknas mot företagsbeskattningen i respektive land dit skatteintäkter har allokerats beroende av om företagen har sitt säte där eller genom exempelvis traditionellt fast driftställe.

Som ett skäl för att införa en ny skatt på digitala tjänster har kommissionen anført att de digitala företagen inte beskattas rättvist i förhållande till traditionella företag. Denna analys bygger i första hand på ett företagsbeskattningsperspektiv. Vad som däremot inte har beaktats i någon större utsträckning är hur en ny skatt på digitala tjänster påverkar vad som anses vara en rättvis beskattning utifrån en jämförelse med mervärdesbeskattningen av motsvarande tjänster.

Det som står i fokus för förevarande kapitel är de rättsliga frågor som väcks av de två EU-rättsliga förslagen om att införa en särskild skatt på digitala tjänster. Främst analyseras grunden för förslagen till en särskild skatt på digitala tjänster i termer av rättvisa. Detta eftersom huvudargumentet för att införa en sådan digital skatt är att beskattningen av digitala företag är orättvis jämfört med beskattningen av traditionella företag. Blix och Bustos bidrag i denna bok, som analyserar de ekonomiska förutsättningarna för effektiv beskattning av den digitala ekonomin, ger därmed en kompletterande analys i förhållande till detta kapitel. Syftet med förevarande kapitel är att analysera de båda EU-rättsliga förslagen till en särskild skatt på digitala tjänster utifrån ett EU-mervärdesskatterettsligt perspektiv. Detta innebär att kommissionens förslag jämförs med den mervärdesbeskattning som sker av motsvarande tjänster och en analys görs av hur förslaget kan påverka förståelsen av en rättvis beskattning av digitala företag. En sådan analys innebär att följande frågor diskuteras: vad innebär en förskjutning av beskattning av företag från företagsbeskattning till en indirekt skatt på digitala tjänster utifrån ett EU-mervärdesskatterettsligt perspektiv och hur kan en sådan förskjutning anses påverka den inre marknadens funktion? Vad är en rättvis beskattning av digitala tjänster utifrån ett mervärdesskatterettsligt perspektiv och vilka överväganden bör iaktas utifrån detta perspektiv för att nå en rättvis beskattning av digitala tjänster på den inre marknaden?

Kapitlet inleds med en beskrivning av skälen för att införa en särskild skatt på digitala tjänster för att ytterligare specificera problemställningen med beskattningen av den digitala ekonomin. Därefter problematiseras vad som kan avses med en rättvis beskattning av digitala tjänster. Det nästföljande avsnittet (avsnitt fyra) beskriver

de EU-rättsliga förslag till en harmoniserad särskild skatt på digitala tjänster som inte har antagits. De nationella initiativen till skatter på digitala tjänster beskrivs och jämförs i det femte avsnittet. I det sjätte avsnittet jämförs en särskild skatt på digitala tjänster med den mervärdesbeskattning som är tillämplig på motsvarande digitala tjänster som specificeras i de EU-rättsliga förslagen och de nationella initiativen. Det sjunde avsnittet analyserar vad en förskjutning från företagsbeskattning till en särskild skatt på digitala tjänster innebär utifrån ett EU-mervärdesskatterättsligt perspektiv. Särskilt diskuteras hur detta kan påverka den mervärdesskatterättsliga förståelsen av den inre marknadens funktion. Avslutningsvis besvaras frågan om vilka överväganden som bör iaktas för att nå en rättvis beskattning av digitala tjänster utifrån ett mervärdesskatterättsligt perspektiv.

Bakomliggande skäl till förslaget om en särskild skatt på digitala tjänster inom EU

Bakgrunden till att en särskild skatt på digitala tjänster föreslogs på EU-nivå är att digitala företag inte anses beskattas rättvist jämfört med traditionella företag. Med digitala företag avses främst företag som skapar värden genom att använda användardata för att öka sina intäkter. Fysisk närvaro är inte nödvändig i det land där värdet skapas och företagens tillgångar är ofta immateriella. Med den beskrivningen kan förstås att företagens etableringsort, som traditionellt är en avgörande faktor för vilket land som har rätt att beskatta företagets inkomster, inte är avgörande för var verksamheten bedrivs. Exempel på företag som har digitala affärsmodeller är Facebook, Spotify och iTunes. Det är inte alltid enkelt att avgöra vad som är ett digitalt företag, eftersom tidigare traditionella verksamheter också har digitaliserats i olika omfattning. Detta har bland annat uppmärksammats inom ramen för OECD:s arbete med BEPS-projektet. Även på OECD-nivå är syftet med en förändrad beskattning av digitala företag att säkerställa att ett rättvist skatteuttag sker jämfört med hur traditionella företag beskattas. Nuvarande företagsbeskattningsregler anses därmed oförmögna att nå en adekvat beskattning av digitala

verksamheter och det är mot bakgrund av denna beskrivning som förslag om en särskild skatt på digitala tjänster bör förstås.

Inom EU uttrycker kommissionen att syftet med att införa en harmoniserad skatt på digitala tjänster är att säkerställa den inre marknadens funktion. Vidare anges att syftet är att säkerställa hållbara intäkter till EU:s institutioner och att undvika att medlemsstaternas skattebaser eroderas. Andra skäl som anförs är social rättvisa och att nå bättre konkurrensvillkor mellan traditionella verksamheter och digitala. Slutligen anges att ett ytterligare skäl är att motverka aggressiv skatteplanering och möjligheten för internationella företag att undvika beskattning i länder där de driver sin verksamhet och där värde skapas.

Kommissionens arbete avseende skatten på digitala tjänster bör utifrån ovan angivna skäl förstås i förhållande till synen på företagsbeskattningen inom EU som bland annat har diskuterats av Cécile Brokelind i 2019 års upplaga av *Europaperspektiv*. I Brokelinds bidrag, som behandlar nationalstatens återkomst och EU-skatterätt, analyseras särskilt frågan om varför harmoniseringsåtgärderna inom inkomstskatterättens område ökat i syfte att motverka aggressiv skatteplanering. De grundläggande frågorna om skattekonkurrens mellan medlemsstaterna som beskrivs av Brokelind är essentiella även för diskussionerna om att införa en skatt på digitala tjänster. Förevarande bidrag kompletterar således den analys som Brokelind gör och adderar ett mervärdesskatterättsligt perspektiv. Till skillnad från företagsbeskattningen är mervärdesskatten en indirekt skatt. Huruvida en skatt är direkt eller indirekt är beroende av om det är den som bär bördan av skatten som också är skattskyldig. I mervärdesskatterättens fall är det inte konsumenterna som betalar in skatten till staten trots att det är de som ska bära bördan av skatten, eftersom mervärdesskatten är en konsumtionsskatt. Det är istället företagen som tillhandahåller varor och tjänster som är skattskyldiga och för vidare den skatt, som konsumenten betalar, till staten.

Den sÄrlösning på problemet med att inte kunna använda den traditionella företagsbeskattningen för att nå de ändamål som har beskrivits ovan, innebär rent materiellt att en punktskatt införs på en viss typ av digitala tjänster. Lösningen ses som en akut åtgärd och i det längre perspektivet strävar EU mot en mer harmoniserad före-

tagsbeskattning där en mer rättvis beskattning mellan företag som bedriver traditionell eller digital verksamhet är en viktig målsättning. En harmonisering av företagsbeskattningen kan ske enligt artikel 115 FEUF, medan en harmonisering av indirekta skatter kan ske enligt artikel 113 FEUF. I båda fallen har EU och medlemsstaterna en delad befogenhet att lagstifta på skatteområdet, och enhällighet krävs för att lagstiftning ska kunna antas enligt det särskilda lagstiftningsförfarandet. En viktig skillnad är att artikel 113 FEUF, som avser harmoniseringen av indirekta skatter, inte specificerar vilken typ av rättsakt som kan användas för harmonisering. Detta innebär exempelvis att det numera återfinns såväl direktiv som genomförandeförordningar på mervärdesskatteområdet. Direktiv har använts som grund för harmonisering och för att motverka en fragmentisering av den inre marknaden. Genomförandeförordningar som är direkt tillämpliga har dock varit nödvändiga för att förtydliga direktivtexten och dess tillämpning på medlemsstatsnivå. Artikel 115 FEUF avser inte enbart harmonisering av direkta skatter, utan är en allmän harmoniseringsbestämmelse. Den specificerar att direktiv ska användas för harmonisering, vilket torde förbjuda andra rättsakter. Följaktligen skulle en ordning med direktiv och genomförandeförordningar lik den på mervärdesskatteområdet inte vara möjlig utifrån artikel 115 FEUF.

Brokelind ger uttryck för farhågan om att en skatt på digitala tjänster skapar förskjutningar i hur beskattning av företagens inkomster sker, och i ett längre perspektiv kan det påverka företagsbeskattningens framtid. Även jag ser att det finns flera frågor som väcks av förslagen om beskattning på EU-nivå som behöver diskuteras närmare. Grunden för dessa frågor står i fokus i nästa avsnitt.

Vad avses med en rättvis beskattning av digitala företag inom EU?

Frågan om vad som avses med en rättvis beskattning av digitala företag kan problematiseras från olika perspektiv. I 2018 och 2019 års förslag till en förändrad beskattning av digitala företag inom EU anges att grunden för orättvisan är de rättsliga definitionerna, som

avgör hur inkomster allokeras till olika stater, bygger på att verksamheten fysiskt utförs i det landet, antingen genom att företaget har sitt säte i ett specifikt land (hemvistprincipen) eller genom att inkomsten härrör från ett fast driftställe i en stat (källstatsprincipen). Orättvisan består enligt kommissionens förklaring i att affärsmodellen för digitala företag inte kräver fysisk närvaro på motsvarande sätt som traditionella företag. Följden av regleringen är att inkomsterna från de digitala företagens verksamhet inte kan beskattas effektivt om stater följer den tidigare gällande logiken och inte anpassar omfattningen av källstatsprincipen. Enligt kommissionen är den långsiktiga lösningen att förändra vad som avses med ett fast driftställe så att betydande digital närvaro av ett företag i en stat leder till en beskattning i det landet. Argumentationen som förs bygger på en inkomstskatterättslig logik där orättvisan består av fördelningen av skatteintäkter från företag genom direkta inkomstskatter mellan olika länder som vill göra anspråk på samma skatteintäkt. Till grund för orättvisan som den beskrivs här ligger också en outtalad uppfattning om i vilken utsträckning digitala och traditionella företag beskattas för att den ska ses som rättvis. Ytterligare ett argument som förs fram av kommissionen avseende den orättvisa som finns mellan digitala och traditionella företag är att digitala företag kan vara digitalt närvarande i ett land, sälja varor och tjänster till konsumenter i det landet och på det sättet dra nytta av den rättsliga infrastrukturen i konsumenternas land utan att de anses ha en närvaro i landet och utan att bidra med skatteintäkter till den staten. Även detta argument bygger på en inkomstskatterättslig logik. Orättvisan består då av att traditionella företag bidrar med mer skatteintäkter i det land där konsumenterna av deras varor och tjänster befinner sig jämfört med digitala företag.

Skälen för att införa en interimistisk lösning med en särskild skatt på digitala tjänster är att de digitala företagen inte anses beskattas alls inom EU. Men utifrån en logik som bygger på en indirekt konsumtionsskatt är det en felaktig slutsats eftersom företagen är skattskyldiga för mervärdesskatt på digitala tjänster som säljs till konsumenter med hemvist i EU. Mervärdesskatten ska dock övervältras på konsumenterna för att inte belasta företagen som agerar som uppbördsmän för staten, emedan tjänsterna (objekten) beskattas inom

EU då de konsumeras här. Syftet med övervältring är att upprätthålla mervärdesskattens funktion som en konsumtionsskatt, vilket följer av artikel 1 i 2006 års mervärdesskattedirektiv. Det innebär att EU:s medlemsstater och även EU, uppbär skatteintäkter från den handel som sker med digitala tjänster och som konsumeras inom EU. Även varor som säljs via digitala företag beskattas enligt destinationslandsprincipen, dvs. varor som konsumeras inom EU beskattas inom EU. En beskattning av subjekten (företagen) sker dock inte genom mervärdesskatten så länge skattebördan för mervärdesskatten kan övervältras till nästa led i produktions- och distributionskedjan. När övervältring i realiteten inte kan upprätthållas har jag i min tidigare forskning dragit slutsatsen att mervärdesskatten är en hybrid (en mellanform) mellan en företagsbeskattning och en konsumtions-skatt. Gränsdragningen mellan vad som kan anses vara en företagsbeskattning och vad som inte är det kan därmed ifrågasättas.

De grundantaganden som görs kring beskattningen av digitala företag, i både den EU-rättsliga och den globala debatten, behöver förstås från såväl ett direkt som ett indirekt skatterättsligt perspektiv. Orättvisan mellan olika typer av företag och fördelning av skattebaser mellan länder synliggörs i och med ett tudelat perspektiv och kan analyseras närmare utifrån vad orättvisan består i och hur stor den orättvisan är på ett övergripande plan. Skillnaden i förståelsen av vad som kan utgöra en rättvis eller orättvis beskattning är också att de direkta inkomstskatterna beskattar vinst, medan de indirekta skatterna beskattar omsättning. Vad den skillnaden kan leda till i termer av vad som är en rättvis eller orättvis beskattning behöver analyseras närmare i förhållande till den inre marknadens funktion, vilket jag återkommer till nedan.

Något tillspetsat kan orättvisan beskrivas som att traditionella företag, som kräver fysisk närvaro, behöver skyddas mot digitala företag för att de ska kunna konkurrera i större utsträckning med dessa digitala, icke-etablerade, företag. Detta argument bygger på en logik om de digitala företagens lättrorlighet, då de kan välja att etablera sig i det land med lägst skattetryck jämfört med ett traditionellt företag som i större utsträckning är beroende av fysisk närvaro för att nå sina kunder. Ett sådant skyddsintresse kan också ses som ett skydd för en

nationell eller EU-omfattande skattebas. Frågan om konkurrenskraftiga skatterättsliga villkor för företag är en diskussion som har funnits även innan förekomsten av digitala företag. Vad som är en rättvis kontra en orättvis beskattning utifrån perspektivet om internationell skattekonkurrens mellan stater kan ändra sig över tid. Argumentationen inom både OECD och EU påvisar tydligt en samlad bild av att digitala företag beskattas i mindre utsträckning än traditionella.

Vad som är en rättvis respektive orättvis beskattning kan också beskrivas i mer teoretiska termer där de grundläggande skattepolitiska intressena kan härledas tillbaka till Adam Smiths maximer om vad som utgör ett välbalanserat liberalt ekonomiskt system. Även om digitala företag inte alls kunde föreställas år 1776 då Smiths bok *Wealth of Nations* presenterades, utgör flera av hans maximer, såsom att rättvisa bygger på skatteförmåga och att ett förutsebart skattesystem minst inverkar på marknadsekonomin, än idag grundläggande antaganden för vad som avses med ett rättvist skattesystem. Åsa Gunnarsson återkommer i sin forskning till en problematisering av vad som avses med en skatterättvisa i EU:s och Sveriges skattesystem. Flera av de aspekter som Gunnarsson lyfter fram avser social rättvisa och jämställdhet inom skatterätten vilka tydligt kan relateras till FN:s hållbarhetsmål och som inte fanns närvarande i Smiths skrifter från slutet av 1700-talet. Ett kritiskt perspektiv på vad som avses med en rättvis beskattning inom EU bör med ett moderniserat och hållbart synsätt därför relateras i större utsträckning inte bara till ekonomisk hållbarhet och ekonomisk rättvisa, utan även till hur skatteintäkter och skatteregler kan bidra till större social hållbarhet och leda till en hållbar ekologisk utveckling. De värden som ligger till grund för FN:s hållbarhetsmål har analyserats av mig och Katarina Nordblom i en publikation som handlar om de utmaningar som detta innebär för en hållbar skattepolitik. En mer kritisk förståelse av vad som kan utgöra en rättvis beskattning bör, enligt min mening, därför ställas i relation till inte enbart ekonomisk rättvisa, utan samtliga underliggande värden, i syfte att nå en hållbar samhällsutveckling genom mer hållbara skattepolicies. Jag återkommer till detta när frågan om vad som avses med en rättvis beskattning från ett mervärdesskatterättsligt perspektiv analyseras nedan.

De EU-rättsliga förslagen till en ny skatt på digitala tjänster

Bakgrunden till förslagen om en särskild skatt på digitala tjänster inom EU har sin början under Estlands ordförandeskap. Efter det digitala toppmötet i Tallinn den 27 september 2017 presenterades flera slutsatser, vilka inkluderade en målsättning om ett enat digitalt EU – en digital inre marknad. EU:s inre marknad består av över 500 miljoner konsumenter, vilket innebär att tillväxtpotentialen för en digital inre marknad är mycket stor.

Den digitala inre marknaden är en av tio politiska prioriteringar som kommissionen arbetar med. Innebörden av en digital inre marknad inkluderar ett rättvist skattesystem anpassat för den digitala ekonomin och dess globala marknad. En alltför låg beskattning av den digitala ekonomin anses i förlängningen leda till ökad risk för skatteflykt, mindre intäkter för staterna och en negativ påverkan på möjligheten till social rättvisa genom olika skatterättsliga medel och bidrag. Den grundläggande principen som bör användas för företagsbeskattningen är enligt kommissionen att nå en beskattning där värdet skapas. Vad det värdet består av i en digital ekonomi och var det skapas är nyckelfrågor för att åstadkomma en sådan beskattning. Den mer övergripande frågan att återkomma till är dock om principen om var värdet skapas leder till en rättvis beskattning?

Tio av EU:s finansministrar var överens om att införa en omsättningsskatt för att jämna ut de konkurrensfördelar som digitala företag har, i och med att de existerande skattereglerna inte beaktar digital närvaro som en etablering, vilket medför beskattning i källstaten. Slutsatserna från mötet i Tallinn ledde till en tredelad strategi. Dels skulle EU fortsätta ge input till OECD:s pågående arbete inom BEPS-projektet med den digitala ekonomin (WP 1). Dels skulle rådets slutsats om behovet av ett effektivt och rättvist skattesystem diskuteras vidare. Dels skulle vägledning ges till kommissionen för utarbetande av ett lagförslag till våren 2018.

Det ursprungliga EU-förslaget till den särskilda skatt på digitala tjänster som analyseras i förevarande kapitel, presenterades den 21 mars 2018 som en del av ett större åtgärdsförslag för beskattning

av den digitala ekonomin under rubriken ”Rättvis beskattning av den digitala ekonomin”. Förslaget innebar att intäkter från tjänster som bygger på att värdet skapas av användarna, beskattas med tre procent (brutto) i företag där de sammanlagda årliga globala intäkterna överskrider 750 miljoner euro och de sammanlagda årliga beskattningsbara intäkterna inom EU överskrider 50 miljoner euro. De tjänster som räknades som digitala tjänster där värdet skapas av användarna omfattade:

- riktade reklamtjänster som bygger på användarnas agerande på nätet (exempelvis vilka sidor som gillas och vilka länkar som leder till en aktiv åtgärd från användaren),
- försäljning av insamlade användardata, och
- förmedlingstjänster där exempelvis företag som Amazon har skapat en mötesplats för att säljare och köpare ska kunna mötas digitalt.

Flera länder, såsom Sverige, Irland och Danmark, accepterade inte kommissionens förslag. Anledningarna till det bristande stödet för förslaget kan relateras till frågan om vad som utgör en rättvis beskattning och enligt vem. Mindre medlemsstater med färre konsumenter skulle inte gynnas av kommissionens förslag. Vidare ansåg flera av dessa stater att EU inte borde agera på eget initiativ utan istället arbeta för en mer omfattande koordinering genom OECD:s BEPS-projekt. Under den andra delen av 2018 arbetade EU därför fram ett kompromissförslag till en mindre omfattande skatt på digitala tjänster. Förslaget innehöll även en tidsklausul vilken innebar att direktivet skulle upphöra att gälla så snart en mer övergripande lösning från OECD kunde finnas på plats.

Det mer begränsade förslaget lades fram i mars 2019 och omfattade enbart intäkter som härrör från tillhandahållande av digitala reklamtjänster. Tröskelvärdena för vilka företag som skulle omfattas av skatten på digitala reklamtjänster motsvarade det tidigare förslaget. Nivån på skattesatsen ändrades inte från det ursprungliga förslaget, det var fortsatt en bruttobeskattning på 3 procent av intäkterna som föreslogs. Den 12 mars 2019 möttes rådet för ytterligare diskussioner

och förhoppningen från EU och flera medlemsstater var att det mer begränsade förslaget skulle antas. Några medlemsstater var dock fortsatt negativa. Eftersom enhällighet krävs för att förslaget ska röstas igenom, kunde förslaget inte antas även om majoriteten av medlemsländerna var positiva. Den överenskommelsen som istället gjordes var att EU skulle fortsätta vara aktiv i de diskussioner som förs inom OECD där nästa rapport avseende den digitala beskattningen ska levereras i mitten av 2020.

Nationella initiativ av enskilda medlemsstater

De medlemsländer som har infört eller diskuterar att införa en skatt på digitala tjänster är; Belgien, Frankrike, Italien, Polen, Slovenien, Storbritannien, Spanien, Tjeckien, Ungern och Österrike. Av de länder som har aviserat att de ska eller är i processen att införa en skatt på digitala tjänster är det enbart två som hittills har implementerat en skatt. Dessa länder är Ungern och Frankrike. Informationen som finns tillgänglig om utformningen av sådana skatter är begränsad, men det är möjligt att ge en översiktlig beskrivning av vad medlemsländerna planerar, respektive har infört, på nationell nivå. Den främsta anledningen till detta är att göra en jämförelse med det harmoniserade förslaget som har röstats ned. Precis som EU-förslagen om en särskild skatt på digitala tjänster, ämnar samtliga medlemsstater införa en bruttobeskattning på inkomster från olika typer av digitala tjänster. Nedan beskrivs de nationella förslagen och vilka skillnader och likheter som finns dem emellan.

I Belgien avser den föreslagna skatten att beskatta försäljning av användardata med 3 procent. Tröskelvärdet för global årlig inkomst är motsvarande som för EU-förslaget (750 miljoner euro) och gränsen för intäkter intjänade i Belgien är 50 miljoner euro. Den största skillnaden mellan det belgiska förslaget och det senaste EU-förslaget är att de syftar till att beskatta olika digitala tjänster, i övrigt är skattesatser och tröskelvärden lika.

Frankrike har föreslagit att introducera en skatt som en interim-lösning tills dess att OECD har kommit fram till ett mer omfattande

förslag genom det pågående BEPS-arbetet. Tröskelvärdena för de företag som blir skattskyldiga är motsvarande globala tröskel som för EU-förslaget och det belgiska förslaget. Det nationella tröskelvärdet är lägre (25 miljoner euro) för de intäkter som är hänförliga till Frankrike. Det franska skatteförslaget omfattar fler typer av digitala tjänster än det belgiska. Det är därmed mer likt det ursprungliga EU-förslaget än det senare. Utöver försäljning av användardata (enbart den som används för att kunna möjliggöra riktad reklam) är avsikten att beskatta även digitala reklamtjänster och tillgängliggörandet av en digital marknadsplats där säljare och köpare sammanförs. Skattesatsen är 3 procent på bruttointäkterna, vilket motsvarar de EU-rättsliga förslagen.

Italien har likt Belgien och Frankrike föreslagit en skatt på digitala tjänster på 3 procent av bruttointäkterna från tre olika typer av digitala tjänster. Dessa tjänster är reklam på digitala gränssnitt, digitala marknadsplatser och överföring av användardata som är beroende av digitala gränssnitt. Det föreslagna globala tröskelvärdet motsvarar EU-förslagets samt Belgiens och Frankrikes förslag. Det nationella tröskelvärdet är lägre än Belgiens och Frankrikes – 5,5 miljoner euro. Det italienska förslaget är därmed väldigt likt det ursprungliga EU-förslaget, men har en betydligt lägre nationell omsättningströskel.

Spaniens förslag till en skatt på digitala tjänster har inte gått igenom i parlamentet, men diskussionerna om att införa en liknande skatt kommer sannolikt att fortgå. De tjänster som är avsedda att beskattas är reklamtjänster som säljs online i bred bemärkelse samt försäljning av användardata. Spaniens förslag kan därmed sägas vara en kompromiss mellan det ursprungliga EU-förslaget och det senaste. Skattesatsen är likt de tidigare beskrivna förslagen 3 procent på bruttointäkterna från de angivna tjänsterna. Det globala tröskelvärdet för att beskattning ska ske är detsamma som i EU:s förslag och hittills beskrivna nationella förslag (750 miljoner euro). Det nationella tröskelvärdet är däremot betydligt lägre – 3 miljoner euro.

Storbritannien är vid 2020 års början fortfarande en EU-medlemsstat, men med pågående Brexit-diskussioner kan detta komma att ändras inom en snar framtid. Storbritanniens förslag till en skatt på digitala tjänster förordar en skattesats på 2 procent på brutto-

intäkterna av tjänster som erhålls genom sökportaler, plattformar för sociala media och digitala marknadsplatser. Detta kan omfatta reklamintäkter, men de är inte specificerade som en egen kategori av tjänster. De tröskelvärden som är angivna är lägre avseende den totala globala tröskeln, vilken här anges som 554 miljoner euro och den nationella tröskelnivån är 28 miljoner euro. Storbritannien ämnar därmed beskatta fler företag än övriga medlemsländer (som planerar att införa särskilda skatter på digitala tjänster) och har även föreslagit den lägsta skattesatsen. Skattebasen är också bredare, med vidare definitioner av vilka digitala tjänster som omfattas än de EU-rättsliga förslagen.

Tjeckien är ett av de länder som förordar en högre skattesats än 3 procent. Den skatt som de avser att införa på digitala tjänster är en bruttobeskattning på 7 procent av tjänster som omfattar riktad reklam på digitala marknadsplatser, användande av digitala marknadsplatser och försäljning av användardata. Det globala gränsvärdet för företag motsvarar det som gäller för EU-förslaget, det vill säga 750 miljoner euro. Det nationella gränsvärdet är dock betydligt lägre – 2 miljoner euro. Även om de tjänster som omfattas av det tjeckiska förslaget är jämförbara med det ursprungliga EU-rättsliga förslaget, är skattesatsen betydligt högre.

Ungern har en lägre omsättningströskel globalt jämfört med övriga länder, den ligger strax över 306 000 euro och det saknas information om nationellt gränsvärde. En anledning till detta kan vara att det saknas ett nationellt tröskelvärde. Intäkterna som beskattas är de som härrör från reklam och bruttoskattesatsen är 7,5 procent. Det ungerska förslaget kommer att träffa väldigt många företag även om de digitala tjänster som omfattas är begränsade till reklamtjänster. Skattesatsen är den högsta föreslagna av samtliga förslag.

Österrikes förslag till en skatt på digitala tjänster omfattar enbart online-reklam. De digitala tjänster som omfattas liknar därmed mest det ungerska förslaget och EU:s senaste kompromissförslag. Tjänsterna kommer att bruttobeskattas med 5 procent, vilket är lägre än Ungern och Tjeckien, men högre än EU:s förslag och merparten av övriga medlemsstaters förslag. De tröskelvärden som anges på global nivå motsvarar EU-förslagets (750 miljoner euro) och den nationella tröskeln är 10 miljoner euro.

Information om Polens och Sloveniens förslag avseende skattens utformning är begränsad. Båda länderna har dock indikerat att en skatt på digitala tjänster kommer att införas. Sammanfattningsvis visar de förslag till nationella skatter på digitala tjänster en enda gemensamma nämnare. Samtliga avser en bruttobeskattning i likhet med EU:s förslag. I övrigt finns stora skillnader. Även om den globala omsättningströskeln är densamma för de flesta nationella förslagen, skiljer sig den nationella omsättningströskeln i stor utsträckning. Skattesatserna varierar också, från 2 procent upp till 7,5 procent, vilket är en väsentlig skillnad i skattesats. Den största variationen är i beskrivningen av vilka objekt (tjänster) som ska omfattas av de nationella skatterna. En svårighet för företag som agerar på den inre marknaden är inte enbart att säkerställa när omsättningströsklar överskrids i olika länder, utan särskilt att förstå hur kategoriseringen av olika digitala tjänster ska tolkas och tillämpas. Eftersom de nationella förslagen inte härrör från någon harmoniserad lagstiftning kan EU-domstolen inte harmonisera uttolkningen av de olika tjänstekategorierna. Istället är det högst troligt att de nationella myndigheterna och domstolarna kommer att tolka även liknande benämningar på digitala tjänster olika, vilket kan vara svårt för skattskyldiga att förutse. De nationella förslagen ger ett tydligt uttryck för parallell rättsbildning i tre nivåer: policynivå, regleringsnivå och tolknings- och tillämpningsnivå. Det finns en risk att digitala tjänster kommer att dubbelbeskattas när konsumenterna rör sig över gränserna och både hemviststat för konsumenten och den stat där tjänsten nyttjas anser sig ha rätt till skatteintäkten. Likaså om två eller fler medlemsstater samtidigt anser att intäkterna härrör från deras användare genom att de använder sig av parallella allokeringsmetoder. En väsentlig fråga för den inre marknads funktion är hur risken för dubbelbeskattning ska kunna motverkas. EU-domstolens praxis avseende fri rörlighet för tjänster torde få avgörande betydelse för en fortsatt integration av en inre digital marknad och ett säkerställande av den inre marknads funktion.

Jämförelse med mervärdesbeskattningen av digitala tjänster

Den rättsliga grunden för förslaget till en EU-harmoniserad skatt på digitala tjänster bygger som tidigare nämnts på artikel 113 FEUF vilken reglerar grunden för harmoniseringen av indirekta skatter. En harmoniserad åtgärd på EU-nivå ansågs nödvändig för att inte en fragmentering av den inre marknaden skulle ske, som följd av att enskilda medlemsstater agerar på eget initiativ och inför liknande lösningar som den digitala skatten på tjänster. Den kortfattade beskrivningen av olika medlemsländers initiativ i avsnittet ovan visar just en sådan fragmentisering. Olikheter mellan länders lagstiftning är en grund för skattekonkurrens och kan påverka den inre marknads funktion negativt. Innan jag fördjupar mig i den frågeställningen ska först en övergripande jämförelse göras med mervärdesbeskattningen av digitala tjänster inom det EU-harmoniserade mervärdesskattesystemet.

Grunden för harmoniseringen av mervärdesskatterätten är (precis som för en skatt på digitala tjänster) artikel 113 FEUF. Artikeln lyder:

Rådet ska enhälligt i enlighet med ett särskilt lagstiftningsförfarande och efter att ha hört Europaparlamentet och Ekonomiska och sociala kommittén anta bestämmelser om harmonisering av lagstiftningen om omsättningsskatter, punktskatter och andra indirekta skatter eller avgifter, i den mån en sådan harmonisering är nödvändig för att säkerställa att den inre marknaden upprättas och fungerar och för att undvika snedvridning av konkurrensen.

Inom ramen för artikelns lydelse ligger en bedömning enligt både subsidiaritetsprincipen och proportionalitetsprincipen. Det som är det övergripande målet med en harmonisering är att säkerställa den inre marknads funktion samt att undvika snedvridning av konkurrensen. Hänvisningen till konkurrenssnedvridning förstås inom mervärdesskatteområdet som en hänvisning till neutralitet och lika-behandling. Det innebär att tjänster eller varor som konkurrerar med varandra ska beskattas på så sätt att mervärdesskatten inte påverkar konsumentens val av från vem eller vilket land tjänsten eller varan

köps ifrån. I teorin låter det enkelt, men till detta ska läggas att det inom det harmoniserade mervärdesskattesystemet finns flera undantag för olika varor och tjänster och varierande skattesatser som i realiteten påverkar olika aktörers beteende. Det innebär att det finns en bristande neutralitet och likabehandling mellan varor och tjänster, trots att mervärdesskatten i mycket hög utsträckning är harmoniserad. Orsakerna till konkurrenssnedvridningar ligger huvudsakligen i det komplexa nät av olika varu- och tjänsteklassificeringar som har vävts in i mervärdesskattesystemet på EU-nivå, vilken i sin tur är ett resultat av politiska kompromisser och sociala hänsyn som att exempelvis inte fördyra vård eller tillgång till utbildning. Det finns även skillnader i vilket land som ges rätt att beskatta olika tjänstekategorier, i syfte att jämna ut skillnader mellan skattesatser som tillämpas i olika medlemsstater.

I mervärdesskatten finns särskilda tjänstekategorier som omfattar olika typer av digitala tjänster. De tjänster som omfattas av förslag till skatt på digitala tjänster på både EU-nivå och nationellt faller in under benämningen ”tjänster som tillhandahålls på elektronisk väg” i artikel 58 mervärdesskattedirektivet. De definieras generellt i en tillämpningsförfordning för det gemensamma mervärdesskattesystemet. Artikel 7 i tillämpningsförfordningen anger att ”tjänster som tillhandahålls via Internet eller ett elektroniskt nät och som till sin natur är sådana att tillhandahållandet huvudsakligen är automatiserat, kräver ett minimalt mått av mänsklig inblandning och inte kan utföras i avsaknad av informationsteknik”. Till definitionen finns uppräknningar på olika tjänster som ska, respektive inte ska, inkluderas i tjänstekategorin. Exempelvis anges att tjänster som genereras automatiskt från en dator via ett elektroniskt nät när en mottagare matar in vissa specifika uppgifter ska inkluderas. Andra exempel på inkluderade tjänster är tillhandahållande av annonsutrymme på en webbplats, webbloggar och webbstatistik, information online som genereras automatiskt av en programvara genom att köparen för in vissa uppgifter samt användning av sökverktyg och internetkataloger. Försäljning av information om användares beteende (vilket är en av de digitala tjänster som den särskilda skatten avser att beskatta) inkluderas inte i kategorin elektroniskt tillhandahållna tjänster såvida

de inte uppfyller huvuddefinitionen. Det vill säga, de tillhandahålls huvudsakligen automatiserat med ett minimalt mått av mänsklig inblandning. Om kriterierna för elektroniskt tillhandahållna tjänster inte är uppfyllda, omfattas dessa tjänster istället av huvudregeln för mervärdesbeskattning av tjänster.

Tjänster som tillhandahålls på elektronisk väg beskattas i det land där konsumenten har sin hemvist, beroende av företagets omsättningsströskel i respektive land. Dessutom blir en särskild beskattningsordning tillgänglig när tjänsterna säljs till konsumenter. Syftet är att det företag som är etablerat i en medlemsstat, exempelvis Sverige, ska kunna vända sig till det svenska skatteverket med redovisningar och inbetalningar av mervärdesskatt som ska erläggas till skattemyndigheter i andra medlemsländer, trots att transaktioner som sådana beskattas i flera olika medlemsländer. Utan en särskild beskattningsordning skulle ett företag som säljer tjänster som tillhandahålls på elektronisk väg behöva mervärdesskatteregistrera sig i varje land där företaget blir skattskyldigt. När tjänsterna säljs till andra beskattningsbara personer används omvänd skattskyldighet när säljaren och köparen är registrerade till mervärdesskatt i olika medlemsländer. Det innebär att köparen blir skyldig att betala in mervärdesskatt i den stat där denne är etablerad. Samtidigt kan avdragsrätt för motsvarande ingående mervärdesskatt föreligga för köparen, vilket gör att någon faktisk inbetalning av mervärdesskatten inte sker utan förs vidare framåt till näste led i produktions- och distributionskedjan. Det senare exemplet gäller även när tjänster som följer huvudregeln säljs till en beskattningsbar person.

En likhet mellan mervärdesbeskattningen av tillhandahållande av tjänster på elektronisk väg och det EU-rättsliga förslaget till en skatt på digitala tjänster är att båda skulle använda en särskild beskattningsordning för att minska den administrativa bördan för de skattskyldiga företagen. När det gäller de nationella förslag till särskilda skatter på digitala tjänster som har diskuterats kommer företagen inte kunna använda en särskild beskattningsordning utan istället deklarera och betala skatt i de länder där en digital skatt implementeras. Om staterna som inför en digital skatt kan hitta digitala och förenklade system för att redovisa och betala skatten i respektive

land, kan den administrativa bördan minskas. Det EU-förslag till en harmoniserad skatt där den särskilda beskattningsordningen för mervärdesskatt skulle kunna användas för en särskild skatt på digitala tjänster kan vid en första anblick se ut som en attraktiv lösning för både medlemsstaterna och de skattskyldiga. Vad som ska deklarerats och hur är dock inte fullt ut harmoniserat i det mervärdesskatterättsliga systemet och att utvidga en beskattningsordning på det sätt som föreslås kan leda till problem även för inbetalning av mervärdesskatt i olika medlemsstater, vilket strider mot ambitionen om att minska det glapp som finns mellan förväntade mervärdesskatteintäkter och faktiska skatteintäkter (*the VAT gap*). En orättvisa som redan finns på den inre marknaden är nämligen att medlemsstaternas skattemyndigheter är mer eller mindre effektiva. Det föreligger då inte enbart en orättvisa mellan traditionella och digitala företag som kommissionen hävdar, utan en orättvisa mellan medlemsstater i hur effektiva deras administrativa funktioner är för att säkerställa att skatt betalas vid rätt tid, i rätt stat och av rätt person.

Om de båda skatterna jämförs med de syften som artikel 113 FEUF ger uttryck för, kan det utläsas att den pågående och omfattande harmoniseringsprocessen på mervärdesskatterättens område visar att en harmonisering ändå kan leda till en fragmentisering. Skillnaderna mellan den harmoniserade mervärdesskatterätten och de individuella initiativen från olika medlemsstater avseende en skatt på digitala tjänster bör därför diskuteras utifrån både ett *de jure* perspektiv och ett *de facto* perspektiv. Rent rättsligt sker en fragmentisering av den inre marknaden när individuella skatterättsliga initiativ tas av medlemsstaterna på så sätt som nu sker. Detta är dock vanligt förekommande på punktskatteområdet där harmonisering i stor utsträckning saknas. Det som istället blir avgörande är att de nationella skatterna inte får ha diskriminerande effekter på den inre marknaden. En viktig skillnad är att förbudet för diskriminerande nationella skatter i artikel 110 FEUF avser varor, inte tjänster. Även om icke-diskrimineringsprincipen kan diskuteras utifrån fri rörlighet för tjänster (artikel 56 FEUF) är den åtskillnad som görs i fördraget mellan beskattning av varor och tjänster högst aktuell att lyfta inom ramen för beskattningen av den digitala ekonomin. Den åtskillnad

som har gjorts mervärdesskatterättsligt, att särskilja digitaliserade produkter från traditionella varor till att omfattas av reglerna av tjänster, kanske inte ska tas för given när samhället blir alltmer digitaliserat?

Jämförelsen med mervärdesbeskattningen av de digitala tjänster som omfattas av förslagen till en särskild skatt visar att en konsumtionsbeskattning i den stat där konsumenterna har sin hemvist redan finns. Om det är så att enbart en konsumtionsbeskattning av dessa tjänster inte anses tillräckligt för att möta kravet på en rättvis beskattning, finns det skäl att vidare diskutera vad ett införande av ytterligare en digital skatt som bygger på var värdet skapas, det vill säga en form av källskatt, innebär för den inre marknadens funktion. Det land som anses ha rätt att beskatta intäkterna från användardatan är det land där användarna befinner sig. Det som kan användas för att avgöra var användarna befinner sig är deras IP-adress och andra geolokaliseringsverktyg. Utifrån dessa kriterier är det inte uppenbart att enbart ett land kommer att göra anspråk på att beskatta data från olika användare. Det finns därför risk för att flera länder beskattar samma intäkter som härrör från samma data. Med andra ord kan flera stater anse sig ha anspråk på samma beskattningsbara intäkt. Utifrån ett traditionellt företagsbeskattningsperspektiv löses sådana situationer genom dubbelbeskattningsavtal. En väsentlig skillnad är dock att dubbelbeskattningsavtal mellan olika länder inte omfattar vare sig mervärdesskatt eller en särskild skatt på digitala tjänster. De bilaterala skatteavtalen kan därmed inte användas för att lösa dubbelbeskattningssituationer vare sig inom den inre marknaden eller utanför.

På mervärdesskatteområdet har presumptionsregler införts i en tillämpningsförfordning för att minska risken för dubbelbeskattning. Dessa regler bygger på att exempelvis landskod och SIM-kort, som är knutna till ett land, tas som intäkt för att det är det landet som har rätt att beskatta konsumtionen av en specifik digital tjänst. Tidigare forskning visar dock att olika tolkningsmetoder bland nationella myndigheter och domstolar fortsatt leder till en dubbelbeskattning. Detta inte enbart genom att rättsliga kriterier tolkas olika utan att de rättsliga omständigheter som föreligger i olika fall tolkas olika, vilket

leder till att vi inte enbart förstår lagregler parallellt, utan även vad som faktiskt sker i olika transaktioner.

Inom ramen för EU-förslagen till en särskild skatt på digitala tjänster finns inte liknande förslag med presumtioner för att motverka dubbelbeskattning och när det är individuella initiativ som företas av olika medlemsländer finns inte några specifika regler för att undvika dubbelbeskattning av samma intäkt. Även om en avräkning skulle kunna ske av erlagd skatt på digitala tjänster i viss utsträckning, för att motverka dubbelbeskattning, krävs att sådana unilaterala initiativ tas av medlemsstaterna. Som jag har visat i min tidigare forskning kan unilaterala medel både motverka och skapa orsaker till dubbelbeskattning när direkta och indirekta skatter jämförs. En principiell fråga som uppkommer vid en avräkning är om andra indirekta skatter också ska avräknas eller åtminstone diskuteras. Framför allt i förhållande till hur olika skattebasers omvärdering av vad som kan beskattas förhåller sig till varandra och påverkar den internationella fördelningen av möjliga beskattningsbara resurser.

Utifrån EU-domstolens praxis avseende fri rörlighet för varor och tjänster ges klart uttryck för att dubbelbeskattning kan påverka den inre marknadens funktion negativt. Motsvarande återfinns även inom ramen för EU-domstolens praxis avseende mervärdesskattelagens omsättningslandsregler. Huvudregeln inom mervärdesskatterätten är att bestämmande av omsättningsland (det vill säga det land som har rätt att beskatta en transaktion) är det som leder till ett rationellt beskattningsresultat. En icke-beskattning eller dubbelbeskattning leder inte till ett rationellt beskattningsresultat och påverkar den inre marknadens funktion negativt. Det påverkar också konkurrensneutraliteten som är explicit grund för harmonisering av indirekta skatter och avgifter enligt artikel 113 FEUF.

Utifrån ett de facto perspektiv finns en bestående fragmentisering, trots harmonisering på mervärdesskatteområdet. Här blir de rättsliga frågeställningarna än mer komplicerade eftersom den sekundära rätten, såsom direktiv och förordningar, måste förhållas till övriga relevanta artiklar i fördraget. Artikel 113 FEUF är enligt EU-domstolen att anse som en specialbestämmelse avseende indirekta skatter och avgifter. Vad innebär det för den bedömning som ska

ske av möjliga harmoniseringsåtgärder avseende subsidiaritet och proportionalitet? En av EU-domstolens generaladvokater har diskuterat artikel 113 FEUF:s särställning i förhållande till artikel 115 FEUF avseende just den EU-rättsliga skillnaden mellan harmonisering av direkta respektive indirekta skatter i mål C-338/01 *Kommissionen mot Rådet*. I generaladvokatens resonemang om förhållandet mellan dessa fördragsartiklar upprätthålls såväl subsidiaritetsprincipen som proportionalitetsbedömningen av artiklarnas respektive räckvidd i förhållande till medlemsstaternas självständighet på skatteområdet. I sin dom i samma mål uttryckte EU-domstolen inte detta lika explicit, även om domskälen kan tolkas som att de indirekt ger uttryck för en sådan bedömning. Avvägningen mellan subsidiaritet och proportionalitet borde därmed kunna utgöra grund för en fortsatt principiell diskussion om vad som avses med en rättvis beskattning.

Från företagsbeskattning till en indirekt skatt på digitala tjänster: implikationer för den inre marknadens funktion

Såsom har diskuterats ovan finns en reell förskjutning från direkta till indirekta skatter för att nå vad som betecknas som en rättvis beskattning på företag som tillhandahåller digitala tjänster. Vad den förskjutningen innebär för olika stater inom EU (och utanför EU) finns det olika åsikter om vilket grundar sig på olika uppfattningar kring vad som är problemet med beskattningen av den digitala ekonomin. Mindre länder med färre konsumenter (användare) får en svagare ställning för att hävda sin rätt att beskatta tjänster som säljs av företag med fysisk anknytning eller hemvist i det landet, jämfört med hur företagsbeskattningen ser ut idag. Vad förskjutningen avseende vilka principer som ska ligga till grund för allokeringen av skattebaser mellan medlemsländer inom EU innebär för den inre marknadens funktion bör relateras till subsidiaritets- och proportionalitetsprincipen. Likaså bör diskuterats vilken innebörd icke-diskrimineringsprincipen, som följer av artikel 110 FEUF, bör ha för tjänstehandeln då marknaden förändrar sig. Den praxis som finns avseende nationella initiativ

för varubeskattning kan ha mycket stor betydelse för hur tjänstebeskattningen kan komma att se ut på en digital inre marknad. Såsom fördragstexten är utformad idag är artikel 110 FEUF begränsad till varumarknaden. Det finns dock skäl för att ifrågasätta om inte tjänstebeskattning skulle kunna diskuteras i termer av avgifter med motsvarande verkan som tullar såsom marknaden har kommit att förändra sig.

Ytterligare en essentiell frågeställning vid en analys av förskjutning från företagsbeskattning till indirekt skatt är icke-diskrimineringsprincipen såsom den förstås inom ramen för EU-domstolens praxis avseende fri rörlighet för tjänster. Det indirekta skatteperspektivet behöver förtydligas vid en sådan analys för att identifiera vilka rättsliga konsekvenser som förskjutningen från en företagsbeskattning till en indirekt skatt får för den inre marknadens funktion. Det bör även göras en fördjupad analys av de pågående förändringarna av mervärdesskattedirektivet, avseende beskattningen av digitala plattformar, som kan ge en samlad bild av beskattningen av digitala tjänster jämfört med traditionell handel.

Vid en jämförelse med mervärdesskatten, som är en harmoniserad indirekt skatt, finns forskning som påtalar att det uppstår en administrativ börda, för såväl skattskyldiga som medlemsstaternas skattemyndigheter, som består i att rätt skatt ska betalas till rätt stat på rätt sätt. Skattemyndigheternas funktion och domstolars tolkning och tillämpning av både harmoniserade och icke-harmoniserade regler påverkar vad som kan anses utgöra en rättvis beskattning. Avseende förskjutningen mellan företagsbeskattning och indirekt skatt är administrationen av skatten ännu en fråga där förskjutning av uppbördsfunktionen vid indirekta skatter ligger på de skattskyldiga i stor utsträckning. En svårighet med de indirekta skatterna är att åstadkomma en övervältring av skattebördan från företag till konsumenter om syftet är en beskattning av konsumtion på samma sätt som i mervärdesskatterätten. Inom ramen för beskattningen för digitala tjänster är dock inte syftet att åstadkomma en övervältring av skatten på konsumenten och en viktig fråga är därför om skatten verkligen är att betrakta som en indirekt skatt istället för en direkt punktskatt. Frågan är då om artikel 113 FEUF är korrekt rättsligt stöd för införandet av en sådan skatt?

En skattereform är nödvändig – men beskattning där värde skapas är ingen garanti för rättvisa

Bakgrunden till vad som uppges vara en orättvis beskattning är att den internationella företagsbeskattningen inte fångar nya digitala affärsmodeller där fysisk närvaro i ett land inte behövs för att kunna skapa intäkter. Värdeskapande sker ofta per automatik och i flera olika länder samtidigt. Detta innebär att den beskattning som sker av företagets intäkter inte beskattas där värde skapas utan i andra länder där företaget har fysisk närvaro eller på annat sätt kan knytas till ett lands territorium.

På EU-nivå anges att det finns outnyttjad potential för beskattning för att ytterligare stärka EU:s intäkter. I strategin för en enhetlig digital marknad anses frågan om hur digitala företag ska beskattas som essentiell. Argumenten liknar i stor utsträckning motsvarande argument som har angetts inom G20 och OECD vid arbetet med BEPS-projektet. En viktig skillnad är dock att den outnyttjade skattepotentialen som finns i digitala företag inte anses vara ett resultat av aggressiv skatteplanering, utan beror på att den internationella företagsbeskattningen inte är uppbyggd kring principer som beaktar nya typer av affärsmodeller.

Statistik som EU-kommissionen har lagt fram visar att digitala företag har en större marknadsandel av den inre marknaden år 2020 jämfört med för 10 år sedan och att den procentuella medelbeskattningen som sker är lägre jämfört med traditionella företag. Det finns därför skäl för att diskutera vad som är en rättvis beskattning. I EU:s strategiska dokument om en enhetlig digital marknad saknas övertygande argumentation om vad som är ett digitalt företag jämfört med traditionella företag. Flera traditionella företag kompletterar sin verksamhet med digitala affärsmodeller och bryter upp sin verksamhet i flera olika bolag. Hur ser de koncerninterna transaktionerna ut mellan företag och hur påverkar de den statistik som presenteras?

De målsättningar som anges i strategin för en enhetlig digital marknad är rättvisa, konkurrenskraft, integritet och hållbarhet. Med rättvisa avses här att företags intäkter ska beskattas där värdet skapas för att upprätthålla en fungerande inre marknad, motverka missbruk

och skapa lika förutsättningar för såväl stora som mindre företag och såväl etablerade som icke-etablerade företag. Det är en mycket ambitiös syn på rättvisa, men kan också kritiseras utifrån att inga av de olika typer av företag som räknas upp har lika förutsättningar för att konkurrera. En fråga är därför om det inom ramen för rättvisa finns en tanke om utjämnande konkurrensförhållande där en idé om progressivitet eller förenkling för större respektive mindre företag kan utläsas. Såsom konkurrenskraft beskrivs synes förslaget närmast vilja främja entreprenörskap och öka möjligheterna för mindre företag att växa och etablera sig. Det betyder i så fall att vissa förmåner behöver ges till den typen av företag, vilket står i motsättning till rättvisa om det inte förstås som att ett utjämnande även behöver ske till förmån för nystartade verksamheter.

En tredje målsättning är den inre marknadens integritet som innebär att fragmentisering ska undvikas. En sådan fragmentisering är precis det som har hänt avseende en skatt på digitala tjänster där det harmoniserade EU-förslaget har förkastats och nationella initiativ istället tar form. En långtgående harmonisering innebär dock inget skydd mot en fragmentisering av den inre marknaden. Jämförelsen med mervärdesskatten visar att även en långtgående harmonisering är beroende av att de nationella myndigheternas och domstolarnas tolkning och tillämpning av EU-rätten i hög grad är EU-konform för att en fragmentisering ska undvikas.

Den fjärde målsättningen är hållbarhet och i det här fallet avser det företagsbeskattningens hållbara utveckling inom EU. Om företagsbeskattningssystemet inte kan hantera digitaliseringens nya affärsmodeller kommer andra skattebaser istället att ökas för att minska den finansiella påverkan som en minskad företagsbeskattning kan ha. En grundläggande kritik är vilka värden som läggs till grund för hållbarhetsdiskussionen. Den forskning som har gjorts avseende FN:s hållbarhetsmål påvisar att dessa innehåller flera motstridiga intressen där rättvisa och likabehandling är ett av dessa värden. Andra värden är koherens och skyddet för miljön. Diskussionen om rättvisa är, utifrån ett hållbarhetsperspektiv, komplex och nödvändigt så för att kunna balansera olika aktörers intressen, men också för att säkerställa skydd för olika grupper i samhället (social rättvisa) och för miljön.

Digital verksamhets miljöpåverkan och vad som är rättvist utifrån den kontexten jämfört med traditionella företag bör uppmärksammas i betydligt större utsträckning i den EU-rättsliga debatten. Här kan EU göra stor skillnad under förutsättning att komplexiteten i hållbarhetsfrågorna bejakas och ses som en styrka för den inre marknadens funktion.

Det finnas flera olika aspekter som kan lyftas fram avseende de fyra målsättningar som nu kortfattat har beskrivits. Rent rättsligt finns inga skäl som talar för att kommissionens målsättningar måste prioriteras framför andra målsättningar, såsom inte enbart en hållbar utveckling av företagsbeskattningssystemet utan även av samhället i stort. Avseende just hållbarhet så har kommissionen i andra dokument definierat ekonomisk hållbarhet och hållbarhet inom skattepolitiken i ett bredare perspektiv, där såväl social hållbarhet och miljöhänsyn beaktas. Diskussionen om vad som är en hållbar beskattning av digitala företagsmodeller behöver därför även ta den bredare definitionen av hållbarhet i beaktande. Precis som kommissionen argumenterar för att nationella initiativ i medlemsstaterna kan leda till en fragmentisering av den inre marknaden kan även en fragmentisering av förståelsen av hållbarhetsmålen påverka den inre marknadens funktion negativt. EU-domstolen har en starkt integrationsdriven tolkningsmetod och i den mån som de politiska målsättningarna omsätts till lagtext som behöver tolkas, kommer de angivna målsättningarna troligtvis att påverka tolkningen av bestämmelser i exempelvis direktiv och förordningar. Ytterst är det innebörden av vad som avses med en fungerande inre marknad som kommer att påverka tolkningen av mervärdesbeskattningen och andra indirekta skatters ramar. Utifrån den omfattande praxis som finns på mervärdesskatterättens område har EU-domstolen visat att det är en svår övning där motsättningar som finns inbyggda i den harmoniserade lagstiftningen leder till mycket svåra övervägningar. Vad som i ett längre perspektiv leder till en mer fungerande marknad kan, när domstolen ställs inför ett komplext rättsligt problem, vara ett mycket svårt beslut. Inom ramen för detta återfinns de värden som diskuterades ovan, vilka härrör från artikel 113 FEUF. En rekommendation för EU är därför att konkurrensneutralitet och även icke-diskriminering tydligare behöver

sättas i relation till de fyra målsättningar som anges för en enhetlig digital marknad. Detta borde även omfatta den bredare förståelsen av hållbarhetsmålen om inte skattesystemet i andra delar än just digital beskattning ska få avvikande utveckling framöver. För att få principiellt hållbara skattesystem är den avslutande rekommendationen att en skattereform är högst angelägen (se även kapitlet av Blix och Bustos i denna bok). I en sådan reform bör *inte* principen om att företag ska beskattas där värdet skapas vara den givna utgångspunkten om målet är att uppnå en rättvis beskattning.

Källor och litteratur

I 2019 års upplaga av *Europaperspektiv (EU och nationalstatens återkomst)* presenterade Cécile Brokelind sin syn på de pågående förändringarna av företagsbeskattningen och beskattning av digitala företag i EU ("Nationalstatens återkomst och EU-skatterätt"). I det bidraget finns fler referenser som sätter även förevarande kapitel i ett bredare perspektiv. En lättillgänglig beskrivning av hur internationaliseringen påverkar skattepolitiken finns i *Vänbok till Bertil Wiman* där Krister Andersson har skrivit en uppsats som behandlar just detta ("Internationalisering av inhemsk skattepolitik", s. 11–20). Redaktörer för vänboken som är utgiven av Norstedts juridik 2019 är Jan Bjuvberg och Jerome Monsenego. I samma vänbok har även Anna Lewander och Anna Romby skrivit ett bidrag – "Beskattningen av den digitala ekonomin och processen i ett EU-ärende" (s. 187–205). Bidraget ger en lättillgänglig beskrivning av hur processen i ett EU-ärende kan se ut, men behandlar i första hand förändringen av företagsbeskattningsreglerna och betydande digital närvaro som är den andra delen av föreslagna förändringar på EU-nivå.

Det grundläggande förslaget till en skatt på digitala tjänster finns tillgängligt på EU:s hemsidor (Proposal for a council directive on the common system of a digital services tax on revenues resulting from the provision of certain digital services, COM(2018) 148 final). Det senare bearbetade förslaget som också har förkastats benämns Förslag till rådets direktiv om ett gemensamt system för skatt på digital

reklam på intäkter från tillhandahållande av digitala reklamtjänster. Bryssel 1 mars 2019 (7420/18 FISC 151 ECOFIN 277 DIGIT 48 IA 7). För en uppdaterad beskrivning av de olika skatter på digitala tjänster som planeras att införas i Europa, se exempelvis Tax Foundation (<https://taxfoundation.org/digital-taxes-europe-2019/>).

OECD:s pågående arbete med beskattningen av den digitala ekonomin inom ramen för BEPS-projektet finns tillgängligt på OECD:s hemsida. Den grundläggande rapporten avseende den digitala ekonomin är benämnd "Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting" och publicerades 2015.

En av de senaste böckerna som behandlar olika perspektiv på beskattning av digitala företag är *Taxing the Digital Economy* (redaktörer är Pasquale Pistone och Dennis Weber), utgiven 2019 av International Bureau of Fiscal Documentation (IBFD). Andra böcker som har behandlat liknande frågor och även fördjupat sig i de mervärdeskatterättsliga frågorna är Marie Lamenschs doktorsavhandling, *European Value Added Tax in the Digital Era*, utgiven av IBFD 2016. Tidigare egen forskning avseende digital beskattning är exempelvis min avhandling, *Cross-Border Consumption Taxation of Digital Supplies*, utgiven 2009 av IBFD. En jämförelse av unilaterala medels orsaker till och avhjälpande av dubbelbeskattning och icke-beskattning har publicerats i Lang, *et al*, *Value Added Tax and Direct Taxation*, en antologi utgiven av IBFD 2009. Avseende teorin om parallella rättsbildningar har den också diskuterats av mig i ovanstående bidrag samt i relation till frågan om skatteflykt i *SkatteNytts* akademiska årsskrift 2018 under titeln, "Parallell rättsbildning och skatteflyktsperspektiv".

Avseende de olika politiska målsättningar som har diskuterats ovan under vad som utgör en rättvis beskattning finns tidigare forskning från bland andra Åsa Gunnarsson i hennes avhandling *Skatterättvisa*, utgiven av Iustus förlag. Hon har även forskat om detta inom ramen för det tvärvetenskapliga forskningsprojektet "EU Tax Fairness" och i festskriftsbidrag till Håkan Hydén. Även jag har tillsammans med Katarina Nordblom analyserat FN:s hållbarhetsmål och de olika grundläggande värden (där rättvisa i bred bemärkelse är ett av dem) som behöver beaktas för att utforma ett hållbart skat-

tesystem ("Identifying challenges for sustainable tax policy", GREIT conference 2019).

Mellan utopi och dystopi

EU och den digitala demokratin

av Martin Karlsson

I takt med att ny informationsteknik breder ut sig över allt fler aspekter av samhället och våra liv, blir gränserna mellan den ”digitala demokratin” och demokratin i allmänhet allt mer otydliga. Informationen och debatten om politiken, likväl som kanalerna för att påverka den, befinner sig i allt större utsträckning på nätet. Internet har i mångt och mycket blivit det vatten som demokratin simmar i. Inte minst har internet haft en stor betydelse för våra möjligheter att delta i politiken. Nätbaserade diskussionsforum och sociala medier har länge varit en central infrastruktur för politisk diskussion. Vidare har internet kommit att bli en viktig kanal för medborgarlig politisk mobilisering. Det finns otaliga exempel på hur internet använts för att på kort tid samla stora skaror medborgare till demonstrationer, proteströrelser, upprop och namninsamlingar. Det främsta exemplet på detta kan vara den arabiska våren 2011 då sociala medier fungerade som den centrala basen för mobilisering och organisering av en bred proteströrelse i Nordafrika och Mellanöstern som föranledde regimskiften i flera länder. På ett liknande sätt använde proteströrelsen i Hongkong 2019 sociala medier för att organisera demonstrationer, och kommunicera anonymt såväl inom rörelsen som ut till omvärlden.

Denna typ av deltagande som organiseras nerifrån och upp, med sin bas i medborgares engagemang, utgör den största delen av politiskt deltagande på internet. Samtidigt har offentliga institutioner i allt högre utsträckning använt sig av informationstekniken för att konsultera och engagera medborgare. Dessa processer, som givits

beteckningar så som e-deltagande eller demokratiska innovationer, återfinns på flera politiska nivåer: från diskussionsforum kopplade till planprocesser i kommuner till elektroniska petitionssystem på nationell nivå, eller som i EU:s fall, transnationella processer för elektroniskt deltagande. Då internets mest intensiva utvecklingsperiod sammanföll med en period av livlig diskussion om behovet att demokratisera EU är det naturligt att internet blivit en central faktor i denna strävan. Inte minst har försök att skapa en mer aktiv europeisk offentlighet, att ge EU-medborgare större möjligheter att påverka EU:s politiska agenda samt att skapa strukturer för konsultation av EU-medborgarna knutits till den nya informationstekniken. Sedan 1990-talet har EU-institutionerna på olika sätt använt ny informationsteknik i en strävan mot mer medborgardeltagande och högre demokratisk legitimitet.

I detta kapitel analyserar jag hur EU förhållit sig till de möjligheter som den nya informationstekniken medfört för demokratin. En central fråga för kapitlet är: Hur har EU-institutionerna utnyttjat informationstekniken för att öka medborgarnas möjligheter att påverka unionens politik? Vid sidan om de många möjligheter som informationsteknikens utveckling och utbredning inneburit har samma teknik också fört med sig nya hot mot demokratin (vilka diskuteras i kapitlets nästkommande avsnitt). I relation till denna nya hotbild är det också högst relevant att studera hur politiska institutioner förhåller sig till politiskt deltagande via nätet som ett hot mot demokratin. Kapitlet kommer därför också beröra frågan: Hur styr och begränsar EU möjligheter till politiskt deltagande via nätet?

Som ovan beskrivits är beröringspunkterna mellan den digitala tekniken och demokratin otaliga. Det är således nödvändigt att begränsa analysens fokus. Detta kapitel kommer att fokusera på (1) de initiativ som EU-institutionerna tagit för att via internet konsultera unionens medborgare kring unionens politiska utveckling och (2) de möjligheter som skapats för medborgare att via internet mobilisera politiskt stöd för att försöka påverka unionens politiska agenda. Ett annat sätt att beskriva kapitlets fokusområden är att de berör kanaler för politiskt deltagande som i olika utsträckning är institutionaliserade i den meningen att de är initierade av eller med stöd

av EU-institutionerna. Vidare kommer analysen koncentreras till de mest omfattande, framträdande och politiskt betydelsefulla processer för politiskt deltagande via nätet som unionen introducerat. De processer som fokuserats i analysen är valda för att återspegla de viktigaste dragen i den komplexa relationen mellan EU, medborgarna och internet.

Kapitlet är strukturerat på följande vis. I ett första avsnitt fördjupas relationen mellan internet och demokrati genom en översikt av den omfattande befintliga forskning som växt fram om hur internet används som kanal för medborgares politiska deltagande. Här beskrivs såväl möjligheter som utmaningar för att med teknikens hjälp stärka medborgares inflytande över politiken i demokratiska samhällen. I nästa avsnitt skisseras hur EU förhållit sig till digital teknik som ett instrument för politiskt deltagande från millennieskiftet och framåt. Detta avsnitt erbjuder en viktig kontext till de två efterföljande delarna av kapitlet som mer ingående analyserar två typer av processer genom vilka EU använt internet för att öka medborgarnas politiska deltagande: de europeiska medborgarkonsultationerna och det europeiska medborgarinitiativet.

EU:s medborgarkonsultationer har genomförts vid tre tillfällen under det senaste dryga decenniet. Den utveckling som skett mellan dessa tre iterationer av medborgarkonsultationerna synliggör en tydlig förändring i synen på internet som kanal för politiskt deltagande. Det andra av dessa avsnitt analyserar det europeiska medborgarinitiativet. Detta medborgarinitiativ håller en särställning i relation till andra deltagandeformer som introducerats av EU-institutionerna då det inte endast gett upphov till det mest omfattande deltagandet bland medborgare i unionens länder, utan också är officiell kanal för medborgares inflytande över EU:s politik som regleras i unionens fördrag. Kapitlet avslutas med policyrekommendationer på basis av den analys som presenteras i kapitlet.

Internet och demokrati: från utopi till dystopi

Sedan 1990-talets mitt – den period som medfört den mest omfattande utbredningen och utvecklingen av den digitala informationstekniken – har synen på digitaliseringens potentiella effekter för demokratin gått från vida spridd entusiasm mot lika vida spridd misstro. Den tekniska revolution som vid tiden för millennieskiftet ansågs ha förutsättningar att i grunden förändra demokratin i riktning mot en mer inkluderande, jämlik och aktiv form av medborgarstyre beskrivs två decennier senare inte sällan som ett potentiellt hot mot demokratins fortlevnad.

I likhet med e-demokratiforskarna Ralf Lindner, Georg Aichholzer och Leonhard Hennen menar jag att tre faktorer samverkade för att forma den initiala optimismen om informationsteknikens möjligheter för demokratin. Den första av dessa faktorer handlar om en utbred känsla av kris i många etablerade demokratier. Under nittioåret och det tidiga tjugohundratalet pekade många mått på demokratisk legitimitet nedåt. I många politiska system (inklusive den Europeiska unionen) spreds en omfattande misstro mot politiska institutioner. Medborgarnas politiska engagemang visade sig också vara sviktande då bland annat viljan att organisera sig i politiska partier avtog. Även deltagandet i allmänna val gick ner, och nådde inte sällan rekordlåga nivåer runt millennieskiftet. Sammantaget gav dessa utvecklingar intrycket av en kris för den representativa demokratin. Denna kris utgjorde möjlighetsfönstret för den gryende digitala tekniken genom att stärka politiska institutioner och aktörers incitament för att omfamna den nya teknikens möjligheter. Politiska partier och institutioner hade ett stort behov av att minska avståndet till medborgarna och allt mer individualiserade medborgare hade behov av nya vägar för politisk påverkan utanför traditionella kollektivistiska partiorganisationer och medlemsorganisationer.

Den andra faktorn handlar om den digitala teknikens inneboende egenskaper. Denna teknik skapade oöverträffade möjligheter för effektiv och interaktiv kommunikation tillgängliga för många. Till skillnad från tidigare former av informations- och kommunikationsteknik fanns nu möjligheter att med relativt låga kostnader och med

oerhörd snabbhet, kommunicera stora mängder information till och från en stor mängd aktörer. Tekniken sågs som i grunden jämlikhetskapande i att den (åtminstone i teorin) erbjöd en jämlik tillgång till information och effektiv kommunikation. Dessutom erbjöd den digitala tekniken omfattande möjligheter till interaktion. Mottagaren av information kunde med den digitala tekniken omvandlas till en avsändare eller medskapare. Vad som inte minst stimulerade drömmen om en demokratiserande teknologi var möjligheten för offentlig flervägs kommunikation då många kunde kommunicera med många. Dessa teknologiska möjligheter hade flera möjliga implikationer för demokratin och det offentliga samtalet. Politiska institutioner och traditionella medier skulle inte längre ha exklusiv tillgång till den samhällsagenda. Istället kunde kontrollen av den offentliga dagordningen i högre utsträckning ligga i händerna på medborgarna. Möjligheterna till politiska samtal sågs därtill som i det närmsta obegränsade. Tillsammans med en mer demokratiserad och transparent information om samhället och dess institutioner kunde detta föranleda en utveckling mot mer informerade och politiskt kunniga medborgare.

Den tredje och sista faktorn bakom denna optimism kopplas till förändrade normer och ideal kring demokratins funktionssätt. Till lika delar influerade av förställningar om en demokratins kris som av den nya teknikens möjlighetsstrukturer växte sig en våg av deltagardemokratiska, samtalsdemokratiska och direktdemokratiska tankar sig starka. Gemensamt för dessa demokratiideal är vikten av omfattande medborgerligt deltagande i demokratin. Den representativa demokratins institutioner och processer skulle kompletteras av, och stärkas genom, ett omfattande politiskt deltagande vid sidan om de allmänna valen. Genom sitt deltagande skulle medborgarnas kunskaper om politiken och samhället öka, den förda politiken skulle bättre representera allmänintresset och medborgarnas direkta inflytande över den politiska utvecklingen skulle garanteras. Denna utveckling hade sitt ursprung inom akademien, men påverkade också politiska institutioner och aktörer. I nästa avsnitt kommer vi se hur ett sådant tankegods växer fram i EU. Tillsammans formade dessa faktorer ett narrativ om den nya informationstekniken som ett instrument för

att realisera deltagardemokratiska idéer och på så sätt avhjälpa den representativa demokratins kris.

Många av de initiala förhoppningarna om teknikens demokratiserande potential kom dock på skam. Trots att denna kombination av flera faktorer gav upphov till en vilja att experimentera med nya teknikburna processer för politiskt deltagande, visade sig snart ett återkommande mönster i tidiga studier av processer för elektroniskt deltagande. Även om medborgare gavs nya möjligheter att utöva påverkan återfanns återkommande tecken på en ovilja från politiska eliter och etablerade institutioner att dela med sig av makt och inflytande. Den mer radikala implikationen av idéerna om en digital deltagardemokrati, att medborgare skulle ges större inflytande över den politiska agendan och de politiska besluten, visade sig svårare att genomföra än vad som förutspåts.

Vidare visade sig medborgarnas vilja att delta i politiska processer via nätet vara tätt knuten till möjligheten till faktiskt inflytande. Genom en översikt över elektroniska medborgarkonsultationer i Europa visar statsvetaren Joachim Åström och informatikprofessorn Åke Grönlund att ett faktiskt inflytande över politiska beslut har varit den mest avgörande faktorn för medborgares vilja till aktivt deltagande. Här uppstod en av de centrala utmaningarna för den digitala teknikens möjligheter att påverka demokratin: konflikten mellan medborgares sökande efter inflytande och politiska institutioners ovilja att släppa ifrån sig makt.

Utmaningarna utgörs dock inte endast av etablerade institutioners inställning till medborgardeltagande. Den digitala teknikens användning utvecklas också i en riktning som står i kontrast mot de initiala förhoppningarna om internet som en jämlikgörande och harmoniserande kraft. Ett tidigt framträdande mönster är den ojämlika fördelningen av uppmärksamhet och inflytande på nätet. I en uppmärksamrad artikel visar de amerikanska statsvetarna David Drezner och Henry Farrell hur en oerhört skev fördelning av läsare mellan bloggar på internet gör att ett fåtal elitaktörer i bolagssfären samlar den övervägande majoriteten av alla blogggläsare. Bakom denna elit återfinns sedan en lång svans av bloggar med få eller inga läsare. Detta menar författarna gör att ett fåtal aktörer får en stor

inverkan på den bredare samhällsdebatten medan det stora flertalet är helt utan inflytande. Det mönster som Drezner och Farrell identifierar återfinns i otaliga studier av hur uppmärksamhet och inflytande fördelas på internet. Detta förhållande sår också misstro mot möjligheterna att med hjälp av digital teknik synliggöra den bredare medborgaropinionen. När nya och starka eliter dominerar den digitala sfären är det möjligt att ifrågasätta representativiteten och legitimiteten bakom åsiktsyttranden som växer fram på internet.

Utöver den skeva fördelningen av inflytande och uppmärksamhet på internet har också föreställningen om nätet så som ett unisont offentligt rum för utbyte av åsikter och föreställningar mellan oliktankande kommit på skam. Det finns starka indikationer på att den stora mängd informationskanaler som görs tillgängliga för medborgare via nätet, tillsammans med de algoritmer som används av sökmotorer och sociala medie-plattformar för att skraddarsy användares upplevelser, bidragit till att skapa så kallade ekokammare. I dessa ekokammare samlas åsiktshomogena grupper och förmedlar information som förstärker den gemensamma världsbilden istället för att utmana den. Detta förhållande har skapat en utbredd rädsla för att informationstekniken bidrar till en ökad politisk polarisering. En risk med denna utveckling, som det finns många exempel på under 2010-talet, är att extrema politiska yttringar kan tillåtas att utöva påtryckningar på samhället i långt högre utsträckning än vad dess stöd i den allmänna opinionen medger. Även detta förhållande har kommit att inverka på tilltron till internet som en kanal för politiskt deltagande.

Slutligen kan bakslaget mot förhoppningarna om internets demokratiserande kraft kopplas till en förändring i synen på den ideala demokratin. Den starka våg av deltagardemokratiska, samtalsdemokratiska och direktdemokratiska tankegods som beskrivits ovan möter under tjugohundralet en politisk utveckling som kännetecknas av en växande populism och nationalism. För populismen, som bygger på en föreställning om att företräda den tysta majoriteten mot en illegitim elit, skapar deltagardemokratiska och direktdemokratiska mekanismer i demokratin en möjlighetsstruktur för att förverkliga politiska visioner. För EU blir detta synligt då nationella folkomröst-

ningar under tjugohundralet gång på gång bromsar utvecklingen av unionen till stöd för en starkare nationell suveränitet. Detta skapar en splittring mellan en position som lyfter fram ett mer aktivt medborgarskap i demokratin som en lösning på populismens och nationalismens utmaningar och en motsatt position som snarare ser risker med att involvera medborgarna mer direkt i beslutsfattandet.

Sammantaget visar denna genomgång hur teknologiska, såväl som politiska och normativa (eller ideologiska) faktorer formar relationen mellan informationsteknik och demokrati. Vidare illustreras hur dessa faktorer alla är i förändring. Den digitala teknikens betydelse för demokratin är således allt annat än statisk. I takt med att de politiska förutsättningarna förändras, teknologin utvecklas och normativa föreställningar om demokratins funktionssätt byts ut, förändras också samspelet mellan teknik och demokrati.

EU och den digitala demokratin: 2000–2019

Den Europeiska unionen uppmärksammar tidigt den nya information och kommunikationsteknikens potential för unionens utveckling. Det är dock inte främst i relation till demokratin som unionen ser teknikens stora möjligheter. Istället uppmärksammas teknikens möjligheter att effektivisera offentlig service, integrera offentlig förvaltning i EU-länderna, knyta samman Europas folk, samt skapa nya marknader. Det ska dröja till åren kring millennieskiftet innan begrepp som elektronisk och digital demokrati tar plats i EU:s vokabulär. Avgörande för att den digitala teknikens potential för demokratin till slut uppmärksammas är en växande oro över unionens bristande demokratisk legitimitet. Ett rekordlångt valdeltagande i valet till Europaparlamentet 1999, indikationer på en ökad misstro mot EU institutionerna och ett nederlag för ratificeringen av Nicefördraget (efter en folkomröstning i Irland) utgör hörnstenarna i denna växande oro. Det är således inte enkom den tekniska utvecklingen som driver EU i en riktning mot ett utforskande av möjligheterna för digital demokrati. Snarare är det en tilltagande insikt om en legitimitetskris för den europeiska demokratin som är avgörande för detta skifte.

Mot bakgrund av en tilltagande diskurs om ett demokratiskt underskott i unionen och som svar på den akuta legitimitetskris som fick Santer-kommissionen att avgå 1999, presenterar EU-kommissionen 2001 sin vitbok om styrelseformerna i EU. Ett dokument som stakar ut vägen för en demokratisering av den politiska styrningen inom EU med fokus på medborgarnas och det civila samhällets deltagande i formandet av politiken. I vitbokens inledning slås fast att:

Demokratiska institutioner och företrädare för medborgarna på nationell nivå och EU-nivå kan och måste få EU och medborgarna att närma sig varandra. Detta är en förutsättning för effektivare och mer relevanta politiska beslut.

För att skapa denna närmare relation mellan medborgare och EU presenterar vitboken planer för mer öppna och transparenta beslutsprocesser, samt stärkta möjligheter för medborgare och organiserat civilsamhälle att nå fram med information och förslag (input) till EU-institutionerna. Kommissionen blir den centrala institutionen för denna input och ges ett tydligare uppdrag att lyssna in intressen i unionen. Vitboken beskrivs i den akademiska litteraturen såsom den definitiva övergången från en utfallorienterad (output) syn på demokratisk legitimitet enligt vilken det viktigaste för medborgarna är att samhällsproblem blir lösta, inte hur processen går till – till en inputorienterad syn där institutionernas legitimitet ses som beroende av medborgarnas inkludering och deltagande. Denna förändring har beskrivits som en vändning mot deltagande ("a participatory turn") i EU:s styrformer.

De tankegångar om demokratisk legitimitet som framhålls i vitboken öppnar upp för det experimenterande med digitala deltagandeprocesser som följer under det tidiga tjugohundratalet. Nu finns samtliga tre faktorer som Lindner och hans medförfattare diskuterat (se ovan) på plats: föreställningen om en påtaglig kris för den Europeiska unionens demokratiska legitimitet, en teknologi för effektiv kommunikation och delvis nya normer kring demokrati.

Vad som följer på vitboken är ett drygt decennium av intensivt experimenterande med olika former av elektroniskt deltagande. Den

vanligast förekommande formen av deltagande är olika typer av online-konsultationer. I sin artikel från 2008 identifierar statsvetarna Christine Quittkat och Barbara Finke över 500 online-konsultationer genomförda av EU-kommissionen mellan 2000 och 2007. Dessa konsultationer genomfördes av enskilda generaldirektorat i relation till specifika politikområden och lagstiftningsinitiativ. Konsultationerna var i regel öppna för allmänheten att delta i, men domineras inte sällan av aktörer från det organiserade civilsamhället. Även EU-parlamentet genomförde motsvarande konsultationer inom ramen för det så kallade Agora-projektet.

Den nya deltagarorienterade styrningsmodellen till trots, så fortsätter unionens demokratiska legitimitet att ifrågasättas och förankringen av dess politiska utveckling bland medborgarna möter ett nytt nederlag då konstitutionsfördraget röstas ned i folkomröstningar i Frankrike och Nederländerna 2005. Detta nederlag föranleder den så kallade "reflektionsperioden", då EU-institutionernas arbete för att lyssna in medborgaropinionen intensifieras i syfte att utveckla och legitimera konstitutionsfördraget. Flaggskeppen för denna reflektionsperiod är två program initierade av kommissionen. Det första, "Plan-D" där D står för demokrati, dialog och debatt pågick från 2005–2008 och följdes av "Debate Europe" 2008–2010. Dessa program fastslår än tydligare medborgarnas aktiva deltagande som ett kärnvärde för att återfå medborgarnas förtroende för EU. Huvudarkitekt bakom och affischnamn för programmen var Sveriges kommissionär Margot Wallström, som i Barroso-kommissionen fick ansvar för den nyinrättade kommissionsportföljen för konstitutionella frågor, internationella relationer och kommunikationsstrategi. Wallströms uppdrag var såväl att kommunicera ut till unionens medborgare som att stärka medborgarnas möjlighet till kommunikation med unionen. Inom ramen för Plan-D och Debate Europe lanseras en ny form av storskaliga medborgarkonsultationer. Dessa processer var mer ambitiösa än kommissionens tidigare online-konsultationer och utformades i nära samarbete med ledande forskare. I nästa del av kapitlet kommer vi titta närmare på en av dessa medborgarkonsultationer: "Den Europeiska medborgarkonsultationen" (hädanefter omnämnd som ECC). Utöver dessa konsultationsprocesser lanserar kommissionen

inom ramen för Plan-D ett pan-europeiskt diskussionsforum kring EU-frågor. Detta forum skapade för första gången en storskalig inkluderande arena för medborgerlig politisk debatt mellan medborgare, men kritiserades för att i mycket begränsad utsträckning ge medborgarna möjlighet att faktiskt påverka EU-institutionerna.

Kritiker av Plan-D och Debate Europe beskrev dessa program som propaganda för EU, snarare än genuina försök att lyssna till den breda flora av åsikter om EU som återfanns bland medborgarna i medlemsstaterna. En delvis annan kritik framhålls i forskningen kring dessa program och i kommissionens egen utvärdering (i vilken framträdande demokratiforskare deltog). Här påvisas svagheter i deltagandeprocessernas möjligheter att bidra med konstruktiva policyrekommendationer till EU-institutionerna. Allt för breda och allmänna teman, tillsammans med bristande kunskaper om EU:s komplexa politiska system bland deltagande medborgare, bidrog till att den input som dessa processer förmedlade till politiker och tjänstemän inom unionen sällan kunde omsättas i politiska förslag.

Vid reflektionstidens slut hade konstitutionsfördraget omstöpts till Lissabonfördraget som efter en utdragen ratificeringsprocess trädde i kraft 2009. I och med Lissabonfördraget befästs många av de tankar som legat till grund för det tidigare experimenterandet med medborgardeltagande i EU:s fördrag. I fördraget etableras deltagande demokrati som en av tre principer för EU:s demokrati. Deltagande demokrati definieras i fördraget som att "EU-medborgarna har rätt att delta i EU:s beslut och samspela med EU-institutionerna, t.ex. i form av dialoger med hjälp av civilsamhällesorganisationer där de är medlemmar". Vidare, och än mer betydelsefullt, införs två konstitutionellt grundade kanaler för medborgarnas deltagande i EU:s beslutsfattande. Den första är ett petititionsförfarande gentemot EU-parlamentet. Enligt detta förfarande ges EU-medborgare, samt företag och organisationer i unionen, rätt att göra framställningar till parlamentet med klagomål om hur EU-lagstiftning tillämpas eller göra en begäran som uppmunttrar parlamentet att ta ställning i en viss fråga. I parlamentet finns ett särskilt utskott för dessa petitioner som har i uppdrag att behandla och besvara alla petitioner. Den andra kanalen, som är fokus för ett avsnitt i detta kapitel, är det europeiska medborgarinitiativet.

Dessa två kanaler som båda använder digital teknik för att möjliggöra för medborgare att delta i, och söka påverka, EU:s politiska beslutsfattande, hamnar under tiden efter Lissabonfördragets ratificering i centrum för EU-institutionernas arbete med politiskt deltagande. Efter att ha undersökt hur en bred repertoar av former för medborgardeltagande i europeisk politik fungerat (och inte fungerat) har EU-institutionerna vid denna tidpunkt enats kring två beständiga former för deltagande. Den experimentlusta som föregick Lissabonfördraget avtar något. Inga ytterligare program liknande Plan-D och Debate Europe genomförs och kommissionens arbete med medborgardeltagande fokuseras i viss mån på finansieringen av externa projekt inom ramprogrammen. Ytterligare tecken på att den era av "lyssnande kommunikation" och fokus på deltagande som ett sätt att föra medborgarna närmare EU är över är att Margot Wallströms kommissionsportfölj med fokus på kommunikationsstrategi tas bort i Barrossos andra kommission (2010–2014). Dessutom ser man i kommissionens fortsatta kommunikationsprojekt ett skifte, från deltagande och tvåvägskommunikation till mer klassisk envägs-kommunikation.

Ett tydligt exempel på denna förändrade kommunikationsstrategi är projektet "Nytt narrativ för Europa", som introducerades av Barroso-kommissionen 2013 och pågick till 2018. Likt Plan-D och Debate Europe hade detta projekt som syfte att kommunicera med européerna om EU:s betydelse. Men istället för att lyssna in åsikter och berättelser från medborgare fokuserade "Nytt narrativ för Europa" på att mobilisera kultureliten i Europa till att formulera ett narrativ om Europas historia och EU:s roll som sedan kommunicerades ut till medborgarna. I den mån medborgare tilläts att delta i detta projekt så var det genom att bemöta och kommentera detta narrativ snarare än att delta i att forma det.

Tiden efter folkomröstningen om ett brittiskt utträde ur unionen 2016 innebär dock något av en ny vår för de mer deltagardemokratiskt orienterade idéerna inom EU. Återigen konfronteras unionens institutioner med en legitimitetskris. Hotet är denna gång mer organiserat, i form av EU-skeptiska och nationalistiska partier som vinner framgångar i många av medlemsstaterna. En av många åtgärder

från EU:s sida blir att återigen genomföra en europeisk medborgarkonsultation av samma typ som under Plan-D och Debate Europe-programmen. Även denna konsultation är fokus för analysen i detta kapitel. Sammantaget tecknas ovan bilden av en föränderlig relation mellan teknik och politik inom unionen. Här ser vi återigen hur politiska, teknologiska och normativa faktorer påverkar hur internet används för medborgarnas deltagande inom EU.

De europeiska medborgarkonsultationerna: Stora ambitioner – litet genomslag

Tre så kallade medborgarkonsultationsprocesser (på engelska: *European Citizens' Consultations*, förkortade ECC) har genomförts mellan 2017 och 2019. Dessa konsultationsprocesser tillhör de mest ambitiösa och storskaliga satsningar för att stimulera EU-ländernas medborgares politiska deltagande. Trots att dessa processer delar ett gemensamt namn är skillnaderna mellan dem stora och illustrerar hur EU-institutionernas förhållningssätt till den digitala sfären och medborgerligt deltagande förändras över tid.

ECC 2007 var i mångt och mycket ett experimentellt pilotprojekt. Jämfört med de två efterföljande versionerna av ECC hade ECC 2007 såväl mindre budget som lägre ambitioner. Projektet finansierades av kommissionen inom ramen för Plan-D. Som flera av de övriga deltagandeprojekten som bedrevs inom Plan-D, var ECC 2007 starkt influerat av ett tankegods från deliberativ (samtalsinriktad) demokratiteori. Centralt inom denna normativa demokratiteori är att intresse och åsiktskonflikter kan och ska lösas genom förhandling och diskussion. Det som eftersträvas är konsensuella lösningar snarare än lösningar genom konflikt och intressesmobilisering. Den centrala mekanismen för medborgarnas deltagande var smågruppsdiskussioner som strävade efter konsensuella beslut om politiska prioriteringar. Ett representativt urval (på basis av ålder, kön och region) av 1800 medborgare engagerades i 28 nationella medborgarkonsultationer över hela unionen. I varje nationell konsultation formulerades och diskuterades policyförslag relaterade till en rad områden så som de

socio-ekonomiska förutsättningarna för familjer i Europa, utbildning, sjukvård och EU:s roll i världen. Resultaten från de nationella medborgarkonsultationerna sammanfattades därefter i ett slutdokument som presenterades för EU-kommissionen och Europaparlamentet som ”de europeiska medborgarnas perspektiv på Europas framtid” (ECC rapport, 2007). En ofta förekommande kritik mot ECC 2007 handlade om projektets begränsade skala. Få medborgare deltog i en process som siktade mot att sammanfatta en allmän medborgerlig uppfattning prioriteringarna för EU:s framtid.

Utformningen av efterföljaren, 2009 års version av ECC anpassades efter denna kritik främst genom att med hjälp av digital teknik skala upp omfattningen av medborgarkonsultationerna. ECC 2009 byggde, som föregångaren, på nationella medborgarkonsultationer i varje land till vilka ett representativt urval av medborgare inbjöds att delta. Dock föregicks dessa fysiska medborgarkonsultationer av diskussioner och omröstningar på diskussionsforum på nätet i varje land där alla medborgare hade möjlighet att delta. Resultatet av detta var att ECC 2009 nådde en många gånger större omfattning med runt 30 000 deltagande medborgare. Diskussionsforumen på nätet skapade också möjligheter för det organiserade civilsamhället att mobilisera sina medlemmar kring prioriterade frågor.

Den nya processdesignen skapade dock samtidigt nya utmaningar. EU-kritiska åsikter fick stort genomslag i diskussionsforumen på internet. Resultaten från diskussionerna och omröstningarna på de internetbaserade diskussionsforumen kanaliserades dock inte direkt till EU-institutionerna. Istället utgjorde dessa endast startskottet för efterföljande fysiska medborgarkonsultationer vilka framförallt samlade medborgare med positiv syn på EU och ökad europeisk integration. De medborgare som deltog i de fysiska mötena fungerade därför som en slags grindvakter mot online-deltagarnas förslag, vilka hade litet genomslag i de policy-rekommendationer som i slutet av processen presenterades för kommissionen och parlamentet. Inflytandet hos den många gånger större grupp medborgare som deltagit på internet begränsades således av den utvalda grupp med inbjudna medborgare som utgjorde de nationella konsultationerna. De fysiska nationella medborgarkonsultationerna i varje EU-land följdes av en pan-europe-

isk medborgarkonsultation i Bryssel, våren 2009, då representanter från varje lands konsultation tillsammans diskuterade och röstade fram ett slutgiltigt dokument med policy-rekommendationer till EU-institutionerna.

Utvärderingar och studier av ECC 2009 framhöll blandade resultat. Positiva effekter kunde uppmätas på deltagande medborgare i termer av kunskap, förtroende för EU-institutioner och politisk självtilltro, medan effekter i termer av inflytande över policy, genomslag i media och effekter på europeiska politiker lyste med sin frånvaro. Min egen forskning visar bland annat att målsättningarna för ECC 2009 var allt för ambitiösa för att kunna uppnås med en enskild konsultationsprocess. ECC 2009 skulle inte endast öka interaktionen mellan medborgare och politiska representanter i EU samt föra upp medborgarnas åsikter på den europeiska politiska agendan utan också utveckla medborgardeltagande som ett policyinstrument för unionen, föra medborgarna och EU-institutionerna närmare varandra och öka samarbetet mellan civilsamhällesorganisationer över hela Europa.

Nära ett decennium hinner förflyta innan nästa version av ECC går av stapeln 2018. Denna gång kommer initiativet inte från kommissionen, utan från Frankrikes president Emmanuel Macron som i ett tal vid Sorbonne 2017, lyfter frågan om en pan-europeisk medborgarkonsultation om Europas framtid. Responsen från medlemsstaterna är blandad och inte förrän stora förändringar gjorts i processens utformning och Storbritannien tillåts att inte delta (även Italien kliver senare av processen), kan rådet besluta att genomföra konsultationen. Avgörande för att få initiativet godkänt av rådet var att medlemsländerna tilläts stora friheter att bestämma hur de nationella konsultationerna utformades och genomfördes. I kontrast till tidigare omgångar av ECC genomförs nu inte identiska nationella medborgarkonsultationer i varje EU-land. Istället bestämmer varje land, omfattning och innehåll i de aktiviteter som genomförs. Detta föranledde en stor variation i vilka aktiviteter som utgjorde 2018 års version av ECC. Medan Frankrike, Tyskland och Spanien genomförde hundratals evenemang under ECC-flagg genomfördes endast ett fåtal aktiviteter i Kroatien, Nederländerna och Irland. De nationella

aktiviteterna varierade också i format, från frågestunder och paneldebatter med politiker till processer där medborgare diskuterade policyfrågor sinsemellan. Gemensamt för de nationella aktiviteterna var dock att de i stor utsträckning baserades på fysiska möten.

Den transnationella delen av ECC 2018 var däremot till skillnad mot de nationella aktiviteterna i högsta grad digital då den mest omfattande konsultationen var en web-enkät som genomfördes bland medborgare i samtliga EU-länder. Genom en process som påminde om tidigare versioner av ECC, bjöds en slumpvis utvald grupp medborgare från varje EU-land in till Bryssel. Dessa medborgare diskuterade och röstade fram innehållet i enkät som sedan tillgängliggjordes för alla EU-medborgare. Enkäten sökte svaret på frågan om vilka som är medborgarnas viktigaste prioriteringar för EU:s framtid. Enkäten var tillgänglig under ett helt år och besvarades av totalt 80 000 européer.

Det sätt som den digitala tekniken används i ECC 2018 står i bjärt kontrast till de öppna diskussionsforumen som användes tio år tidigare. Istället för att möjliggöra att medborgare fritt diskuterar politiska prioriteringar och mobiliserar stöd för politiska förslag är 2018 års process mer begränsad och styrd. Här ges medborgarna endast möjlighet att prioritera mellan förbestämda alternativ samt att genom svar på öppna frågor ange egna prioriteringar för EU:s framtid. Ingen interaktion möjliggörs mellan medborgare och deltagandet blir således strikt individualiserat, vilket inte skapar förutsättningar för att grupper av medborgare med gemensamma intressen ska kunna agera tillsammans för att väcka opinion.

Dessa begränsningar i deltagandets förutsättningar illustrerar väl en förändrad inställning till internet som arena för demokratisk påverkan hos EU-institutionerna. Den tro på internet som en kanal för att skapa deliberation mellan medborgare och på diskussionens betydelse för formerandet av en mer upplyst medborgaropinion, som präglade den tidigare perioden, är här frånvarande. Istället rimmar den begränsade och styrda form av online-deltagande som ECC 2018 möjliggör bättre med den oro för populistisk och anti-europeisk mobilisering på nätet som präglar tiden för dess genomförande.

Den form av deltagandeprocess som online-panelen inom ECC

2018 innebär har samtidigt potentiella styrkor jämfört med tidigare ECC-konsultationer. Att deltagandet är begränsat till att fylla i en web-enkät ger låga trösklar för deltagande vilket tidigare studier visat har en positiv effekt på representativiteten bland deltagarna. Medan diskussionsforum inom ECC 2009 lockade deltagande från det organiserade civilsamhället samt från sociala rörelser och andra grupper organiserade på internet, har den individualiserade formen av deltagande som web-enkäten innebär potentialen att nå en representativ grupp av medborgare. I kombination med det omfattande antalet deltagare (över 80 000) ger detta ECC 2018 en starkare legitimitet i relation till syftet; att ge en bild av det europeiska folkets politiska prioriteringar för EU:s framtid.

Dock finns tecken på en klar skevhet bland de medborgare som deltog i web-enkäten. Resultaten från denna enkät ger bilden av en mer EU-positiv medborgaropinion jämfört med traditionella opinionsundersökningar baserade på slumpmässiga urval. Deltagarna i web-enkäten visade ett omfattande stöd för en utveckling av EU i mer federal riktning. Exempelvis visar enkätens resultat att förslaget att skapa "en verklig regering för hela EU" får ett omfattande stöd bland deltagarna. Vidare är en majoritet av deltagarna i enkäten positivt inställda till en europeisk harmonisering av politiken inom en lång rad politikområden. Som kontrast visar opinionsundersökningar från flera opinionsinstitut genomförda vid samma tid (om än på långt mindre urval) att en övervägande majoritet av européerna snarare förespråkar en återföring av makt till nationalstaterna och att en övervägande majoritet är emot ett mer federalt EU. Vidare gav resultatet från det Europaparlamentsval som följde direkt efter ECC 2018 bevis på ett ökat (om än i mindre utsträckning än många hade befarat) stöd för euroskeptiska partier bland européerna. Sammantaget ger detta intryck av en skevhet i vilka som valde att delta i web-enkäten inom ECC 2018, nämligen huvudsakligen EU-positiva medborgare, en skevhet som känns igen från tidigare deltagandeprocesser initierade av EU-institutionerna och som även uppmärksammas i utvärderingen av ECC 2018.

Gemensamt för alla tre versioner av ECC är ett mycket begränsat genomslag. Dels visar utvärderingar av processerna att medborgarnas

prioriteringar och förslag i liten mån påverkade EU-institutionernas agenda. En bidragande orsak till detta är att samtliga tre processer fokuserade på mycket breda och otydliga frågeställningar om EU:s framtid generellt. En återkommande kritik av EU:s deltagandeprocesser har, som diskuterats ovan, varit att de varit för allmänt hållna. Istället för att fokusera på specifika policyfrågor eller politikområden har EU-institutionerna gång på gång valt att introducera deltagandeprocesser som nästintill omfattar alla EU:s politikområden. ECC processernas genomslag var också begränsat i ett annat avseende, de fick samtliga mycket lite uppmärksamhet i europeiska medier. Således var effekterna av dessa konsultationer på medborgarna och samhällsopinionen mycket begränsade.

Det europeiska medborgarinitiativet: kraftfullare än vad EU räknat med?

Det europeiska medborgarinitiativet är det tveklösa flaggskeppet bland EU:s instrument för politiskt deltagande. Medborgarinitiativet har attraherat överlägset flest deltagare, både på och utanför nätet. Sammantaget har över 8 miljoner EU-medborgare deltagit och det enskilt mest populära initiativet hitintills samlade över tre miljoner underskrifter. Som ovan nämnts är medborgarinitiativet också en officiell kanal för medborgarnas inflytande över unionen, reglerad i EU:s fördrag. Det europeiska medborgarinitiativet ger medborgare i ett EU-land möjligheten att ensamma, eller tillsammans med andra, väcka ett initiativ till kommissionen om att introducera ett lagförslag. Initiativen har 12 månader på sig att samla in minst en miljon underskrifter från medborgare i minst sju EU-länder. Därtill måste initiativet ha ett tillräckligt stöd (minst 750 personer per Europaparlamentsmandat) i minst sju olika medlemsstater (en fjärdedels av medlemsstaterna). Underskrifterna kan samlas in i fysisk form eller på nätet. Till skillnad från många nationella och lokala medborgarinitiativ i Europa är det europeiska medborgarinitiativet inte bindande. Således kan framgångsrika initiativ inte tvinga kommissionen att introducera lagförslag, utan endast uppmana kom-

missionen att agera. Kommissionen förbinder sig endast att träffa initiativtagarna för ett möte om initiativet, att organisera en offentlig utfrågning i parlamentet kring initiativet samt att ge ett officiellt svar på initiativet där kommissionens planerade åtgärder beskrivs.

Ansatsen till ett europeiskt medborgarinitiativ kom från civilsamhällesorganisationer som från tidigt 1990-tal och framåt agerade för att skapa kanaler för organisationer och medborgare att påverka unionens politik. Till mångas förvåning och trots att liknande ansatser diskuterats och röstats ner vid tidigare tillfällen antogs förslaget om ett europeiskt medborgarinitiativ av det europeiska konventet som en del av konstitutionsfördraget 2003.

Förslaget var en del i konventets strävan efter att demokratisera unionen, samt syftade till att stimulera politisk debatt över nationsgränserna och på så sätt bidra till att skapa en europeisk offentlig sfär. En viktig drivkraft bakom att introducera medborgarinitiativet var de folkomröstningar som väntade konstitutionsfördraget. Möjligen skulle ett instrument för medborgarnas direkta påverkan på EU:s politiska agenda kunna övertyga EU-kritiska medborgare i de länder där folkomröstningar om konstitutionsfördraget skulle genomföras. Trots att fördraget fälldes i folkomröstningar i Nederländerna och Frankrike visar studier att medborgarinitiativet spelade en viktig roll i att generera medborgarnas stöd för konstitutionsfördraget i flera länder. Förslaget om ett medborgarinitiativ bevarades också i det efterföljande reformfördraget som ratificerades 2009.

Medborgarinitiativet lanserades 2012 efter tre år av förarbeten till stor entusiasm såväl från EU-institutionerna som från forskarvärlden. Introduktionen av ett europeiskt medborgarinitiativ var historiskt av flera skäl. Dels skulle detta bli första transnationella medborgarinitiativet i världen. Dels var detta EU:s första steg mot att introducera ett direktdemokratiskt instrument. Digital teknik var central för implementeringen av medborgarinitiativet och ansågs kunna effektivisera såväl insamling som valideringen av underskrifter och tillgängliggöra plattformen för fler medborgare. Under det knappa decennium som hunnit förflyta från antagandet om förslaget till att införa ett medborgarinitiativ 2003 till dess implementering 2012 hade dock den digitala tekniken, såväl som dess utbredning och

användning, förändrats väsentligt. Andelen internetanvändare i EU-länderna har nära på fördubblats, från 42 procent till 74 procent av befolkningen enligt världsbankens statistik. Därtill hade storskaliga sociala medieplattformar växt fram och skapat en tidigare oöverträffad infrastruktur för politisk mobilisering. Vid tiden för lanseringen av medborgarinitiativet hade flera poliska kampanjer världen över uppvisat en imponerande förmåga att på kort tid engagera stora mängder medborgare med hjälp av digital teknik. Barak Obamas presidentvalskampanj hade några år tidigare lyckats attrahera donationer till ett värde av 500 miljoner dollar via nätet. Under den "Arabiska våren" 2011 mobiliserades en bred proteströrelse i flera länder i Nordafrika och Mellanöstern med hjälp av sociala medier. Av än mer avgörande betydelse var att en nätkampanj för att påverka Europaparlamentet att stoppa ratificeringen av handelsavtalet ACTA under våren 2012 samlat hela 2,8 miljoner signaturer.

Dessa framgångsrika online-kampanjer vittnade om både möjligheter för, och hot mot, EU-institutionerna. Internets utveckling stärkte medborgarinitiativets förmåga att uppfylla målsättningen om att stimulera politisk debatt över nationsgränserna och skapa en europeisk offentlig sfär. Samtidigt innebar den att den höga tröskeln på minst en miljon signaturer från medborgare i minst sju länder inom 12 månader, inte längre innebar ett lika stort hinder för medborgare och organisationer. Detta innebar en risk för att kommissionens skulle kunna komma att översvämmas med initiativ till lagstiftning som gick emot dess politiska agenda. I en artikel av informatikforskarna Iryna Susha och Åke Grönlund synliggörs denna dubbelhet i kommissionens hantering av medborgarinitiativet. Susha och Grönlund menar att en reserverad attityd till politisk aktivism via sociala medier präglade arbetet med att utforma processen för medborgarinitiativet. Resultatet blev en process och en teknisk infrastruktur för medborgarinitiativet som var långt ifrån användarvänlig. Istället för att lansera ett webb-baserat gränssnitt för insamling av namnunderskrifter och erbjuda serverutrymme för lagring av data, som andra nationella medborgarinitiativ gjort, valde kommissionen att enbart skapa en kostnadsfri mjukvara för att sköta namninsamlingen. Initiativtagarna behövde själva skapa en webbsida för sitt initiativ, samt tillgänglig-

göra servrar för lagrandet av data. Initiativtagarna var dessutom tvungna se till att deras insamlings-plattformar uppfyllde rigida krav på datasäkerhet för lagringen av personuppgifter. Dessa krav bör delvis förstås i relation till en rädsla för falsifierade signaturer. En konsekvens av detta har varit att endast 55 procent av signaturerna samlats in via internet (enligt statistik från 2017).

En annan betydande konsekvens har varit att endast välorganiserade initiativtagare, med tillgång till viss teknisk expertis, i praktiken kunnat använda sig av medborgarinitiativet. Trots att kommissionen gjort vissa eftergifter och förändringar för att göra medborgarinitiativet mer användarvänligt kvarstår bilden av att initiativet främst erbjuder en möjlighet till inflytande för det organiserade civilsamhället. Fram till 2020 har samtliga medborgarinitiativ som nått över gränsen på en miljon signaturer antingen haft sitt ursprung i etablerade transnationella civilsamhällesorganisationer eller haft stöd från en stor mängd organisationer i Europa. Endast fyra av dessa initiativ har lyckats samla tillräckligt stöd. Två av dessa har kopplingar till miljörörelsen: ett handlar om att göra tillgången till rent vatten till en rättighet i unionen, det andra föreslår ett förbud mot glyfosat i bekämpningsmedel inom jordbruket. Ett initiativ har kopplingar till djurrättsrörelsen och föreslår ett förbud mot djurförsök. Det fjärde initiativet, med stöd av flera anti-abort organisationer, föreslår ett förbud mot embryonisk stamcellsforskning. Inte endast starka organisatoriska nätverk utan även finansiering är en viktig faktor som skiljer ut de framgångsrika initiativen från övriga. Det är dyrt att samla ihop stöd från mer än en miljon européer. Det genomsnittliga ekonomiska stödet till de fyra framgångsrika initiativen var 160 000 euro – nära tiofaldigt större än det genomsnittliga stödet till de initiativ som inte fått tillräckligt stöd (18 179 euro).

Det är således något vilseledande att tala om ett medborgarinitiativ, snarare handlar det om ett civilsamhällesinitiativ. Trots att de tekniska förutsättningarna för att driva medborgarinitiativ har förenklats (kommissionen erbjuder en central infrastruktur för insamling av underskrifter till alla initiativ), har enskilda medborgare, eller sammanslutningar av medborgare, små möjligheter att skapa framgångsrika initiativ. Trots detta är enskilda och icke-organiserade

medborgare, helt avgörande för initiativen. De organisationer och nätverk som driver insamlingskampanjer måste nå ut till EU-medborgare bortom de egna organisationerna för att kunna nå upp till en miljon signaturer. Därtill krävs mobilisering av medborgare i flera länder. Således fungerar EU:s medborgarinitiativ som ett incitament för civilsamhällesorganisationer i Europa att samarbeta över landsgränserna, samt att skapa kampanjer för att engagera icke-organiserade medborgare. I detta avseende har medborgarinitiativet varit lyckosamt i att stimulera en gemensam europeisk offentlighet och ett transnationellt engagemang kring europeisk politik. Några av de framgångsrika initiativen har skapat imponerande stora nätverk av stödorganisationer över hela Europa. Det är dock uppenbart att de framgångsrika kampanjerna samtidigt i viss mån fokuserat sina kampanjer på enskilda folkrika länder i syfte att nå en miljon signaturer. Tre av de fyra framgångsrika initiativen har samlat en majoritet av sitt stöd från ett land (antingen Tyskland eller Italien).

Den fördragstext som reglerar medborgarinitiativet ger EU-kommissionen stora möjligheter att agera grindvakt i relation till väckta initiativ. Kommissionen har rätt att avslå registreringen av nya initiativ efter bedömning av huruvida initiativets innehåll överensstämmer med kommissionens kompetens. Vidare är initiativen endast rådgivande då framgångsrika initiativ endast ges rätt att *uppmanna* kommissionen till att lägga fram lagförslag. Under initiativets sju-åriga historia har kommissionen med olika medel begränsat inflytandet av så gott som alla framgångsrika medborgarinitiativ. En knapp tredjedel av de inkomna medborgarinitiativen har nekats registrering och vid tiden för författandet av detta kapitel, hösten 2019, har kommissionen inte tagit initiativ till lagstiftning som helt överensstämmer med något av de förslag som förts fram i medborgarinitiativen. Kommissionens hantering av initiativ har upprepade gånger blivit föremål för rättsprocesser i EU-domstolen, som i flera av fallen dömt till fördel för initiativtagarna. Rättsvetaren Eric Longo argumenterar i en artikel att medborgarinitiativet kan ses som en direkt konkurrent till kommissionens ensamrätt att ta initiativ till ny lagstiftning inom EU. Longo menar att kommissionens genom sitt agerande har blockerat initiativet från att få genomslag i EU:s politik och att denna

styvmoderliga hantering av medborgarinitiativet kan förstås i relation till denna konkurrenssituation.

Kommissionens hantering av medborgarinitiativet har gett upphov till en hel del kritik, såväl från aktivister och civilsamhällesorganisationer som från akademien. Kritiken har berört svårigheterna kopplade till insamlingen av signaturer, att kommissionen givit avslag till en stor andel av inkommande förslag samt kommissionens styvmoderliga hantering av framgångsrika initiativ. Denna kritik har föranlett en reformeringsprocess av medborgarinitiativet som resulterat i att nya bestämmelser för initiativet blir gällande från 2020. Dessa bestämmelser innebär att Europaparlamentet får en starkare roll i relation till framgångsrika initiativ. Bland annat ges parlamentet rätten att utvärdera de åtgärder kommissionen tar i relation till framgångsrika initiativ. Det kan ses som ett litet steg i riktning mot hur medborgarinitiativ hanteras i många nationella parlament. En annan viktig förändring är en mer tillåtande tolkning av vad som krävs för att ett initiativ ska tillåtas att registreras. I enlighet med de nya reglerna behöver inte hela initiativets innehåll begränsas till förslag om åtgärder som faller inom ramen för kommissionens befogenheter. Det räcker istället med att delar av initiativet berör åtgärder som faller inom dessa ramar. En sådan förändring kan komma att innebära att färre initiativ avslås registrering.

Sammantaget avspeglar analysen en tvetydighet vad gäller EU:s hantering av medborgarinitiativet. Initiativet är skapat och format av EU-institutionerna som ett sätt att med hjälp av ny teknik demokratisera unionen och ge medborgarna större möjligheter att påverka dess politik. I implementeringen av medborgarinitiativet och behandlingen av inkomna initiativ antar samma institutioner, inte minst kommissionen, dock en vaksam och bromsande roll. Denna diskrepans visar på ett stort avstånd mellan EU:s retorik och praktik när det gäller medborgarnas politiska deltagande. De återkommande retoriska figurerna om en demokratisering av unionen och om att föra medborgarna närmare det europeiska beslutsfattandet omsätts aldrig i en motsvarande praktik. EU-institutionerna ger aldrig fullt ut medborgarna förtroendet att få förfoga över en kanal för faktisk politisk påverkan. Men informationsteknikens utveckling under pe-

rioden mellan att medborgarinitiativets införande beslutades och dess implementering bidrar också med en kompletterande förklaring. De socio-teknologiska förutsättningarna för att sprida information om och samla stöd till medborgarinitiativ via nätet är i början av 2020-talet långt större än de var vid tiden då EU beslutade att införa ett medborgarinitiativ. På grund av denna utveckling blev medborgarinitiativet långt mer potent än vad som tidigare förutsetts.

Vikten av rättvisa och legitima procedurer för elektroniskt deltagande

I detta kapitel har jag studerat EU-institutionernas agerande under en tidsperiod då utopiska tankar om internets inverkan på demokratin gradvis förbyts till dystopiska orosmoln. Denna utveckling i synen på informationstekniken avspeglas väl i EU:s agerande som framstår som tvetydigt och splittrat. EU:s institutioner har visserligen skapat nya möjligheter för politiskt deltagande via nätet, men också sökt begränsat medborgarnas inflytande över europeisk politik. Det länge eftersträfvade målet om att föra Europas medborgare närmare EU samt att skapa en gemensam europeisk offentlighet utgör de centrala drivkrafterna bakom återkommande satsningar på elektroniskt deltagande. Dessa strävanden till trots ger analysen vid handen att EU-institutionerna, genom sin utformning av deltagandeprocesser och hantering av medborgares input, begränsat medborgares möjligheter att utöva en väsentlig politisk kraft i europeisk politik. I relation till tidigare forskning är dessa resultat varken förvånande eller unika för EU. Snarare illustrerar de ett mönster som återkommer i studie efter studie, fall efter fall. Detta mönster antyder en central konfliktlinje mellan medborgerligt politiskt deltagande och traditionella processer för demokratiskt beslutsfattande. Informationsteknikens utbredning och de stärkta möjligheterna för politisk mobilisering och politisk kommunikation intensifierar denna konflikt. Den digitala tekniken bidrar för det första till att göra politiska deltagandet än mer potent genom att stärka medborgarnas möjligheter till kommunikation, organisering och mobilisering. Vidare sår teknikens många baksidor

tvivel kring deltagandets legitimitet: i vilken mån har åsiktsyttringar och protestgrupper på nätet stöd i den övriga befolkningen?

Även om denna konflikt kännetecknas av en hög grad av komplexitet är det möjligt att identifiera två rekommendationer för framtida processer för elektroniskt politiskt deltagande. För det första visar analyserna att det kan finnas en rädsla för oppositionellt politiskt deltagande bland EU-institutionerna. Vissa av de deltagandeprocesser som studerats i detta kapitel har utformats på ett sätt som lockar medborgare som är positiva till EU. I andra fall, då mer kritiska eller oppositionella perspektiv kommit till tals, har deltagarnas inflytande begränsats. Denna rädsla för opposition står i tvär kontrast till den deltagardemokratiska tanketraditionen inom vilken åsiktspluralism är ett centralt värde och möjligheten att mobilisera medborgerlig makt mot etablerade institutioner ses som en av deltagandets viktigaste funktioner. Dessutom kan en sådan rädsla motverka flera syften med EU:s deltagandeprocesser, såsom att stärka medborgarnas förtroende för EU:s institutioner och att skapa en europeisk offentlighet. Min egen och andras forskning har framhållit kanaler för elektroniskt deltagande som en möjlighet för att kanalisera kritiska perspektiv till offentliga institutioner på ett mer konstruktivt sätt jämfört med traditionella former av politisk protest. I en tid då EU-skeptiska partier växer sig starkare och unionens sammanhållning hotas av nationalistiska politiska vindar presenterar elektroniska former för deltagande en möjlighet snarare än ett hot. För att ta vara på en sådan möjlighet krävs dock modet att låta kritiska röster både höras och ges chans att påverka den politiska agendan. Då ideologiskt och politiskt motiverade aktörer har få incitament att bidra till att stärka oppositionella rösters inflytande behövs institutionella lösningar. Deltagandeprocesser måste utformas på ett sätt som garanterar möjligheter till agendainflytande oaktat om medborgarna stryker etablerade institutioner med- eller mothårs. Vidare bör rekryteringen av medborgare till EU:s konsultationsprocesser göras med hänsyn till att även EU-skeptiska åsikter ges skälig representation.

För det andra är det uppenbart att det i vår samtid finns en omfattande oro kring konsekvenserna av medborgardeltagande via nätet, inte minst inom etablerade politiska institutioner. I en tid

då den politiska kulturen på internet kännetecknas av stark politisk polarisering, otaliga exempel på hur falska nyheter såväl som konspirationsteorier får genomslag i breda folklager samt bevis på försök till manipulation av demokratiska val kan en sådan oro anses vara befogad. Det är därför viktigt att elektroniska deltagandeprocesser utformas på sätt som ökar deras legitimitet och minskar institutionernas oro. En process som anses rättvis, legitim och säker bland såväl medborgare som politiska institutioner är nyckeln till ett deltagande som lockar medborgare att delta och som tillåts få inflytande över politiken. I detta avseende är det europeiska medborgarinitiativet något av ett föredöme. Kravet på att stöd för initiativ måste hämtas från en fjärdedel av unionens länder styr deltagandet i en mer internationell riktning och stimulerar till samarbete inom det europeiska civilsamhället. På ett liknande sätt kan höga krav på autentisering av deltagares identitet och säkerhet kring hanteringen av data från deltagandeprocesser minska risken (och rädslan) för fusk.

Dessa handlingsrekommendationer bygger på en tro på att procedurernas utformning spelar stor roll för det politiska deltagandets effekter. Utformningen av procedurerna för medborgerligt politiskt deltagande är dock ofta föremål för en rad intressekonflikter: etablerade institutioner vill bevara makt, medborgarna vill överta makt, den politiska majoriteten vill ha ett deltagande som legitimerar den rådande politiken och oppositionen vill se ett deltagande som kritiserar densamma. Av överordnad betydelse är således att olika intressen och aktörer får möjlighet att påverka hur dessa procedurer utformas. För att stärka strävan mot legitima och rättvisa procedurer för deltagande kan det därför vara viktigt att EU-institutionernas inflytande över deltagandeprocessernas utformning balanseras genom att mer inflytande skänks till oberoende experter, som forskare, och deltagande medborgare.

Källor och litteratur

Forskningen om relationen mellan internet och politiskt deltagande är mycket omfattande. En god överblick över de viktigaste temana i

denna forskning och över den digitala demokratin i EU erbjuder Ralf Lindner, Georg Aichholzer och Leonhard Hennen i boken *Electronic Democracy in Europe* (Springer, 2016). När det gäller den övergripande beskrivningen av relationen mellan internet och politiskt deltagande förlitar sig detta kapitel även på två viktiga vetenskapliga artiklar: Joachim Åström & Åke Grönlunds "Online Consultations in Local Government: What Works, When, and Why?" (*Connecting Democracy: Online Consultation and the Flow of Political Communication*, MIT-Press, 2011) samt Henry Farrell och Daniel Drezners "The power and politics of blogs" (*Public Choice*, 134: 1–2, 2008).

Tre artiklar har visat sig särskilt viktiga för min analys av det Europeiska medborgarinitiativet. Bruno Kaufmann presenterar i artikel "Transnational 'Babystep': The European Citizens' Initiative" (i *Citizens' initiatives in Europe: Procedures and consequences of agenda-setting by citizens*, Palgrave-Macmillan, 2012) en mycket ingående analys av medborgarinitiativets förhistoria och tillblivelse. Iryna Susha och Åke Grönlund analyserar i sin artikel "Context clues for the stall of the Citizens' Initiative: lessons for opening up e-participation development practice" (*Government Information Quarterly* 31:3, 2014) utmaningarna kring lanseringen av ECI. Eric Longo analyserar i sin artikel "The European Citizens' initiative: too much democracy for EU polity?" (*German Law Review* 20: 1, 2019) initiativets utveckling från starten fram till att dess regelverk reviderades 2018.

Christine Quittkatt och Barbara Finke ger i sin artikel "The EU Commission consultation regime" (Opening EU-governance to civil society: gains and challenges, 2008) en god översikt över kommissionens arbete med medborgarkonsultationer under det nya millenniets första år. Utöver denna rapport har kapitlets baserats på ett antal vetenskapliga artiklar som analyserat ECC processerna 2007, 2009 och 2018. Bland dessa har Torsten Hüllers artikel "Playground or democratisation? New participatory procedures at the European Commission" (*Swiss Political Science Review*, 16:1, 2010), mina egna artiklar "A Panacea for Pan-European Citizen Participation? Analysis of the 2009 European Citizens Consultations" (*New forms of citizen participation: normative implications*, Nomos: 2010) och "Understanding Divergent Patterns of Political Discussion in Online Forums – Evidence from the

European Citizens' Consultations" (*Journal of Information Technology and Politics*, 9:1, 2012) samt "European Citizens' Consultations: Consultation begins at home" av Paul Butcher Simona Pronckute (*European view*, 18:1, 2019) varit särskilt viktiga.

Utöver vetenskaplig litteratur bygger detta kapitel även på policydokument, rapporter och rättsakter från EU-institutionerna. De mest centrala dokumenten för kapitlet har varit kommissionens vitbok om Styrformerna i EU "European Governance: A White Paper" (COM 2001:428); Fördrag om upprättandet av en konstitution för Europa (2004/C 310/1), "Plan D som i demokrati, dialog och debatt" (COM 2005:494), samt "Förordningen om det europeiska medborgarinitiativet" (COM 2017: 482)

Presentation av författare och redaktörer

ANTONINA BAKARDJIEVA ENGELBREKT är professor i europeisk integrationsrätt vid Stockholms universitet och tidigare innehavare av Torsten och Ragnar Söderbergs professur i rättsvetenskap (2015–2018). Hon är ordförande i Svenska nätverket för europarättsforskning. Hennes forskning är inriktad på europeiserings- och globaliseringsprocesser och deras inflytande på nationell rätt och institutioner, huvudsakligen inom områdena marknads-, konsument- och immaterialrätt. Ett flertal av hennes publikationer har behandlat EU:s östutvidgning och dess betydelse för reformprocesser i EU:s nya medlemsstater. Antonina har varit Fernand Braudel Senior Fellow vid EUI Florens 2017/2018, Hauser Global Research Fellow vid NYU Law School 2010 och gästprofessor vid bl a Chicago Kent College of Law och Keio University, Tokyo. Bland hennes publikationer kan nämnas böckerna *The Future of Europe: Political and Legal Integration Beyond Brexit* (Hart Publishing, 2019, medredaktör Xavier Groussot) och *Trust in eu in Challenging Times* (Palgrave, 2018, medredaktörer Niklas Bremberg, Anna Michalski och Lars Oxelheim); bokkapitlet "Globalisation and Law: A Call for a Twofold Comparative Institutional Approach" i Neil Komesar (red) *Understanding Global Governance* (EUI Cadmus, 2014), samt ledarartikeln "20 Years Swedish Legal Integration in the EU: A Two-way Street" (*Europarättslig tidskrift* 4, 2015).

MÅRTEN BLIX är fil. doktor i nationalekonomi och verksam vid Institutet för Näringslivsforskning (IFN) i Stockholm. Hans forsk-

ning fokuserar på digitaliseringens effekter på samhället, den svenska välfärdsmodellen och på sjukvården. I "Operation Digitalisering – en ESO rapport om hälso- och sjukvården" sammanfattar han forskningsrön om digitaliseringens effekter i en svensk kontext. I hans senaste bok *Digitalization, Immigration and the Welfare State* (Edward Elgar, Jan 2017) diskuterar han hur skatteintäkter och arbetsmarknaden påverkas av digitaliseringen samt vad det betyder för välfärdsstaten. Blix har tidigare varit sekreterare i Framtidskommissionen, samt arbetat flera år på Finans- och Näringsdepartementet. Han anlitas ofta som föreläsare och har nyligen blivit intervjuad bland annat av *New York Times*, *The Economist* och *Süddeutsche Zeitung*.

EMIL BUSTOS doktorerar i nationalekonomi vid Handelshögskolan i Stockholm. Hans forskning fokuserar på humankapital i ett historiskt perspektiv samt på hur företag svarar på olika chocker. Han har en masterexamen från Paris School of Economics (2017) och har tidigare arbetat som forskningsassistent vid Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser samt vid forskningsinstitutet Ratio.

JOHAN ERIKSSON är professor i statsvetenskap vid Södertörns högskola. Hans nuvarande forskning handlar framför allt om politiken kring teknologi och expertis, särskilt i ett internationellt perspektiv. Han leder ett projekt om rysk rymdpolitik och visioner för en rysk framtid i rymden, som beaktar rysk rymdpolitik som rysk science fiction. Eriksson har även forskat om säkerhetspolitik, cybersäkerhet, internetstyrning, etnopolitik, klimat- och energifrågor, kemikaliereglering och expertmakt i internationell politik. Eriksson har tidigare varit forskningschef på Utrikespolitiska institutet, samt varit gästforskare vid bland annat Columbia University och Leiden University. Eriksson har författat eller redigerat sju böcker samt publicerat ett stort antal vetenskapliga artiklar, antologibidrag och rapporter. Två av hans senaste publikationer är "Worlds apart, worlds together: converging and diverging frames in climate and energy governance" (*Globalizations* 16:1 (2019): 67–82, med Gunilla Reischl) samt "Sweden: small state, middle power or moral superpower?" i

Middle Powers in the 21st Century, redigerad av Bertjan Verbeek och Giampiero Giacomello (Lexington Press, 2020).

LINDY M. NEWLOVE-ERIKSSON är adjunkt vid Försvarshögskolans institution för säkerhet, strategi och ledarskap samt doktorand vid KTH, Institutionen för industriell ekonomi och organisation. Hon forskar om ansvarsutkrävande i privat-offentliga partnerskap inom kritisk infrastruktur. Newlove-Eriksson har också många års erfarenhet av forskning, undervisning och träning i samhällelig krishantering och psykosocialt stöd. Hon har haft ledande roller i EU-finansierade forskningsprojekt, däribland OPSIC (psykosocialt stöd i kris) och INDIGO (digitalt beslutsstöd i kriser). Newlove-Eriksson har publicerat flera artiklar och rapporter samt är medförfattare till internationellt publicerade böcker. Hennes två senaste vetenskapliga artiklar är "Accountability and patchwork governance in urban rail interchanges" (*Public Works, Management & Policy*, 2020) samt "The invisible hand? Critical information infrastructures, commercialisation and national security" (*The International Spectator* 53:2 (2018): 124-140 med Giampiero Giacomello och Johan Eriksson).

FREDRIK HEYMAN är docent i nationalekonomi och Senior Research Fellow vid Institutet för Näringslivsforskning (IFN). Han disputerade i nationalekonomi år 2002 vid Handelshögskolan i Stockholm där han blev docent 2009. Heyman är även adjungerad forskare vid Lunds universitet där han bl. a. undervisar i internationell ekonomi. Hans forskning berör främst frågor kring arbetsmarknadseffekter av globalisering och digitalisering, jobb- och produktivitetsdynamik i näringslivet, ägarskap och konkurrens. Heyman har publicerat artiklar i ett stort antal internationella tidskrifter och har även skrivit ett tiotal expert-rapporter, bl. a. två rapporter till Expertgruppen för Studier i Offentlig ekonomi (ESO). Se <https://www.ifn.se/forskare/ifn-forskare/fredrikh> för mer information om Heymans forskning.

STAFFAN JACOBSSON doktorerade i nationalekonomi på Sussex universitet i England och flyttade till Chalmers Tekniska Högskola 1987. Där blev han professor i forsknings- och teknikpolitik och är profes-

sor emeritus sedan 2016. Sedan 1979 har han forskat kring teknisk och industriell utveckling i bland annat Sydkorea, Taiwan, Argentina, Tyskland, Holland, Österrike och Sverige, och fokuserat på olika tekniker såsom datorstyrda verktygsmaskiner, vindkraftverk, solceller och förgasad biomassa.

JENNY JANSSON är forskare vid den statsvetenskapliga institutionen vid Uppsala universitet. Hon disputerade 2012 på en avhandling om identitetsformering i den svenska fackföreningsrörelsen. Hennes främsta forskningsintressen är facklig organisering, mobilisering och makt, och hon har publicerat internationellt på dessa teman. Bland publikationerna märks böckerna *Trade Unions on YouTube* (Palgrave 2019) och *Crafting the Labor Movement: Identity Entrepreneurs in the Swedish Trade Union Movement, 1920–1940* (Cornell University Press 2020). Hon har också byggt ett e-arkiv (DigiFacket) för arkivering av svenska fackföreningars hemsidor.

OLLE JANSSON är forskare vid Ekonomisk-historiska institutionen vid Uppsala universitet. Han disputerade 2014 på en avhandling om arbetskraftsinvandrare i efterkrigstidens metall- och verkstadsindustri. Sedan sin disputation har han varit involverad i ett antal projekt om arbetsmarknadsrelationer i Sverige. Bland annat ett projekt om hur svenska fackförbund som företräder legitimerade professionsyrken i Sverige har ställt sig till invandring av läkare och sjuksköterskor från såväl EU-länder som från tredje land.

MARTIN KARLSSON är docent i statskunskap vid Örebro universitet. Han disputerade på en avhandling om förtroendevaldas kommunikation med medborgare via internet. Hans huvudsakliga forskningsintresse berör relationen mellan informationsteknik och politik, inte minst hur ny informationsteknik påverkar förutsättningarna för demokratiskt beslutsfattande och relationen mellan medborgare och politiska institutioner. Karlssons forskning har publicerats i internationella tidskrifter som *Political Communication*, *New Media & Society*, *Government Information Quarterly*, och *Journal of Information Technology and Politics*. Karlsson har tidigare varit koordinator för forskarskolan

Newbreed finanserad inom Horizon 2020 – MSCA Cofund, och ansvarat för utbildningsprogrammet Offentlig förvaltning och ledning vid Örebro universitet. För närvarande bedriver Karlsson forskning om informationssäkerhet i offentlig verksamhet inom ramen för forskningsprojektet ISKIP, finansierat av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

STEFAN LARSSON är lektor och docent i teknik och social förändring vid institutionen för teknik och samhälle vid Lunds Tekniska Högskola, Lunds universitet. Han är även jurist och påfallande tvärgående i sin forskningsprofil, med dubbla doktorsgrader; filosofi doktor i rättssociologi och teknologie doktor i fysisk planering. Han är bl.a. vetenskaplig rådgivare åt Konsumentverket och med i myndigheten för digital förvaltning (DIGG:s) referensgrupp om artificiell intelligens i offentlig förvaltning. Vidare är han programchef för det digitala samhällsprogrammet på tankesmedjan Fores. Bland hans publikationer kan särskilt nämnas *Conceptions in the Code. How Metaphors Explain Legal Challenges in Digital Times* (Oxford University Press, 2017). Han har nyligen publicerat sig internationellt med ”The Socio-Legal Aspects of Artificial Intelligence” i den rättsvetenskapliga tidskriften *Droit et Société*. Larsson forskar från ett samhällsvetenskapligt perspektiv bl.a. om transparensfrågor kring tillämpad artificiell intelligens, digitala plattformars användning av data och automation, och relationen till individers tillit till applikationerna. Han gör detta i flertalet projekt med finansiering från bland annat WASP-HS, Handelsrådet, Vetenskapsrådet och Vinnova.

BJÖRN LUNDQVIST är docent i juridik vid Juridiska institutionen, Stockholms universitet. Han disputerade vid Europeiska universitetsinstitutet (EUI) på en avhandling om konkurrensrätt och samarbeten inom den nya ekonomin. Hans forskning inom den digitala ekonomin är relativt omfattande, t.ex. ”Standardization for the Digital Economy: The Issue of Interoperability and Access Under Competition Law” (*The Antitrust Bulletin*, 2017, vol. 62(4), 710–725); ”Competition and Data Pools” (*Journal of European Consumer and Market Law*, 2018 vol. 7(4), 146–155); ”Cloud Service as the ultimate Gate(keeper)” (*The*

Journal of Antitrust Enforcement, vol. 7, nr 2, juli 2019, 220–248). Han har författat monografierna *Joint Research and Development under US Antitrust and EU Competition Law* (Edward Elgar monograph, 2015); *Standardization under EU Competition Rules & US Antitrust Laws: The Rise and Limits of Self-Regulation* (Edward Elgar monograph, 2014), samt läroboken *EU Internet Law* (Ex Tuto, september 2015, andra upplagan 2018), tillsammans med Jan Trzaskowski, Andrej Savin, och Patrik Lindskoug.

ANNA MICHALSKI är docent på statsvetenskapliga institutionen vid Uppsala universitet och associerad seniorforskare vid Utrikespolitiska institutet. Hon har varit verksam vid Fudan universitet i Shanghai, statsvetenskapliga institutionen vid Auckland University, samt vid forskningsinstitutet Chatham House i London, CERI i Paris, Clingendael i Haag och Sieps i Stockholm, samt i EU-kommissionens förutvarande tankesmedja Future Studies Unit. Hennes forskning är inriktad på EU som utrikespolitisk aktör och socialisering i internationella organisationer. Bland hennes publikationer kan nämnas "Conceptualizing European security cooperation: Competing international political orders and domestic factors" (*European Journal of International Relations*, 22:4, 2016, med Ludvig Norman), "Europeanization of national foreign policy: The case of Denmark's and Sweden's relations to China" (*Journal of Common Market Studies*, 51:5, 2013), "Role Dynamics in a Structured Relationship: The EU-China Strategic Partnership" (*Journal of Common Market Studies*, 55:3, 2017, med Zhongqi Pan) samt *Unlikely Partners? China, the European Union and the Forging of a Strategic Partnership* (Palgrave Macmillan, 2017, med Zhongqi Pan), "Conditions for socialization in international organizations: Comparing committees of national representatives in the EU and NATO" (*Journal of International Relations and Development*, juli 2018, med August Danielson), "Resistant to Change? The EU as a Normative Power and its Troubled Relations with Russia and China" (*Foreign Policy Analysis*, 15(1), 2018, med Niklas Nilsson), och "Overcoming Dissent: Socialization in the EU's Political and Security Committee in a Context of Crisis" (*Journal of Common Market Studies*, september 2019, med August Danielson).

PEHR-JOHAN NORBÄCK är docent och IFN Senior Research Fellow. Han tog sin doktorsexamen vid Stockholms universitet 1998. Avhandlingen handlade om multinationella företag och om hur företag som är forskningsintensiva väljer mellan att förlägga produktion hemma eller utomlands. Hans nuvarande forskning omfattar ett brett spektrum av frågor kring innovationer, entreprenörskap, riskkapital, konkurrens, digitalisering och globalisering. Förutom att forska på IFN gästföreläser Norbäck på Stockholms universitet. Han undervisar också i Europeisk Integration på Swedish program vid Handelshögskolan i Stockholm med en kurs som behandlar Europasamarbetet från den Europeiska kol- och stålgemenskapen fram till nutidens frågor som Brexit, Euro-kris och populism. Han har publicerat ett fyrtiotal artiklar i internationella tidskrifter och har författat ett tiotal expert-rapporter. Se https://www.ifn.se/forskare/ifn-forskare/pehr-johan_norback_1_1 för mer information om Norbäcks forskning.

JAN OTTOSSON är professor vid Ekonomisk-historiska institutionen vid Uppsala universitet. Han disputerade 1993 på en avhandling om gemensamma styrelseledamöter i svenskt näringsliv. Han har tidigare bland annat varit verksam vid det dåvarande Arbetslivsinstitutet och Arbetsmiljöverket. Förutom industriella relationer har Ottosson bland annat varit verksam inom transporthistoria, bank- och företagshistoria samt institutionell teori. Han är Editor-in-Chief för referee-tidskriften *Economic and Industrial Democracy*, (Sage) tillsammans med professor Lars Magnusson.

LARS OXELHEIM är professor vid Handelshögskolan vid universitetet i Agder, Kristiansand och vid Lunds universitet. Han är dessutom knuten till Institutet för Näringslivsforskning (IFN) i Stockholm och till Fudan University i Shanghai. Oxelheim grundade 1997 Nätverket för Europaforskning i ekonomiska ämnen och har sedan dess varit nätverkets ledare. Inom området integrationsforskning har han publicerat ett antal böcker på internationella förlag varav de senaste är *eu/Asia and the Re-Polarization of the Global Economic Arena* (World Scientific Publishing, 2012), *Oxford Handbook of Economic and Institutional Transparency* (Oxford University Press, 2015, med-

redaktör Jens Forssbaeck), *The EU's Role in Fighting Global Imbalances* (Edward Elgar, 2015, medredaktörer Antonina Bakardjieva Engelbrekt, Moa Mårtensson och Thomas Persson), *Bridging the Prosperity Gap in the EU* (Edward Elgar, 2018, medredaktörer Ulf Bernitz, Moa Mårtensson och Thomas Persson), *The European Union – Facing the Challenge of Multiple Security Threats* (Edward Elgar, 2018, medredaktörer Antonina Bakardjieva Engelbrekt, Anna Michalski och Niklas Nilsson) och *Trust in the European Union in Challenging Times* (Palgrave Macmillan, 2018, medredaktörer Antonina Bakardjieva, Niklas Bremberg och Anna Michalski). Bland hans senaste artiklar på området kan nämnas "Resistance to Change in the Corporate Elite: Female Directors' Appointment onto Nordic Boards" (*Journal of Business Ethics* 141:2, 2017 med Aleksandra Gregoric, Trond Randøy och Steen Thomsen); "The Institutional Determinants of Private Equity Involvement in Business Groups" (*Journal of World Business* 53:2, 2018 med Bruce Hearn och Trond Randøy); "Stranger on the Board: The Impact of Board Internationalization on Earnings Management of Nordic Firms" (*International Business Review* 29, 2019 med Reggy Hooghiemstra, Niels Hermes och Trond Randøy) samt "Optimal vs Satisfactory Transparency: The Impact of Global Macroeconomic Fluctuations on Corporate Competitiveness" (*International Business Review* 29, 2019).

LARS PERSSON är vice vd vid Institutet för Näringslivsforskning (IFN), adjungerad professor i nationalekonomi vid Ekonomihögskolan vid Lunds universitet, CESifo Fellow (Center for Economic Studies) vid universitetet i München, och affilierad med Centre for Economic Policy Research (CEPR) London. Han har varit ekonomisk expert i Stockholms tingsrätt och gästprofessor vid European University Institute (EUI) och Purdue University. Han disputerade i nationalekonomi år 1998 vid IIES vid Stockholms universitet. Han arbetar för närvarande med frågor om (i) interaktionen mellan entreprenörer, riskkapitalister och etablerade företag i innovationsprocessen, (ii) företagsdynamik och näringslivspolitik, samt (iii) digitaliseringens inverkan på näringslivets strukturuomvandling. Persson har publicerat artiklar i ett stort antal internationella tidskrifter och har även skrivit

ett tiotal expert-rapporter, bl.a. två rapporter till Expertgruppen för Studier i Offentlig ekonomi (ESO). Se <https://www.ifn.se/forskare/ifn-forskare/larsp> för mer information om Persssons forskning.

PERNILLA RENDAHL är docent i finansrätt vid juridiska institutionen, Göteborgs universitet. Hon disputerade på en avhandling om gränsoverskridande mervärdesbeskattning av digitala tjänster där den EU-rättsliga regleringen jämfördes med motsvarande beskattning i Australien och Kanada. Avhandlingen erhöll två internationella utmärkelser. Frågor om indirekt beskattning av olika samhällsutmaningar såsom globalisering, digitalisering och möjligheten att använda miljöskatter är framträdande drag i Rendahls fortsatta forskning. En viktig frågeställning i hennes forskning berör hur man uppnår en hållbar skatterättslig reglering som kan möta samhälleliga utmaningar såväl nationellt som internationellt. Närmare bestämt är Rendahl intresserad av vilka principer som en sådan reglering behöver vila på. Rendahl har deltagit vid stora internationella konferenser såsom International Fiscal Association (IFA) och publicerat sin forskning vid internationella förlag såsom International Bureau of Fiscal Documentation (IBFD). Hennes forskning har även publicerats i tidskrifter som *Intertax*, *Bulletin for International Taxation* och *EC Tax Review*. Hon har även varit redaktör för den svenska tidskriften *SkatteNytt* och är ersättare i Skatterättsnämndens avdelning för indirekt skatt.

BJÖRN SANDÉN doktorerade i fysisk resursteori på Chalmers 2001 och är sedan 2015 professor i innovation och hållbarhet på avdelningen Miljösystemanalys vid samma universitet. Han forskar och undervisar om miljöbedömning av teknik, klimatpolitik, industriell utveckling och hållbar samhällsomställning och intresserar sig för en mängd olika teknikområden som solceller och nanoteknik, bi drivmedel och elektromobilitet samt framtidens elsystem och den cirkulära ekonomin.

