

En lägesbild av digital innovation



Innehåll

Överlämnande av lägesrapport digital innovation.....	4
De fem största utmaningarna	6
Digital innovation i digitaliseringsstrategin.....	8
Utmaningar, insatser och rekommendationer	14
Källor.....	31
Bilaga 1 Regeringsinitiativ inom området digital innovation	33
Bilaga 2 Indikatorer	37



Överlämnande av lägesrapport digital innovation

Digitaliseringsrådet är tillsatt av regeringen för att bidra till en bättre samordning av regeringens arbete i allmänna frågor om digitalisering. I vårt uppdrag ingår att främja och att stödja genomförandet av regeringens strategiska arbete med digitalisering. Vi ska följa, analysera och utvärdera regeringens insatser samt bidra med underlag för att stimulera utveckling på området.

Rådets arbete utgår ifrån regeringens digitaliseringsstrategi (strategin) "För ett hållbart digitaliserat Sverige" och de fem prioriterade målområdena: digital kompetens, digital trygghet, digital innovation, digital ledning och digital infrastruktur. Som en grund för ett fortsatta arbete tar vi fram *nulägesbilder* inom vart och ett av strategins delmål. Syftet är att lyfta fram centrala utmaningar som Sverige står inför och ge konkreta förslag som regeringen kan välja att gå vidare med samt förslag till indikatorer för de olika underområdena. Detta utgör lägesbilden för **digital innovation**.

Digitalisering kopplat till innovation har beskrivits och utretts i flera sammanhang av olika aktörer och utifrån skilda perspektiv. I möten med aktörer förmedlas det en relativt tydlig bild av vilka de centrala utmaningarna är. I denna lägesbild lyfter vi fram fem utmaningar som vi bedömer är angelägna att hantera och några rekommendationer som regeringen kan välja att gå vidare med.

Vi överlämnar härmed denna lägesrapport till ordförande statsrådet Eriksson och Regeringen.

Vi står till ert förfogande i arbetet med att gå från förslag till genomförande.

Digitaliseringsrådet, Stockholm juni 2018



"I Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas."

Delmål digital innovation - Digitaliseringsstrategin

De fem största utmaningarna

Sverige är i internationella jämförelser ett avancerat land, både när det gäller innovationskraft och digitalisering. Det är ett gott utgångsläge, men innebär inte att vi kan luta oss tillbaka. I en tid av en sådan stor teknologisk och samhällelig transformation som digitaliseringen innebär kan också förändringar av länders relativa styrkepositioner vara snabba. Digitaliseringsrådet har identifierat ett antal utmaningar som Sverige behöver bemöta för att kunna behålla sin styrkeposition. Fem av dessa bedömer vi som särskilt viktiga, där regeringen bör agera direkt för att värna och utveckla Sveriges ställning som innovationsnation.

Det råder stor brist på kvalificerad IT-kompetens

Bristen på spetskompetens håller tillbaka svenska företags utveckling och tillväxt, höjer deras kostnader och medför risker att de flyttar verksamhet utomlands. Detta är inte enbart en utbildningspolitisk fråga, utan har stor påverkan på många andra områden. Bristen på kvalificerad IT-kompetens är så stor att den knappast kan lösas med bara inhemsk utbildning, utan företag behöver rekrytera expertis från utlandet. Därmed blir det viktigt att Sverige är ett attraktivt land att flytta till för utländska experter, och att svenska regelverk gör detta möjligt.

Offentliga aktörer behöver ett innovationsperspektiv

Utmaningen att införa ett digitalt innovationsperspektiv på sin verksamhet hos offentliga aktörer är en central uppgift för hela digitaliseringspolitiken. Offentliga aktörer behöver bli bättre på att dra nytta av digital innovation för att samhället ska kunna möta ökande krav med minskande resurser. Detta medför också delvis nya krav på kompetens hos de offentliga aktörerna för att exempelvis hantera risk, utveckla nya verksamhetsformer och bli en medskapare av innovativa lösningar.

Lag och reglering ska inte missgynna innovativa lösningar

Lagar och regler speglar de marknads- och teknikförutsättningar som de är sprungna ur. Innovationer innebär nya, oftast oförutsedda, sätt att lösa ett behov. Därmed finns en risk att de hamnar i strid med regleringens bestämmelser, även om de överensstämmer med dess syften. Det kan också vara så att tolkningen av regelverk läser in utvecklingen, eller att avsaknaden av regelverk gör det. Det är därför viktigt att se till att regelverk är så teknik- och lösningsneutrala som möjligt, och att de i vart fall inte missgynnar innovationer. För att undvika en innovationshämmande reglering behöver man gå igenom befintliga regelverk och identifiera vilka bestämmelser som läser in utvecklingen till befintlig teknik och processer.

Spridning av innovationer är en central uppgift

De stora effekterna av digitaliseringen finns i utnyttjandet av digitaliseringens möjligheter i hela ekonomin. Givet att de stora vinsterna av digitalisering kommer ifrån implementeringen av nya och smartare sätt att skapa värde, är det kanske förvånande att en så liten del av innovationspolitiken handlar om spridning. En verksam politik för att stärka svenska företags upptagningsförmåga av digital innovation bör vara en viktig del av den svenska innovations- och digitaliseringspolitiken.

Insatserna bör koncentreras och fokuseras till prioriterade områden

Ett tydligt område där de statliga insatserna bör stärkas för att vara en positivt bidragande faktor är strategisk styrning och ledning. Digitaliseringspolitiken bör ha tydligt utpekade områden för kraftsamling, och dessa bör vara kopplade till handlingsplaner och konkreta mål. Ett naturligt nästa steg för digitaliseringsstrategin vore att, på motsvarande sätt som inom de strategiska samverkansprogrammen, i samverkan med de olika aktörer som berörs inom ett identifierat prioriterat område, skapa en samsyn om önskad utvecklingsriktning som kan konkretiseras i handlingsplaner.

Digital innovation i digitaliseringsstrategin

I digitaliseringsstrategin uttrycker regeringen det övergripande målet att Sverige ska vara bäst i världen på att ta tillvara digitaliseringens möjligheter. Detta övergripande mål preciseras sedan i fem delmål som alla utgör viktiga aspekter av samhällets digitalisering

För delmålet digital innovation uttrycker regeringen målet att det i Sverige ska finnas de bästa förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas. Det är värt att notera att regeringen lägger samma vikt vid vad man skulle kunna kalla "innovationens utbudssida", att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, som vid dess "efterfrågesida", att de ska spridas och användas. Under delmålet har regeringen också valt att lyfta fram fem viktiga områden:

Ökat fokus på datadriven och digitalt driven innovation och forskning

Detta område beskrivs i strategin som att göra det möjligt att kostnadseffektivt utnyttja data för nya lösningar, men också om att förändra system, processer och organisationer som ett resultat av databearbetning.

Förstärkt innovationsklimat för datadriven och digitalt driven innovation

Här nämner strategin regeringens samverkansprogram för att främja samverkan mellan offentliga aktörer, näringsliv och akademi och forskningsinstitut. Även utvecklingen av 5G-teknik, offentlig upphandling och testbäddar ryms inom området.

Effektiv immaterialrätt

Strategin konstaterar här att digitaliseringen bidrar till en övergång från fysiska till immateriella tillgångar, och att man behöver främja framtagandet av lagliga och attraktiva tjänster för användare att ta del av kreativt och innovativt innehåll.

Digitalisering för stärkt nationell och internationell konkurrenskraft

Inom detta område betonar strategin att det är först när innovationer får stor spridning och användning som de bidrar till stor nytta i samhälle och ekonomi. Regeringen konstaterar också här att digitaliseringen ger ökade möjligheter för svenska företag att nå en internationell marknad, samt för utländska direktinvesteringar i Sverige. Därför verkar regeringen för förbättrade förutsättningar för internationell handel och en inre marknad, och motverkar "digital protektionism".

Ett modernt samhällsbygge

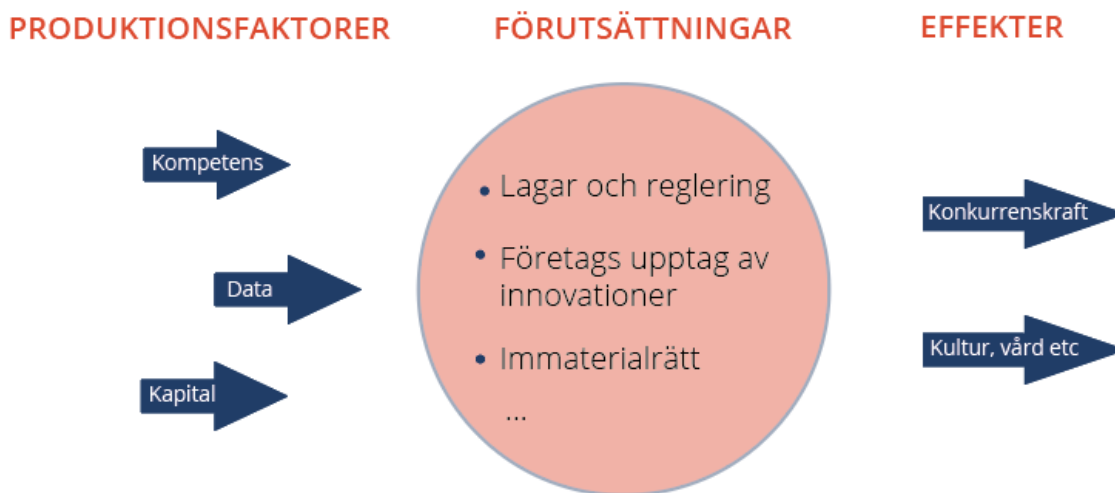
Detta område betonar användningen av digitala innovationer för att främja utvecklingen av smarta städer och regioner, och förbättra exempelvis tillgången till god vård, omsorg och kultur i hela landet.

Dessa områden är inte alldeles distinkt åtskilda. Det är till exempel inte uppenbart vad som skiljer de två första områdena från varandra om man ska sortera in ett identifierat problem eller ett förslag till en åtgärd under ett viktigt område. Vidare skulle en effektiv immaterialrätt kunna

ses som en viktig del av ett starkt innovationsklimat. Det finns en rad andra legala eller regulatoriska förutsättningar för utveckling och användning av innovationer som är nog så viktiga som de immaterialrättsliga förutsättningarna, och därmed skulle kunna lyftas upp på samma nivå etc.

Det är hur som helst värt att notera att man inom dessa identifierade viktiga områden identifierar både vad man skulle kunna se som produktionsfaktorer för utveckling av innovation (fokus på innovation och forskning), förutsättningar för att dessa drivkrafter ska få genomslag (till exempel legala och regulatoriska, inklusive immaterialrättsliga, ramvillkor) samt önskade effekter av utveckling, spridning och användning av digital innovation (stärkt konkurrenskraft respektive ett modernt samhällsbygge).

Effekter på samhället av digitalisering är inget som regeringen direkt kan styra över. I sammanhanget att strategin ska vara en utgångspunkt för en effektiv digitaliseringspolitik, det vill säga insatser för att påverka något i samhället, kan kategorin "effekter" tolkas som insatser som påverkar vilka effekter man får av att utveckla, sprida och använda innovationer.



Figur 1: En analytisk modell för innovationsfrämjande insatser

Ett gott utgångsläge och allvarliga utmaningar

I internationella index och jämförelser brukar Sverige oftast rankas bland de allra mest innovativa länderna i världen.

Sveriges ranking	-15	-16	-17	-18
(GII) Global Innovation Index	3	2	2	
Bloomberg Innovation Index	7	3	2	2
World Economic Forum Global Competitiveness Index	9	6	7	

Tabell 1: Sveriges ranking i några innovationsindex

Sverige rankas generellt högt både när det gäller insatsfaktorer för innovation och i utfallsmått som till exempel patent. En faktor som uppmärksammas är dock att de privata forsknings- och innovationsinvesteringarna går ned något, till stor del på grund av att några multinationella företag har flyttat forskning från Sverige till andra länder.

Likaså brukar Sverige rankas bland de främsta i världen när det gäller digitalisering och IT-mognad. Det finns indikationer på att Sveriges position försvagats under de senaste åren, men siffrorna måste tolkas med försiktighet.¹

¹ Se Digitaliseringsrådets bloggpost från 28 augusti 2017, Digitala föregångsländer – Del 1: Internationella index om den digitala utvecklingen, vem är bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter?, <http://digitaliseringsradet.se/nyheter/28-augusti-2017-digitala-foeregaangslaender-en-bloggpost-i-tre-delar-del-1/>

Sveriges ranking	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
(NRI) World Economic Forum, Networked Readiness Index	1	1	1	3	3	3	3		
(DESI) EU Commission, Digital Economy and Society Index					2	1	3	3	2
(IDI) Internationella Teleunionen, ICT Development Index	2	2	3	3		6	8	11	
(e-II) Boston Consulting Group, e-Intensity Index		3	3	3	6	7	9		
(EGDI) FN, e-Government Index	12		7		14		6		

Tabell 2: Sveriges ranking i några digitaliseringsindex

Utgångspunkten är hur som helst att Sverige är ett internationellt ledande land inom digital innovation. Det finns mycket i det svenska innovationssystemet som fungerar väl, och som är värt att bygga vidare på. Den internationella konkurrensen är emellertid hård, och i en tid av en sådan stor teknologisk och samhällelig transformation som digitaliseringen innebär kan också förändringar av länders relativa styrkepositioner vara snabba.

Arbetets genomförande

Såväl digitaliseringspolitiken som innovationspolitiken är områden som genererar stor uppmärksamhet. Det kommer en ständig och strid ström av utredningar, analyser och debattinlägg som belyser olika delar av fenomenet digital innovation. Digitaliseringsrådets kansli har studerat en stor mängd av dessa och bildat sig en uppfattning om vad som verkar vara återkommande starka signaler i analyserna. Kansliet har även under våren genomfört ett fyrtiotal möten med olika aktörer inom det svenska innovationssystemet: företag, branschorganisationer, offentliga aktörer av olika slag på statlig, regional och kommunal nivå, akademiska institutioner och forskningsinstitut. Dessa intervjuer och litteraturstudier ligger till grund för den följande redogörelsen för underlag, insatser och förslag för att stärka Sveriges förmåga till digital innovation.

Framställningen som följer utgår ifrån de utmaningar som kommit fram vid diskussioner med Digitaliseringsrådet, kansliets möten med aktörer i innovationssystemet samt litteraturstudier. För respektive utmaning presenteras exempel på insatser som är riktade mot att hantera den identifierade utmaningen. Denna lägesrapport innehåller alltså inte någon sammanställning av digitaliserings- eller innovationspolitiska insatser som gör anspråk på att vara heltäckande eller

uttömmande.² Istället vill vi här lyfta fram goda exempel på insatser som tydligt adresserar en identifierad viktig utmaning.

Formella effektutvärderingar av insatserna finns inte för de allra flesta insatserna.³ Digitaliseringsrådets bedömningar bygger istället på i vilken mån insatsens syfte korresponderar med en identifierad utmaning. I de fall där vi inte har identifierat någon befintlig insats eller där sådana uppfattas som otillräckliga, lämnar Digitaliseringsrådet förslag att utveckla sådana.

Det blir allt mindre relevant att särskilja digital innovation

En övergripande reflektion rör definitionen och avgränsningen av området digital innovation. Många av de aktörer som kansliet har träffat har ifrågasatt fokuseringen på digital innovation, och menar att det är mycket lite av den innovation som sker i näringslivet som är helt analog. De flesta innovationer, även de som rör i första hand tjänster som produceras mellan människor, har någon digital komponent – om inte annat i sättet att nå kunderna eller användarna.

Ett anekdotiskt exempel på detta är att Stockholms stads innovationsstipendium inför årets utlysning har tagit bort priskategorin ”tech”, med motiveringen att (digital) teknik ingår i innovationer i alla kategorier. Ett annat mer substantiellt exempel är statistik från Vinnova över deras projektportfölj. Enligt en klassificering av projekt som genomfördes under 2017 handlade ungefär hälften av de projekt som Vinnova genomförde om digitalisering.⁴ I de indikatorer som presenteras i bilaga 2 utgår därför Digitaliseringsrådet från den officiella statistik som finns för innovation generellt (och som inte särredovisar digitala komponenter).

Inom innovationslitteraturen finns det en tydlig och väl etablerad utveckling att gå ifrån ett synsätt där innovation är detsamma som teknisk utveckling mot ett synsätt som istället betonar de organisatoriska aspekterna av innovation. Exempel från alla möjliga verksamhetsområden, privata liksom offentliga, indikerar att hur man organiserar verksamheten, sjukhuset eller fabriken är helt avgörande för organisationers förmåga att möta omvärldsförändringar, tillvarata teknisk utveckling och skapa mer värde.

² I bilaga 1 finns en sammanställning från regeringskansliet över regeringsbeslut om insatser för att främja digitalisering som fattas sedan regeringen antog sin digitaliseringsstrategi.

³ Det finns en diskussion om huruvida traditionella ekonometriska effektutvärderingar av innovationspolitiska insatser är genomförbara eller ens önskvärda. Se t.ex. Bhide (1994), (2018).

⁴ Uppgift från Vinnova. Klassificeringen bygger dels på industri-koder i ansökningarna, dels på fritextsökningar i ansökningarna på ett antal begrepp som anknyter till digitalisering. Det är därför högst tänkbart att en väsentligt större del av projektportföljen innehåller någon digital komponent.



Utmaningar, insatser och rekommendationer

Det råder stor brist på kvalificerad IT-kompetens

Bristande tillgång till kvalificerad IT-kompetens är den faktor som nära nog alla företag tar upp först av allt när man ber dem att identifiera flaskhalsar för digital innovation. Det saknas alla typer av kvalificerad kompetens. I kansliets intervjuer lyfter företagen fram i första hand utvecklare och designers.

I en undersökning från Swedsoft av ett representativt urval av svenska företag anger ungefär 85 procent av företagen att de planerar att expandera sin affärsverksamhet. Tre fjärdedelar av dessa företag upplever hinder för sin expansion, där det viktigaste hindret är bristen på teknisk kompetens.⁵

En stor studie från IT- och telekomföretagen anger att det största hindret för fortsatt tillväxt av den digitala sektorn är bristen på spetskompetens inom IT, telekom och andra former av digitalisering. I undersökningen prognosticeras ett underskott på i storleksordningen 70 000 personer till år 2022 om man inte gör särskilda insatser.⁶

En rapport från Almega som undersökt läget för svenska tjänsteföretag tecknar samma bild. Tjänsteföretagen har framför allt svårt att finna högutbildad kompetens som ingenjörer, särskilt inom IT- och teknikkonsultverksamheter samt arkitektområdet. Det är både bred kompetens och spetskompetens som efterfrågas. Det senare kan vara exempelvis programmering, systemutveckling, artificiell intelligens, inbyggda system, cybersäkerhet, projektledning och digital kommunikation. Digitaliseringen i samhället driver på efterfrågan och idag slåss inte bara IT- och telekombranschen om IT-ingenjörerna, utan alla branscher och företag liksom offentlig sektor behöver denna knappa kompetensresurs.⁷

Denna brist på kompetens gör det både svårt och dyrt för företag att rekrytera. Flera av företagen som kansliet har varit i kontakt med vittnar om att det är närmast omöjligt att rekrytera personer med en svensk högskoleutbildning, även med höga ingångslöner för nyexaminerade, och att man därför direkt vänder sig utomlands för att rekrytera. Ett nystartat svenskt innovativt företag har Brasilien som en stor och växande marknad och rekryterar främst därifrån. Ett annat snabbväxande företag anser det för dyrt och administrativt tungt att rekrytera utanför EU, men vänder sig direkt till Bulgarien och Rumänien för att rekrytera programmerare. Svårigheter att hitta den kompetens som behövs i Sverige kan också leda till att innovativa företag omlokaliserar verksamhet till utlandet. För företag innebär kompetensbristen att det är viktigt att ha en plan för att utveckla kompetensen hos sina anställda, också som en del av företagets innovationsstrategi.

⁵ Swedsoft (2018), ss. 19-21

⁶ IT- och telekomföretagen (2017), s. 4

⁷ Almega (2018)

Det finns en rad insatser för att stärka utbudet av IT-kompetens. Ett exempel värt att uppmärksamma är Integrify Sweden som arbetar med att hjälpa nyanlända till Sverige som har en programmeringsbakgrund att validera sina kunskaper och få arbeta på ett sätt som fungerar på den svenska marknaden, för att på så sätt underlätta deras inträde på arbetsmarknaden.⁸

Den redan existerande och prognosticerade kompetensbristen rör inte bara IT-sektorn utan gäller stora delar av hela den svenska ekonomin i takt med att värdeskapande i såväl offentlig som privat sektor digitaliseras. Det innebär med andra ord att efterfrågan på kvalificerad digital/IT-kompetens ökar inom de flesta samhällssektorer, samtidigt som utbudet inte hinner hålla jämna steg.

Rekommendation

Det genomförs och planeras en mångfald insatser på området idag. Digitaliseringsrådet lämnade en utförlig redogörelse för området i sin tidigare lägesrapport om digital kompetens. I detta sammanhang vill Digitaliseringsrådet understryka två saker. Dels att kompetensbristen i Sverige inte är en avgränsat utbildningspolitisk fråga utan att den också är en viktig faktor, kanske den viktigaste idag, för Sveriges innovationsförmåga. Dels att problemen med all sannolikhet inte låter sig lösas med enbart utbildningspolitiska insatser. Rörlighet på arbetsmarknaden och vidareutbildning kan vara viktiga medel.

Bristen på kvalificerad IT-kompetens är så stor att den knappast kan lösas med bara inhemsk utbildning, utan företag behöver rekrytera expertis från utlandet. Därmed är det viktigt att Sverige är ett attraktivt land att flytta till för utländska experter, och att svenska regelverk gör detta möjligt. Digitaliseringsrådet bedömer att regeringen bör utreda hinder för Sverige att attrahera utländsk expertkompetens, och föreslå åtgärder för att underlätta rekryteringen.

Offentliga öppna data kan utnyttjas bättre

Tillgång till data är en central och avgörande produktionsfaktor för digitalt driven innovation. Regeringen anser att det ska vara så enkelt som möjligt för så många som möjligt att tillgodogöra sig värdet av den informationsresurs som utgörs av information som finns hos statliga och kommunala myndigheter.

Statskontoret har på regeringens uppdrag granskat de öppna data som finns publicerade på 40 myndigheters webbplatser samt på länsstyrelsernas geodatabas och gemensamma karttjänster. Deras slutsats är att nästan samtliga undersökta myndigheter publicerar öppna data men att de flesta av dem gör det på ett sätt som leder till olika hinder för de användare som vill vidareutnyttja informationen.

Mest omfattande hinder finns för avancerade användare av öppna data, som exempelvis programmerare och tjänsteutvecklare. Det beror främst på att de flesta myndigheterna saknar applikationsprogrammeringsgränssnitt (API) eller motsvarande tjänster. Därtill använder myndigheterna olika standarder för data och metadata vilket försvårar för användare som vill samköra dataset från flera olika myndigheter. Interoperabilitet mellan öppna data gynnar deras användning.

⁸ Se: <https://integrifysweden.se/>

Enligt Statskontoret hämmas myndigheternas arbete med öppna data av att verksamheten prioriteras ned till förmån för andra frågor. Flera myndigheter har också IT-system som gör det svårare att extrahera och publicera information. De ser också att det finns en oro inom förvaltningen inför att publicera öppna data. Denna oro beror bland annat på att medarbetarna är rädda för att publicera data med kvalitetsbrister, eller av misstag publicera data som inte bör offentliggöras. Denna rädsla kan medföra att arbetet med öppna data prioriteras ned ytterligare.⁹

Rekommendation

I Statskontorets rapport om öppna data bedöms att många av de hinder som de har identifierat bäst hanteras av myndigheterna själva. För att stärka arbetet med öppna data rekommenderar Statskontoret därför att myndigheterna utvecklar sitt arbete med att publicera öppna data utifrån det ganska specifika underlag som Statskontoret för fram i sin rapport. För att understödja detta föreslår Statskontoret också att regeringen bör ställa krav på och följa upp myndigheternas tillgängliggörande av öppna data.

Digitaliseringsrådet instämmer i Statskontorets förslag och föreslår att regeringen följer upp dessa med berörda myndigheter.

Tillgången till forskningsdata och forskningsresultat bör bli bättre

Öppen tillgång till forskningspublikationer och forskningsdata är en viktig produktionsfaktor för innovation. I Sverige har Vetenskapsrådet varit tidigt med att ställa krav på att vetenskapliga publikationer ska göras öppet tillgängliga, men uppföljningen av detta kopplades inte på något tydligt sätt till finansiering av forskningsprojekt. Sedan dess har en rad olika åtgärder initierats för att främja att forskningspublikationer och forskningsdata ska göras öppet tillgängliga. Bland annat accepterar Vetenskapsrådet från och med 2015 endast artiklar som är publicerade som open access i underlaget för rapportering av forskning som myndigheten finansierar.

Dessa insatser sker såväl på EU-nivå som i den nationella forsknings- och innovationspolitiken. Inom EU-samarbetet Horizon 2020 finns ett mål om att alla forskningsartiklar som är finansierade inom H2020 ska vara öppet tillgängliga år 2020. I den svenska forskningspropositionen från 2016 finns ett mål om att alla statligt finansierade forskningspublikationer (även innefattande monografier och konstnärliga verk) ska vara öppet tillgängliga från 2026. Vetenskapsrådet har fått ett uppdrag av regeringen att samordna det nationella arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata. Här samråder Vetenskapsrådet med Kungliga biblioteket, universitet och högskolor samt Riksarkivet. Vetenskapsrådet har sedan år 2013 i uppdrag från regeringen att inom myndigheten bygga upp en verksamhet för att förbättra tillgängligheten till registeruppgifter för forskningsändamål och underlätta användningen av dessa. I uppdraget ingår även att bistå forskare med information om register och om relevant lagstiftning. VR ansvarar för att bygga upp och tillhandahålla en informations-, rådgivnings- och utbildningsfunktion för registerforskning.

⁹ Statskontoret (2018)

För att långsiktigt kunna förbättra möjligheterna för forskare inom området registerbaserad forskning har arbetet med att ta fram en nationell forskningsagenda för registerforskning påbörjats hos Vetenskapsrådet. VR ska också under 2018 genomföra en utlysning av medel 2018 till tvärssektoriell och tvärvetenskaplig registerforskning. Forskningen ska bidra till att starka forskningsmiljöer kan utnyttja den registerbaserade infrastrukturen effektivt och bidra till dess utveckling. Insatserna omfattar också enskilda aktörer. Lunds universitetsbibliotek driver till exempel ett arbete för att skapa en e-infrastruktur för forskningsdatahantering.¹⁰

Krafter som verkar återhållande på tillgängliggörandet av data och publikationer är bland annat avsaknad av gemensamma format och former för forskningsdata. Vetenskapsrådet har ett nationellt samordningsansvar för fortsatt arbete rörande öppen tillgång till forskningsdata. Kungliga biblioteket har fått ett motsvarande uppdrag för vetenskapliga publikationer. En annan återhållande faktor är vad som räknas som meriterande i forskningskarriären, där lärosäten och finansörer ofta premierar publikationer med hög så kallad *impact factor*, vilket missgynnar öppna publikationskanaler. Frågan är föremål för en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets samordningsuppdrag, och förväntas vara avslutat under 2019. Trots hindren tycks det dock som om det pågår en relativt snabb utveckling inom området, i riktning mot en större öppenhet och tillgänglighet.

Dataflöden över nationsgränser bör vara så fria som möjligt

Tillgång till data är en förutsättning för det mesta av digitalt driven innovation. I allt högre grad är värdet av de produkter som säljs och konsumeras kopplade till en tjänst som produkten är bärare av, men som förutsätter tillgång till och överföring av data. Enligt Ericsson är 2018 för första gången majoriteten av alla uppkopplade föremål inte kommunikationsenheter (som mobiltelefoner eller datorer). Beroende på vilka föremål det handlar om och vilka tjänster som ska utföras varierar kraven om var i kommunikationsnäten som data behöver finnas och bearbetas – centralt i datacenter eller nära utförandet ”i kanten” av näten.

Sammantaget innebär allt detta att dataöverföringar även över nationsgränser är en viktig förutsättning, både för utvecklingen och för användandet av digitalt drivna innovationer. En konsekvens är att lokaliseringskrav för data är ett hinder för internationella dataöverföringar som riskerar att kraftigt hämma innovationskraften.

Länder kan ha olika lokaliseringskrav för data av olika skäl. Exempelvis kan det finnas bestämmelser om att företags data för skatteredovisning måste lagras inom landet. Sveriges viktigaste instrument för att verka för fria internationella dataflöden är genom EU, där GDPR och förordningen om fria dataflöden (FFoD) är Kommissionens huvudsakliga initiativ. Den föreslagna förordningen begränsar medlemsstaternas möjligheter att ställa lokaliseringskrav som begränsar dataflödena över landsgränser mellan medlemsländerna. Även dataflödena till och från länderna utanför EU är viktiga, och här är också EU den viktigaste kanalen för Sverige att föra in regler om dataflöden i internationella handelsavtal.

Digitaliseringsrådet noterar att Sverige är en drivande kraft i EU: s arbete för att verka för fri rörlighet av data över nationsgränserna, och understryker att detta är en viktig fråga för Sveriges innovations- och konkurrenskraft.

¹⁰ Se: <https://www.ub.lu.se/publicera/forskningsdata/e-infrastruktur-pa-lu-elu>

Tillgången till riskkapital tycks inte vara en trång sektor, men behöver bevakas

Intrycket från kansliets diskussioner med olika aktörer i det svenska innovationssystemet är att det inte tycks råda någon brist på riskkapital, åtminstone inte i den goda konjunktur som råder idag. Sverige har en i internationell jämförelse hög investeringsgrad av riskkapital, och god tillgång till finansiering för nystartade bolag. Man bör dock notera att riskkapitalinvesteringarna som andel av BNP i Sverige är mycket lägre än i Israel och USA.¹¹

I jämförelse med exempelvis USA och Kanada går en stor andel av riskkapitalinvesteringarna till företag i uppstarts- eller tidiga skeden, och relativt sett mindre till företag i tillväxtskeden. Detta kan skapa problem när svenska uppstartsbolag ska skala upp och växa till storföretag.¹² Det är dock värt att notera att Sverige i jämförelse med många andra europeiska länder har en högre andel finansiering till senare skeden.

Digitaliseringsrådet konstaterar att kapitalförsörjningen just nu inte tycks vara en allvarlig flaskhals för digital innovation. Det är dock värt att bevaka utvecklingen av tillgången till riskkapital, och fördelningen av kapital mellan företag i olika skeden, inte minst inför en situation där konjunkturen vänder nedåt.

Offentliga aktörer behöver ett innovationsperspektiv

En stor del av kraften i digitala innovationer har hittills handlat främst om konsumenttjänster. Uppmärksammade exempel på svenska innovativa företag med digitala tjänster som exempelvis Spotify och Klarna handlar i första hand om att använda digital teknik för att förändra hur man levererar en tjänst som är riktad mot konsumenter.

Ett tydligt drag i utvecklingen är att det nu sker en stark framväxt av digitalt innovativa företag inom vad man kan kalla "välfärdstjänster", det vill säga tjänster som åtminstone delvis är offentligt finansierade. Utbildnings- och vårdtjänster är områden som ser snabb utveckling av digitalt innovativa aktörer.

Inom områden som utbildning eller vård har offentliga aktörer en helt annan och större roll än till exempel på marknaden för att lyssna på musik. På traditionella konsumenttjänstemarknader är det offentligas roll framför allt att utforma och upprätthålla de generella spelreglerna på marknaden, inom vilka marknadens aktörer själva kan komma fram till önskad nivå av exempelvis tjänstekvalitet och teknisk utveckling.

På välfärdsmarknaderna däremot är offentliga aktörer typiskt sett såväl utförare/producenter som finansörer och beställare, vilket innebär att de har en viktig uppgift att specificera innehåll och utformning i de levererade tjänsterna. De har också ett ansvar gentemot medborgarna att leverera tjänster i en omfattning och av en kvalitet som är förenlig med medborgarnas förväntningar. Denna större roll medför också andra krav på kompetens hos de offentliga aktörerna än på andra områden där den offentliga rollen är mer avgränsat reglerande.

¹¹ McKinsey (2017), ss. 26-27

¹² Ibid.

Samhället står inför ett antal omfattande samhällsutmaningar bland annat kopplade till klimat, energi, miljö och demografi men också till social trygghet, hälsa och utbildning. Utmärkande för dessa utmaningar är bland annat att de skär genom sektoriella och disciplinära gränser samt att de ligger högt upp på politiska agendor världen över. Samtidigt som utmaningarna på allvar hotar samhällets funktionssätt så utgör de en grund för efterfrågan på innovativa lösningar. Att ta itu med utmaningarna innebär att man både hittar en lösning på problemen och skapar tillväxt. Innovation och att hitta nya smartare sätt att leverera de tjänster som är kärnuppdraget hos offentliga aktörer är centralt och nödvändigt för att de ska kunna fullgöra sina uppdrag.

Ett initiativ värt att uppmärksamma är Innovationsbarometern som genomförs under 2018. Detta är en stor undersökning av innovation i offentlig verksamhet, som genomförs av Mälardalsrådet tillsammans med SKL, Göteborgs stad och Vinnova.¹³ Förhoppningen är att undersökningen ska kunna visa vad som hämmar eller främjar innovation hos de offentliga aktörerna. Undersökningen genomförs under 2018 och är gjord efter en dansk förlaga som genomförts 2015 och 2017. Den har även genomförts i Norge 2017, och Island och Finland ska snart genomföra sina projekt. Innovationsbarometern är utvecklad av COI – Center for Offentlig Innovation i Danmark.¹⁴ Mälardalsrådet driver också ett program för att ”sprida och skala” innovativa lösningar. I arbetet har man utgått från COI: s innovationsspridningsguide.

Ett område där det krävs särskild kompetens hos de offentliga aktörerna rör hanteringen av risk. Eftersom de är och hålls ansvariga för vilka tjänster som levereras inom sina respektive ansvarsområden kan det finnas en drivkraft att minimera risken för misslyckanden, vilket i sig också utgör ett hinder för innovation eftersom nya och innovativa sätt att göra saker alltid medför en risk i och med att de är oprövade. Här behöver ledningen hos offentliga aktörer känna såväl en förväntan som ett mandat att driva utveckling och upptag av innovativa sätt att leverera tjänster.

Det är viktigt att notera att det pågår digitaliserings-, utvecklings- och innovationsprojekt inom breda områden hos de allra flesta offentliga aktörer. En svårighet med att driva utveckling av innovativa lösningar i avgränsade projekt är att det blir ett svårt steg att gå från ett genomfört pilotprojekt till att införa en innovativ lösning i den ordinarie linjeverksamheten. Flera av de företag som kansliet varit i kontakt med uttrycker att detta är ett systemproblem hos många offentliga aktörer – man genomför ett pilotprojekt för att utveckla en ny tjänst eller process, men lyckas sedan inte omsätta resultaten av projektet i en förändring av den ordinarie verksamheten. Detta förekommer även i de fall där utfallet av sådana utvecklings- eller pilotprojekt varit framgångsrika.

Utmaningen att införa ett digitalt innovationsperspektiv på sin verksamhet hos offentliga aktörer är en central uppgift för hela digitaliseringspolitiken. Digitaliseringsrådet kommer att lämna en delrapportering av området Digital ledning, och kan då komma att återkomma till frågan men lyfter i det följande fram ett antal utmaningar som specifikt rör innovationsfrågor.

Användningen av innovationsupphandling bör stärkas

Upphandling av innovativa lösningar är svårt, men regelverket i Lagen om offentlig upphandling (LOU) medger stora möjligheter för innovationsupphandling. Syftet kan vara att handla upp

¹³ Se: <https://skl.se/naringslivarbetedigitalisering/forskningochinnovation/innovation/innovationsbarometern.14635.html>

¹⁴ <http://coi.dk/det-gør-vi/spred-innovation/>

produkter och tjänster som inte finns idag, liksom att stärka innovationsförmågan och driva på utvecklingen inom ett område som är viktigt för den upphandlande parten.

Ännu är kännedomen och erfarenheten av innovationsupphandlingar begränsad, vilket innebär att upphandlingsansvariga i offentliga verksamheter kanske inte utnyttjar dessa möjligheter i en utsträckning som vore önskvärd. En studie från Fores identifierar tre hinder för ökad användning av innovationsupphandling i Sverige:

- Den offentliga sektorn kan inte hantera risker effektivt. Det skapar en hög aversion mot negativa risker vilket leder till att innovationsupphandling väljs bort. Hellre det gamla, säkra och beprövade, än det nya, osäkra och otestade, även om det senare kan innebära stora fördelar för samhället i stort. Fördelarna med innovationsupphandling tillfaller sällan den enskilde upphandlaren. Det gör däremot nackdelarna. Innovationsupphandling representerar därför en risk som inte är värd att ta utifrån den ansvarige upphandlarens perspektiv.
- Den offentliga sektorn saknar kunskap om vilka innovationer som kan upphandlas framgångsrikt. Det är långtifrån alltid lämpligt, eller ens möjligt, för en myndighet att använda innovationsupphandling. Om utvecklingskostnaderna för en potentiell anbudsgivare överstiger värdet av upphandlingen är det osannolikt att den lyckas. Myndigheter saknar idag ofta tillräcklig kännedom för att kunna identifiera vilka områden som är lämpliga för innovationsupphandling.
- Den offentliga sektorn vet sällan vilka innovationer som bäst tillgodoser de samhällliga behoven. Bara de samhällsekonomiskt mest fördelaktiga innovationerna bör prövas inom ramen för innovationsupphandling. Ofta saknar även leverantörerna kunskap om de offentligt prioriterade behoven som styr morgondagens upphandlingar.¹⁵

Det finns en växande bank av erfarenheter från offentliga aktörers innovationsupphandling, och mycket kan sannolikt vinnas av att dessa erfarenheter sprids och delas i så stor omfattning som möjligt. Upphandlingsmyndigheten genomför insatser för att sprida kunskap i systemet om de möjligheter som finns inom lagen, bland annat genom sin webbplats.¹⁶

Dela Digitalt är ett initiativ från SKL för att underlätta spridning och delning av erfarenheter av digitalisering mellan kommuner. Det är en portal där kommunala aktörer kan lägga ut information om genomförda digitaliseringsprojekt, men också söka information om vad andra redan har genomfört. Ytterligare en möjlighet är för aktörer att söka samarbetspartners för att tillsammans genomföra projekt.¹⁷

Ett annat initiativ från Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) är att tillsammans med SKL Kommentus Inköpscentral (SKI) underlätta spridningen av innovationer. Dels genom nationell samverkan för innovation, dels genom SKI:s befintliga ramavtal, där goda exempel från enskild kommun, landsting och region kan återanvändas som mall för gemensam kravställning inför avrop.

Kommuner som saminnoverar nya lösningar tillsammans med leverantörer kan identifiera om den nya lösningen går att inkludera i ett befintligt ramavtal, exempelvis för Programvaror som

¹⁵ Lundvall och Danielsson (2014)

¹⁶ Se: <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/dialog-och-innovation/innovation-i-upphandling/>

¹⁷ Se: <https://deladigitalt.se>

molntjänst. SKI och SKL kan då ge stöd till leverantörer för att underlätta inkludering av nya produkter och tjänster i ramavtalet. Lösningar blir därmed lättare tillgängligt för alla kommuner och landsting, och kan skalas upp snabbare.

Parallellt utvecklar SKL och SKI hur man kommunicerar kring ramavtalen, så att det inte är ett specifikt avtal eller en specifik mjukvara som presenteras, utan verksamhetsbehovet som mjukvaran tillgodoser. Det blir därmed lättare för andra kommuner och landsting att identifiera vilka innovationer som skulle kunna vara till nytta för dem.

Enskilda kommuner och regioner med erfarenheter av innovationsupphandling genomför också insatser för att sprida dessa. Så har till exempel Karolinska Universitetssjukhuset tagit fram ett innovationsmaterial om hur innovationsupphandling kan genomföras i praktiken.¹⁸

Ett alternativt eller komplementärt sätt att underlätta för offentliga aktörer att köpa in innovativa lösningar drivs av Kammarkollegium. Syftet är att underlätta för innovationer att nå offentliga aktörer genom ramavtal med så kallade innovationsmäklare. En sådan innovationsmäklare ska kunna matcha en upphandlande aktör med innovativa leverantörer, sprida kunskap om innovativa lösningar till offentlig sektor och kunna fungera som ett stöd för verksamhetsutveckling hos både avropande och leverantörer.

Genom dessa ramavtal ska myndigheter kunna avropa innovativa IT-baserade lösningar som ökar såväl kvalitet och/eller effektivitet som övriga effekter som offentlig sektor önskar uppnå. Fokus ska ligga på modernisering av offentlig sektor och stödja möjligheterna för myndigheter att starta pilotprojekt och även skala upp dessa. På sikt ska man därmed kunna utveckla en marknadsplats för innovationer för offentlig sektor och dess leverantörer.¹⁹

Rekommendation

Sammantaget är det viktigt när den digitala innovationen nu utvecklas starkt inom "välfärdsområdena" att de offentliga aktörer som ansvarar för dessa områden bejaktar och understödjer denna utveckling. Enligt de intervjuer som Digitaliseringsrådet har genomfört finns stora möjligheter till innovationsupphandling inom LOU som underutnyttjas, bland annat på grund av att upphandlande aktörer saknar kunskap och erfarenhet av hur sådan upphandling bör gå till. De insatser som exemplifieras ovan är viktiga, och bör stärkas och utvecklas ytterligare.

Lag och reglering ska inte missgynna innovativa lösningar

Lagar och regler speglar de marknads- och teknikförutsättningar som de är sprungna ur. Innovationer innebär nya, oftast oförutsedda, sätt att lösa ett behov. Därmed finns en risk att de hamnar i strid med regleringens bestämmelser, även om de överensstämmer med dess syften. Det kan också vara så att tolkningen av regelverk läser in utvecklingen, eller att avsaknaden av regelverk gör det. Det är därför viktigt att se till att regelverk är så teknik- och lösningsneutrala som möjligt, och att de i vart fall inte missgynnar innovationer.

¹⁸ KUS (2018)

¹⁹ Se: <https://www.avropa.se/forstudier/innovation/>

För att undvika en innovationshämmande reglering behöver man gå igenom befintliga regelverk och identifiera vilka bestämmelser som låser in utvecklingen till befintlig teknik och processer.

Ett gott exempel på en sådan genomlysning tycks vara utredningen om självkörande fordon på väg, som levererade sitt slutbetänkande under våren 2018. Utredningens uppdrag var att överväga och lämna författningsförslag för att skapa bättre rättsliga förutsättningar för en introduktion av automatiserad körning av fordon i allmän trafik. Utredaren Jonas Bjelfvenstam beskriver sitt arbete såhär:

”Utgångspunkten är att Sverige i så stor utsträckning som möjligt ska bejaka en snabb introduktion av fordon med automatiserade funktioner, som en del i ett större sammanhang där hela transportsektorn står inför stora förändringar. För att möta utvecklingen på området med automatiserad, elektrifierad och digitaliserad mobilitet så att denna kan ske på ett säkert och hållbart sätt krävs enligt utredningens bedömning en regelutveckling i flera steg. Utredningens förslag är avsett att påbörja en anpassning av regelverken, så att dessa inte hindrar utvecklingen av nya lösningar för en förbättrad transportpolitisk måluppfyllelse.”²⁰

Utredningen illustrerar också omfattningen på uppgiften som behöver göras. Slutbetänkandet omfattar cirka 1000 sidor och innehåller ett tjugotal förändringsförslag av lagar och förordningar.

Ett annat exempel på en sådan utredning är den så kallade Digitaliseringsrättsutredningen (SOU 2018:25) som lämnade sitt betänkande till regeringen den 27 mars 2018. Den syftar till att gå igenom hur lagstiftningen kan fungera som stöd för den offentliga förvaltningens digitala utveckling. Utredningen har genom flera myndighetsbesök kartlagt och därefter analyserat i vilken utsträckning det förekommer lagstiftning som i onödan försvårar digital utveckling och samverkan inom den offentliga förvaltningen. Det är dock påtagligt att även avsaknad av reglering om digital förvaltning hindrar eller hämmar den digitala utvecklingen.

Rekommendation

Liknande genomlysningar som för självkörande fordon behöver sannolikt göras inom de flesta områden där digitaliseringen påverkar hur värde skapas. Regeringen bör därför identifiera vilka områden som står näst på tur, och initiera regelöversyner inom dessa. Man kan tänka sig ett system där företag och enskilda kan anmäla en lag eller en regel som man uppfattar som innovationshämmande. Ett sådant system skulle ge värdefull information, en ”värmekarta”, över vilka områden som uppfattas som särskilt angelägna att göra regelöversyner inom, av de aktörer som är verksamma i dem.

För att kunna bli konkreta och handlingsinriktade bör områdena vara tydligt avgränsade och kopplade till mål. Detta är ett omfattande och krävande arbete som kräver såväl noggrannhet som en djup förståelse för hur de reglerade marknaderna fungerar. Det är därför angeläget att sådana regelöversyner genomförs i en öppen process där de aktörer som berörs av regleringen också kan vara delaktiga.

²⁰ SOU 2018:16, s. 29

Regeringen bör också bestämma att när man utreder nya författningsförslag ska dessa vara analyserade ur ett innovationsperspektiv, för att minska risken att lagstiftningen låser in eller begränsar utvecklingen av ny teknik och arbetssätt.

Utveckla användningen av policylab och regulatoriska sandlådor

Ett begrepp som blivit mycket populärt i innovationspolitiska sammanhang under de senaste åren är policylab. I korthet innebär det att beslutsfattare som utformar policy (ofta myndigheter) gör detta med ett kund- eller användarfokus, det vill säga att man inkluderar de aktörer som berörs av en reglering i hur den utformas. Syftet är att stärka myndigheters förmåga att möta de frågeställningar och behov som kan uppkomma under innovationsprocessen för innovativa företag inom reglerade branscher.

Vinnova har ett uppdrag att stötta myndigheters arbete med policylab, och har samverkat med en rad myndigheter, däribland Skatteverket och Finansinspektionen. Erfarenheterna är hittills mycket goda, även om det är för tidigt i processen för att kunna säga något om mätbara effekter av verksamheterna.

Ett annat ofta använt och delvis överlappande begrepp är regulatoriska sandlådor. Några av de företag som kansliet intervjuat har lyft att det är svårt för nya och innovativa företag inom reglerade sektorer att veta om deras innovativa lösningar är förenliga med gällande regelverk. Denna osäkerhet innebär en risk som är hämmande för innovationskraften och gör det lättare att leverera tjänster på traditionella sätt, eftersom man kan vara säker på att dessa åtminstone inte bryter emot de existerande reglerna. Företagen har efterlyst en funktion där reglerande myndigheter skulle kunna fungera rådgivande för innovativa företag, där dessa skulle kunna presentera sina idéer om hur man skulle kunna erbjuda en tjänst på ett nytt sätt, och myndigheten kan berätta om och på vilket sätt den föreslagna lösningen skulle vara förenlig med regleringen.

Detta är en av funktionerna hos så kallade regulatoriska sandlådor, som också kan vara ett sätt för myndigheterna själva att använda kontakten med (existerande eller potentiella) marknadsaktörer för att bättre utforma sin policy.

Finansinspektionen har under våren 2018 startat ett innovationscentrum för finansmarknaden. Detta centrum syftar till att föra en dialog med marknadsaktörer kring innovation och hur olika regelverk kan tolkas, men är också ett sätt för Finansinspektionen att bättre förstå utvecklingen på marknaden och vilka krav den ställer på regleringen och myndigheten.

Rekommendation

OECD lyfter i sin genomgång av digitaliseringspolitiken i Sverige fram att de goda effekterna av policylab i Sverige begränsas av ett antal faktorer, däribland ett otillräckligt politiskt långsiktigt stöd. De rekommenderar därför att regeringen tydligt ska ta ställning för policylab som ett verktyg för policyutveckling, i synnerhet när det gäller digitalisering.²¹ Digitaliseringsrådet instämmer i OECD:s rekommendation.

²¹ OECD (2018)

Reglerande myndigheter bör ges uppdrag att, i likhet med finansinspektionen, skapa innovationscentra för att främja innovativa lösningar, i synnerhet sådana med digitala inslag. I första hand bör man prioritera områden med omfattande reglering där digitaliseringen förväntas ha en stor påverkan på hur värde skapas. Vård- och utbildningsområdena är exempel på sådana områden.

Vinnova har genom sitt arbete med policylab direktkontakt med ett antal myndigheter som utvecklar sin verksamhet med ett tydligare användarperspektiv. Dessa kontakter skulle kunna utvecklas vidare genom att man systematiskt samlar offentliga aktörer så att de kan lära av varandra.

Kunskapen om immaterialrätt är låg hos företag

En stor och växande del av företags värde ligger i immateriella tillgångar, och digitaliseringen är en viktig drivkraft i denna utveckling. Många företag anser att immateriella tillgångar är viktiga för deras verksamhet. Dock är kunskapsnivån om dessa rättigheter låg hos svenska företag enligt PRV, som låtit undersöka frågan. 12 procent av de undersökta organisationerna anser att de inte har några immateriella tillgångar. Nära hälften av organisationerna har inte immateriella tillgångar i sina bokslut. Det finns en skillnad i kunskapsnivå relaterad till företags storlek, där stora företag har bättre kunskap om sina immateriella tillgångar än små.²²

Bland de företag som faktiskt ser att de innehar immateriella rättigheter dominerar en relativt outvecklad syn på immaterialrätten. Patent ses framför allt som ett defensivt tekniskydd, snarare än som ett redskap för kommersiell användning genom vilket företag kan kommersialisera sina tillgångar. Immaterialrättsdatabaser är också en rik källa till information om lösningar som redan finns, men företagens kännedom och användning av denna informationskälla är mycket låg.

Den låga kunskapsnivån om immateriella rättigheter är en hämmande faktor för utveckling och spridning av innovationer från svenska företag. PRV och Vinnova har därför fått i uppdrag att genomföra informationsspridande och kunskapshöjande insatser inom området. PRV har också ett uppdrag att genomföra kunskapshöjande insatser gentemot offentliga aktörer, näringsliv och allmänhet.

För PRV har det skett en betydande förändring av uppdraget sedan 2016. Från att ha varit en myndighet som primärt har arbetat med industriellt rättsskydd har man fått det bredare uppdraget att vara ett centrum för immaterialrätt, med innovationsstärkande och kunskapshöjande uppgifter. I dessa uppgifter samarbetar PRV med andra aktörer, däribland ALMI, Vinnova, Tillväxtverket, IVA och Svenskt Näringsliv. PRV finns även med som en part i de regionala exportcentra som etablerats, för att nå ut till svenska exportföretag med information och kunskapshöjande åtgärder kring immaterialrätt.

Rekommendation

Digitaliseringsrådet anser att PRV:s breddade uppdrag till att vara en innovationsfrämjande myndighet är positivt, och att regeringen bör förstärka dessa delar av myndighetens uppdrag.

²² PRV (2016)

En till synes underutnyttjad resurs hos PRV är kunskap om och tillgång till patentdatabaser. Här skulle ett arbete med att göra denna kunskap mer tillgänglig för företag vara ett sätt att stärka företagens kännedom om befintliga innovationer som de skulle kunna dra nytta av (se vidare nedan under utmaningen Spridning av innovationer). Utöver att ge kännedom om befintliga innovationer, kan patentinformation också spegla vilket intresse som finns i att investera i olika teknikområden/branscher på makro- eller företagsnivå och därmed utgöra underlag för affärsstrategiska beslut. Regeringen bör överväga att ge PRV ett uppdrag att tillgängliggöra patentinformation till företag på ett mer riktat sätt.

Det finns inget sätt att registrera upphovsrätt för kod

En växande del av innovationer i Sverige består av kod. I Sverige fungerar upphovsrätt så att den uppstår automatiskt då ett verk (i det här fallet koden) skapas. Verket skyddas därefter av upphovsrätten. I Sverige finns inget institut för registrering av upphovsrätt, och rättsfall som behandlar upphovsrättsintrång inleds därför vanligtvis med att fastställa om det finns upphovsrätt till det berörda verket. Det här leder till att svenska företag registrerar sin upphovsrätt utomlands.

Det finns andra skäl till att registrera i andra länder, USA kräver till exempel i princip en registrering för att pröva intrång i domstol. I Sverige kan en registrering som gjorts i andra länder användas, precis som alla andra omständigheter, som bevisning för att koden faktiskt är företagets immateriella egendom.

Rekommendation

Regeringen bör låta utreda hur man kan stärka upphovsrättsskyddet för kod. Upphovsrätten och registrering av upphovsrätt hanteras på olika sätt i olika länder och en förändring av Sveriges lagstiftning kräver därför en omfattande genomarbetning. Genomarbetningen bör ta stöd i en analys av internationella samarbeten och tidigare lagstiftningsarbete i andra länder.

Spridning av innovationer är en central uppgift

Av digitaliseringsstrategin framgår att målet är att nya tjänster ska skapas och spridas. Tillägget om spridning är viktigt. Innovationerna leder till samhällsnytta när de används brett. Det innebär också att Sverige ska vara bra på att tillämpa nya lösningar som utvecklats någon annanstans.

Spridning av digitala innovationer till offentliga aktörer är en viktig del i detta som nämnts ovan. Ännu viktigare för svensk konkurrenskraft och tillväxt är sannolikt att öka spridningen till svenska företag. Under perioden 1995–2013 stod IT-sektorn och IT-investeringar i hela den svenska ekonomin för nästan hälften av produktivitetstillväxten i den svenska ekonomin, och digitaliseringens betydelse för tillväxten är ökande.²³

De stora effekterna av digitaliseringen finns i utnyttjandet av digitaliseringens möjligheter i hela ekonomin. Digital teknik kan ses som en ”*general purpose technology*” som exempelvis

²³ Se Tillväxtanalys rapport (2014:13) Digitaliseringens bidrag till tillväxt och konkurrenskraft i Sverige, http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.201965214d8715afd16d3e6/1432812690045/Rapport_2014_13_Digitaliseringens+bidrag+tillb+til+lväxt+och+konkurrenskraft+i+Sverige.pdf

ångmaskinen eller elektrifieringen som lyfte produktiviteten till en ny nivå, och den fortsatta tillväxttakten kommer att bero på hur väl ekonomins olika sektorer kan dra nytta av digitaliseringen.²⁴

Även om Sverige i internationella jämförelser är ett mycket innovativt land när det gäller att ta fram nya lösningar så kommer fortfarande den allra största delen av nya idéer alltid att uppstå utanför Sveriges gränser. Det medför att det är helt avgörande att Sverige är bra på att fånga upp och implementera nya idéer som utvecklats någon annanstans för att man ska kunna nå det övergripande målet i strategin. Samma förhållande gäller förstås även för enskilda organisationer.

Att utnyttja digitaliseringens möjligheter för att ställa om sin verksamhet och värdeskapande är inte bara avgörande för företagets fortsatta konkurrenskraft. Det är också svårt. I internationella rankingar av länders innovationsförmåga är Sverige i vissa avseenden bland de ledande när det gäller tillgång till teknik men inte i lika stor utsträckning när det kommer till användandet. Sverige ligger enligt dessa rankingar inte i toppen när det gäller företagets användning av digitaliseringens möjligheter.²⁵

Den digitala mognaden varierar mellan företag i olika branscher. Enligt Tillväxtanalys är de branscher som uppvisar störst digital mognad IKT, handel, andra tjänsteföretag och tillverkning. Branscher som är mindre digitalt mogna inkluderar byggindustrin, transport och fastighetsbolag. Det finns också betydande skillnader i digital mognad utifrån företagsstorlek, där de stora företagen kommit längre i sin digitalisering än de små.²⁶

Tillväxtanalys har tidigare även konstaterat att det finns ett samband mellan företags användning av mjukvara för affärssystem och produktivitet i företagen. Företag som använder system för Enterprise Resource Planning eller så kallade ERP-system visar också större sannolikhet att även ta emot och skicka fakturor elektroniskt samt skicka och ta emot beställningar automatiskt.²⁷

Givet att de stora vinsterna av digitalisering kommer ifrån implementeringen av nya och smartare sätt att skapa värde, är det kanske förvånande att en så liten del av innovationspolitiken handlar om spridning. Tillväxtverkets satsningar på Digitala lyftet är ett sällsynt exempel på projekt som primärt fokuserar på implementering och spridning. De traditionella innovationsstödande aktörerna har i och för sig inslag av satsningar även på skalning, spridning och implementering, möjligen också i ökande grad, men det är tydligt att tyngdpunkten ändå ligger på utvecklingen av nya idéer, processer och produkter.

Rekommendation

Digitaliseringsrådet anser att en verksam politik för att stärka svenska företags upptagningsförmåga av digital innovation bör vara en viktig del av den svenska innovations- och digitaliseringspolitiken. Detta innebär inte primärt att man bör införa fler stödprogram, men att utveckla de som redan finns. Goda utvärderings- och uppföljningsmetoder i tidiga skeden är ett sätt att göra det. Att se över insatserna ur ett användarperspektiv är ett annat.

²⁴ Se Breman, & Felländer (2014); van Ark, B. (2014).

²⁵ SOU (2014:13).

²⁶ Se Tillväxtanalys rapport (2017:02)

²⁷ Tillväxtanalys (2018), ss 19-20

Ett första steg är att Tillväxtverket bör få i uppdrag att föreslå hur Digitaliseringslyftet kan utvecklas och skalas upp.

Digitaliseringsrådet anser att kunskapen om företagens digitala mognad behöver stärkas. Tillväxtanalys har tagit fram ett förslag på en indikator för digital mognad. OECD planerar att under 2018 bedriva ett arbete för att ta fram bra mått på näringslivets digitala mognad, som bygger på Tillväxtanalys arbete och därutöver tar in faktorer som stora data, robotisering och AI.²⁸ Sverige bör delta i detta arbete.

Direkta stödsystem är svåra att använda för mottagarna

Det finns en uppfattning hos innovativa företag att de direkta stödsystem som är till för att främja innovation är alltför krångliga eller krävande i de administrativa processerna för att det helt enkelt ska vara lönt att delta. I en undersökning av svenska företags deltagande i innovationsprojekt inom EU:s program Horizon 2020 uppger i synnerhet små och medelstora företag att motiven för att delta är att det stärker deras förmåga att utveckla nya produkter och tjänster. Samtidigt anger 77 procent av företagen att de administrativa krav som är kopplade till deltagande i programmen utgör ett hinder för deltagande.²⁹

En faktor som gör systemet svårnavigerat för stödmottagarna är den mångfald av stödgivare som bidrar och finansierar innovationsprojekt i många, delvis överlappande, program. Bland annat har OECD vid ett flertal tillfällen identifierat floran av offentliga aktörer i det svenska innovationsfrämjandet som en faktor som sänker dess effektivitet, och föreslagit att Sverige borde minska antalet stödgivare.³⁰

Särskilt små företag tycks uppfatta stödprogrammen som alltför administrativt betungande, eftersom dessa företag har svårare att bära en stor overhead-kostnad för administration. Detta har medfört att det finns en undermarknad av konsulttjänster, där företag hanterar ansökningar och rapportering till stödgivarna mot en fast avgift och en andel av de beviljade stödmedlen. Det är teoretiskt möjligt att det är systemeffektivt att aktörer specialiserar sig på detta sätt. Det är å andra sidan fullt möjligt att se framväxten av en sådan marknad som ett "läckage" av skattemedel från deras avsedda syfte.

Det är naturligt att de direkta stödsystem som allokerar skattemedel till innovationsfrämjande aktiviteter också är noggranna med att kontrollera att pengarna verkligen används till det de är avsedda för och att de gör någon nytta. Det medför å ena sidan behov av ordentliga prövningar av ansökningarna och uppföljningar av resultaten. Å andra sidan finns det naturligtvis en risk att kontrollerna blir så omfattande att de aktörer som systemet är tänkt att gynna avskräcks från att använda det. Detta innebär i sådant fall också ett slöseri med skattepengar.

²⁸ OECD (2018b)

²⁹ Svenskt Näringsliv (2018), ss. 6-9

³⁰ OECD (2018a), kap. 5; OECD (2016); OECD (2013), ss. 27-29

Rekommendation

Digitaliseringsrådet anser att regeringen bör överväga att se över och koncentrera antalet aktörer som fördelar statliga innovationsstödjande medel, i enlighet med bland annat OECD:s rekommendationer. De aktörer som hanterar direkta stödmedel bör få i uppdrag att se över sina processer ur ett kund- eller användarperspektiv, i likhet med hur Vinnova samarbetar med andra myndigheter för att stärka användarperspektivet i sina olika policylab. Denna översyn ur ett användarperspektiv bör också omfatta de uppföljningar och kontroller som sker av stödprogrammen och deras deltagare.

Samverkan och ekosystem bör stärkas

En stor del av digitaliseringens värdeskapande uppstår i samarbete och samverkan mellan olika aktörer. Enligt en McKinsey-studie skapas 40 procent av värdet inom IoT genom att olika system och teknikplattformar kommunicerar med varandra.³¹

Innovation och utveckling stimuleras och snabbas upp genom utbyten och interaktion mellan olika typer av aktörer med olika kompetens. Ekosystem som är framgångsrika och har tillräcklig egen kritisk massa drar till sig kapital, kompetens och idéer i en självförstärkande process.

För att digitaliseringen ska kunna erbjuda sin fulla potential av värdeskapande behövs ekosystem av samverkande aktörer av olika slag. Detta innebär också att om Sverige ska bli bäst i världen på att tillvarata digitaliseringens möjligheter så måste vi också vara bäst i världen på att bygga och upprätthålla sådana ekosystem.

Näringslivssamarbeten av denna typ uppstår spontant hela tiden, utan att det är en direkt fråga för politiskt initierade insatser, även om lagar, regler och det som i analysmodellen ovan är viktiga ramvillkor för att sådana samarbeten ska komma till stånd. Det kan dock finnas områden och frågor där innovations- och näringspolitik kan spela en roll för att initiera eller katalysera bildandet av sådana ekosystem. Särskilt prioriterade områden som nämns ovan är naturliga fokuspunkter där offentliga aktörer kan vilja göra särskilda insatser för att stimulera bildandet av ett ekosystem. Ytterligare ett skäl för offentliga aktörer att själva vara en aktiv medaktör i ekosystemen är där lag- och regeltillämpning är en viktig del i hur värde skapas, eller där offentliga aktörer har en stor roll som beställare eller finansär.

Regeringens strategiska samverkansprogram är tydliga exempel på sådana satsningar där regeringen inom fem identifierade viktiga områden är en initiativtagare och aktiv medaktör för att stärka samverkan mellan olika typer av aktörer. Inom de respektive samverkansprogrammen finns en samverkansgrupp med representanter från bland annat näringsliv, offentliga aktörer, akademi och institut från de branscher som omfattas av programmen. Samverkansgrupperna ska identifiera utmaningar och möjligheter för respektive program och göra prioriteringar av viktiga områden.

Det fokuserade området för samverkansprogrammen gör det möjligt att dels sammanföra ett högt mått av sakkunskap inom områdena ur olika aspekter, dels ge förutsättningar för aktörerna att diskutera och komma överens om konkreta insatser som behövs. Just aktörssammansättningen och den handlingsinriktade konkretionen syns vara viktiga

³¹ McKinsey (2015)

ingredienser för att göra samverkansprogrammen framgångsrika för stimulerandet av framväxten av ekosystem.

Insatserna bör koncentreras och fokuseras till prioriterade områden

Sverige är enligt i princip alla internationella rankningar ett av världens ledande innovationsländer. Det torde innebära att det finns mycket i det svenska innovationssystemet som fungerar väl. Ramvillkoren i Sverige är förhållandevis goda. När externa aktörer som OECD granskar den svenska digitaliserings- och innovationspolitiken lyfter de fram ett tydligt område där de statliga insatserna bör stärkas för att vara en positivt bidragande faktor, och det är strategisk styrning och ledning.

Det vore, enligt OECD, önskvärt om regeringen genom sina innovations- och forskningsmyndigheter gav tydligare ledning om prioriterade områden för innovation inom digitaliseringsområdet.³² Man talar om en brist på styrning, ledarskap och strategisk vision som en bakomliggande orsak till många av de problem som identifieras med att genomföra initiativen på innovationsområdet, och rekommenderar att styrningen tydligare bör koppla samman innovationssatsningar med samhällsutmaningar som är prioriterade.³³

Regeringens strategiska samverkansprogram är ett initiativ som tydligt syftar till att just identifiera viktiga områden för att fokusera de statliga insatserna. De har på relativt kort tid sedan de inrättades också fått genomslag i exempelvis hur Vinnova organiserar och följer upp sina program.

Fokuserade sakområden, bred aktörssamverkan och en handlingsinriktad konkretion ger förutsättningar för att hela det svenska innovationssystemet med sina olika aktörer ska dra åt samma håll, inom politiskt prioriterade områden. Konkreta målformuleringar är ett kraftfullt sätt att mobilisera engagemang från olika aktörer. Tysklands digitaliseringsstrategi kan tjäna som ett gott exempel på en strategi som tar strategiska, övergripande mål vidare till en konkret nivå.³⁴

Omvänt är det svårt att mobilisera ett brett engagemang för alltför breda och abstrakta målsättningar. Samverkansprogrammen är en mekanism för digitaliseringspolitiken att främja den typ av mål som finns i digitaliseringsstrategin och som handlar om önskade *effekter* av digitaliseringen, till exempel om ett modernt samhällsbygge, vilket illustreras av att ett av de etablerade samverkansprogrammen handlar om smarta städer.

Rekommendation

Digitaliseringsrådet anser att digitaliseringspolitiken bör ha tydligt utpekade områden för kraftsamling, och att dessa bör vara kopplade till handlingsplaner och konkreta mål. Ett naturligt nästa steg för digitaliseringsstrategin vore att, på motsvarande sätt som inom de strategiska samverkansprogrammen, identifiera prioriterade områden för insatser inom digitaliseringspolitiken. Detta måste ske i samverkan med de olika aktörer som berörs inom ett

³² OECD (2018a), kap. 5.1.5

³³ OECD (2016), s. 17

³⁴ BMWi (2016)

identifierat område, för att skapa en samsyn om vad man vill uppnå. Denna vision behöver också konkretiseras i handlingsplaner.

Inom delområdet digital innovation skulle ett första steg kunna vara att rikta in sig på samhälleliga konsekvenser av en allt snabbare utveckling och användning av artificiell intelligens (AI) som ett sådant område, där de stora svenska forsknings- och innovationssatsningarna på området är en naturlig plattform för vidare arbete.

Källor

Almega (2018), Hur Sverige kan förbli en kunskapsnation - Stark export, jobbtillväxt och innovationskraft, <https://www.almega.se/app/uploads/2018/04/201712-almega-hur-sverige-kan-forbli-en-kunskapsnation-e.pdf>

Bhide, A. (1994), How Entrepreneurs Craft Strategies That Work, Harvard Business Review, March-April 1994 issue

Bhide, A. (2018), Making Economics More Useful: How Technological Pluralism Could Help (April 5, 2018), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3031221

BMW (2016), Digital Strategy 2025, <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.html>

Breman, A. och A. Felländer (2014). "Diginomics – nya ekonomiska drivkrafter." Ekonomisk debatt (nr 6, årgång 42), <https://www.nationalekonomi.se/sites/default/files/NEFfiler/42-6-abaf.pdf>

IT- och telekomföretagen (2017), IT-kompetensbristen – en rapport om den svenska digitala sektorns behov av spetskompetens., <https://www.itot.se/app/uploads/sites/2/imported/ITTelekom-Rapport-Brist-Pa-IT-kompetens-webb.pdf>

Kungliga biblioteket (2017), Open Access i SwePub 2010 – 2016, http://openaccess.blogg.kb.se/files/2017/12/Open_Access_i_SwePub_2010-2016_v1.pdf

KUS (2018), Innovationsupphandling. En förstudie – så går det till, [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Innovationsupphandling_En_forstudie/\\$FILE/Metodboken-2017.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Innovationsupphandling_En_forstudie/$FILE/Metodboken-2017.pdf)

McKinsey (2015), The Internet of things: Mapping the value beyond the hype, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/The%20Internet%20of%20Things%20The%20value%20of%20digitizing%20the%20physical%20world/The-Internet-of-things-Mapping-the-value-beyond-the-hype.ashx>

Lundvall, K. & von Utfall Danielsson, C, Varför upphandlar inte den offentliga sektorn fler innovationer?, Uppdrag Välfärd, http://fores.se/wp-content/uploads/2014/04/innovationsupphandling_lundvall.pdf

McKinsey (2017), Möjligheter för Sverige i digitaliseringens spår, <https://www.mckinsey.com/se/~media/McKinsey/Global%20Themes/Europe/Mojligheter%20for%20Sverige%20i%20digitaliseringens%20spar/Digitizing-Sweden-Mojligheter-for-Sverige-i-digitaliseringens-spar.ashx>

OECD (2013), OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2012, OECD Publishing, <https://www.vinnova.se/contentassets/e855498281084bf5b902b06b208c031a/oecdreviewsofinnovationpolicysweden2012.pdf>

OECD (2016), OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2016, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264249998-en>

OECD (2018a), Going Digital: Policy Review of Sweden.

OECD (2018b), Proposals for indicators of business digital maturity, DSTI/CDEP/MADE (2018)2
PRV (2016), Nollmätning immateriella tillgångar.

SOU (2014:13). En digital agenda i människans tjänst – en ljusnande framtid kan bli vår.
Digitaliseringskommissionen,
<http://www.regeringen.se/49bbaa/contentassets/99c1e965d6ff46b6a8f81e6b508c203a/en-digital-agenda-i-manniskans-tjanst---en-ljusnande-framtid-kan-bli-var-sou-201413-del-1-av-2>

SOU 2018:16, Vägen till självkörande fordon,
<http://www.regeringen.se/rattsdokument/statens-offentliga-utredningar/2018/03/vagen-till-sjalvkorande-fordon---introduktion/>

SOU 2018:25, Juridik som stöd för förvaltningens digitalisering,
<http://www.regeringen.se/rattsdokument/statens-offentliga-utredningar/2018/03/sou-201825/>

Statskontoret (2018), Hinder för att använda myndigheternas öppna data, rapport 2018:6,
www.statskontoret.se/globalassets/publikationer/2018/201806.pdf

Swedsoft (2018), Den osynliga infrastrukturen – en kartläggning av mjukvarans roll och behovet av mjukvarukompetens i svenska företag., <http://swedsoft.se/wp-content/uploads/sites/7/2018/03/Den-osynliga-infrastrukturen.pdf>

Svenskt Näringsliv (2018), Swedish Companies' views on participation in Horizon 2020,
https://www.svensktnaringsliv.se/migration_catalog/Rapporter_och_opinionsmaterial/Rapporter/swedish-companies-view-on-h2020pdf_698652.html/BINARY/Swedish%20companies%20view%20on%20H2020.pdf

Tillväxtanalys (2017), Rapport 2017:02 Digital mognad i svenskt näringsliv,
http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.416dbe7b15afcf416fcb5c3f/1493799912635/rapport_2017_02_Digital%20mognad%20i%20svenskt%20n%C3%A4ringsliv.pdf

Tillväxtanalys (2018), Rapport 2018:01, Hur kan staten främja användandet av digitaliseringens möjligheter i näringslivet?,
<http://www.tillvaxtanalys.se/publikationer/rapport/rapportserien/2018-04-26-hur-kan-staten-framja-anvandandet-av-digitaliseringens-mojligheter-i-naringslivet.html>

van Ark, B. (2014). Productivity and Digitalisation in Europe: Paving the Road to Faster Growth. The Conference Board and the Centre for Innovation Economics, https://www.conference-board.org/retrievefile.cfm?filename=LISBON_COUNCIL_THE_CONFERENCE_BOARD_Productivity_and_Digitalisation1.pdf&type=subsite



Bilaga 1 Regeringsinitiativ inom området digital innovation

Att främja digital innovation är en uppgift som skär igenom många olika politikområden, och det kan vara svårt att identifiera en uttömmande lista över alla åtgärder som påverkar innovationsförmågan. Följande lista är ett försök till sammanställning över regeringsinitiativ inom området som beslutats under perioden efter regeringens beslut om digitaliseringsstrategin, våren 2017.

Ökat fokus på datadriven och digitalt driven innovation och forskning

- Uppdrag till Tillväxtverket att främja öppen och datadriven innovation.
- Uppdrag till Riksarkivet att främja statliga myndigheters arbete med att tillgängliggöra data för vidareutnyttjande.
- Satsning på kostnadsfri tillgång till digital arkivinformation (släktforskning) vid Riksarkivet. (Höjt anslag med 10 Mkr fr 2018)
- Uppdrag till Statskontoret att utvärdera hinder för vidareutnyttjande av öppna data från statliga myndigheter
- Uppdrag till OECD att göra en översyn och komma med förslag för att öka takten i utnyttjandet av data i offentlig sektor och främja datadriven innovation.
- Regeringen har uppdragit OECD att granska Sveriges datadrivna förvaltning. (Slutrapport & rekommendationer avlämnas i maj)
- ESV förslag till finansieringsmodell för avgiftsfritt utbyte av grunddata mellan statliga registeransvariga myndigheter och kommuner och landsting.
- Uppdrag till Vinnova att genomföra kartläggning och analys av hur väl AI och maskininlärning kommer till användning i svensk industri och i det svenska samhället.
- Uppdrag om en forskningsstudie om de samhällsekonomiska effekterna av öppna geodata.

Förstärkt innovationsklimat för datadriven och digitalt driven innovation

- Uppdrag till E-hälsomyndigheten & Socialstyrelsen att utveckla verktyg för förvaltning och distribution av den nationella källan för ordinationsorsak, som är ett kodsysteem bestående av termer för ordinationsorsaker och behandlingsändamål samt deras kopplingar till läkemedel.
- Uppdrag till Jordbruksverket att vara utvecklingsmyndighet för livsmedelskedjan och förbättra tillgängliggörandet av information för ökad tillväxt i livsmedelskedjan (2016-2018).
- Hack for Sweden
- Hack4Heritage
- Digitalisering för stärkt nationell och internationell konkurrenskraft

- Nyindustrialiseringsstrategin Smart industri.
- Nationella Innovationsrådet
- Samverkansprogram Uppkopplad industri och nya material
- Samverkansprogram Life Science
- Inrättande av kontor för Life science
- Exportstrategi
- Satsningen Smart City Sweden – export- och investeringsplattform för stadsutveckling, som drivs av IVL Svenska Miljöinstitutet.
- Uppdrag till Energimyndigheten att till och med 2021 stödja utveckling av främjandet av lösningar för smarta och hållbara städer inom ramen för demonstrationsplattformen Smart City Sweden.
- Showcase Sweden, som samlar och gör tillgängligt kulturella och kreativa näringar har lanserats under våren 2017
- Besöksnäringens utredningen - Föreslår att en nationell strategi tas med nio strategiska utvecklingsområden bl.a. digitalisering
- Ett franskt och svenskt strategiskt partnerskap för innovation och gröna
- Tillväxtverkets uppdrag att stärka den digitala kompetensen i näringslivet inklusive Digitala lyftet riktat till små och medelstora företag (78 milj kr).
- Samverkansgrupp - genomföra utvecklingssamarbete för teknikskiften med väsentliga miljöförbättringar inom industri.
- Strategiska innovationsområden - gemensam utlysning för att etablera och genomföra strategiska innovationsprogram inom energi- och klimatområdet.
- Uppdrag - genomföra utlysningar om stöd för spetstekniker och avancerade systemlösningar för hållbar stadsutveckling.
- Digitalisera och modernisera den offentliga kontrollen av slakterier och vilthanteringsanläggningar för att säkerställa långsiktiga och konkurrenskraftiga villkor.
- Uppdrag till Tillväxtverket att genomföra ett program för ett robotlyft riktat till små och medelstora industriföretag.
- Innovationstävlingen Transformativ infrastruktur – innovation för nollutsläpp på initiativ av Naturvårdsverket i samarbete med Boverket, Vinnova, Trafikverket, Energimyndigheten mfl och InfraSweden.

Ett modernt samhällsbygge

- Uppdrag till Lantmäteriet att vara utvecklingsmyndighet och tillsammans med Boverket främja digital förnyelse inom samhällsbyggnadsprocessen genom att byggherrar, myndigheter och andra intressenter ska kunna dela information och samverka digitalt.
- Uppdrag till Lantmäteriet att driva en kompetenssatsning för en digitaliserad plan- och byggprocessen. (55 milj kr).
- Uppdrag till Boverket att verka för en enhetlig digital tillämpning av plan- och bygglagen (Redovisas 2020)
- Uppdrag att bygga upp och förvalta en webbplats med information för utländska byggherrar och byggföretag om de svenska bostads- och byggmarknaderna.
- Rådet för hållbara städer.
- Strategi för levande städer.

- Nationell geodatastrategi och geodataråd
- Uppdrag till Staten geotekniska institut att komplettera och implementera systemet Geokalkyl, som används för planering av bebyggelse i tidiga skeden.
- Nationell strategi för hållbar regional tillväxt och attraktionskraft 2015-2020
- Samverkansprogrammet Smarta städer
- Utredning och slutbetänkande Vägen till självkörande fordon – introduktion (SOU 2018:16)
- Proposition om digitalisering av grundkartor och detaljplaner.
- Landsbygdsproposition med tydliga digitaliseringssatsningar.

Effektiv immaterialrätt

- Strategiskt arbete kring immateriella tillgångar: Dialog med företrädare för hela den upphovsrättsliga värdekedjan, med syfte att nå en samsyn kring vissa frågor om skydd för upphovsrätt på internet bl a en uppförandekod.
- Uppdrag till Statens medieråd om att informera unga personer om upphovsrätt.
- Uppdrag till Vinnova och Patent- och registreringsverkets (PRV) att genomföra informationsspridande och kunskapshöjande insatser inom området immaterialrätt.
- Uppdrag till Patent- och registreringsverkets (PRV) för att genomföra kunskapshöjande insatser gentemot offentliga aktörer, näringsliv och allmänhet för att öka deras förståelse för upphovsrätten, både dess omfattning och begränsningar.
- Pågående arbete med översynen av upphovsrätten inom EU där förhandlingar av ett nytt upphovsrättsdirektiv pågår.
- Remiss - Betänkandet Grovt upphovsrättsbrott och grovt varumärkesbrott (SOU 2018:6).

Bilaga 2 Indikatorer

Indikatorer på innovationsverksamhet är ett ganska väl etablerat statistiskt område, där det finns internationellt överenskomna manualer som används av OECD och Eurostat. För Sveriges räkning genomför SCB regelbundet mätningar och publicerar resultaten.

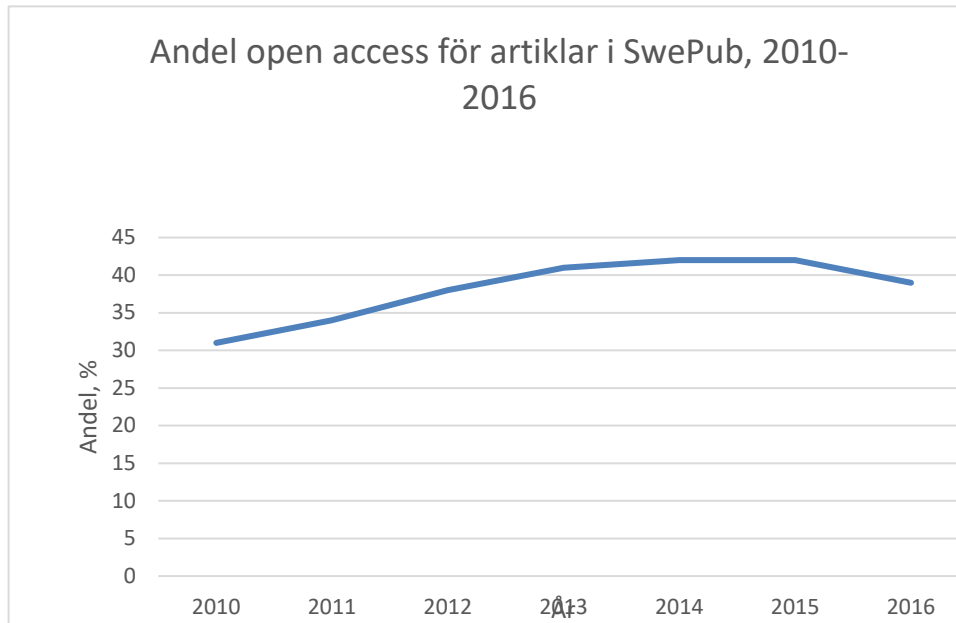
I februari 2018 publicerade SCB en sammanställningsrapport, *Innovationsverksamhet i svenska företag 2014-2016*, som utförligt redovisar och kommenterar aspekter av innovationsverksamhet från 2017 års mätning.³⁵ I huvudsak vill Digitaliseringsrådet hänvisa till SCB:s mätningar. I denna bilaga vill vi dock lyfta fram ett fåtal indikatorer som kan komplettera bilden, uppdelat efter identifierade underområden i digitaliseringsstrategin.

Det är värt att notera att det är svårt att hitta bra mått på digital innovation, det vill säga att bryta ut just de digitala delarna ur den befintliga innovationsstatistiken. I synnerhet gäller detta om man vill att indikatorerna ska uppfylla de kvalitetskriterier som Digitaliseringsrådet har satt upp (hög validitet, reliabilitet och som robust går att följa över tid). Vi hänvisar dock till vad som sägs ovan i denna lägesrapport, att det mesta av all innovation nu innehåller åtminstone någon digital komponent, och att det därför blir allt mindre meningsfullt att särskilja just *digital* innovation.

³⁵ <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/utbildning-och-forskning/forskning/innovationsverksamhet-i-sverige/pong/publikationer/innovationsverksamhet-i-svenska-foretag-20142016/>

Ökat fokus på datadriven och digitalt driven innovation och forskning

1. Andel open access för artiklar i SwePub, 2010-2016



Källa: [Kungl. Biblioteket](#)

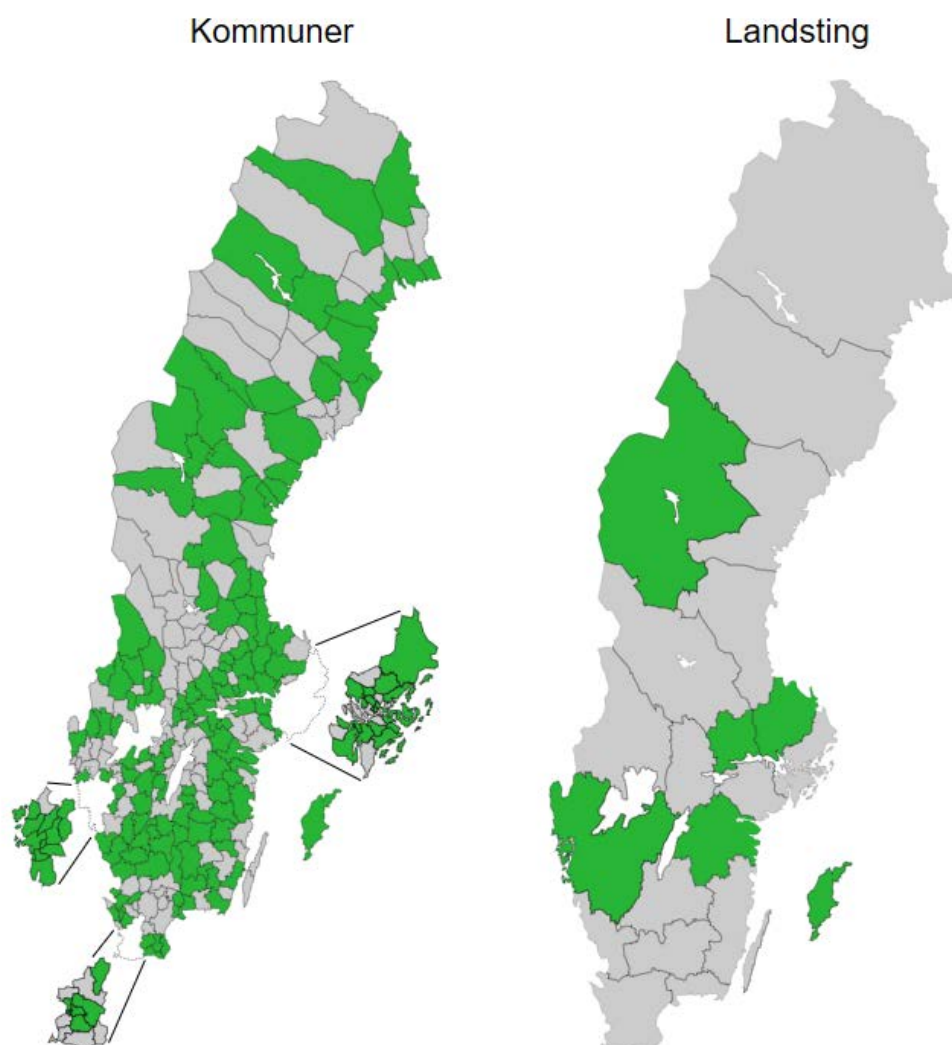
Som en del av Kungliga bibliotekets (KB) uppdrag att samordna öppen tillgång till svenska forskningspublikationer avser KB att årligen redovisa hur stor andel av de svenska forskningspublikationerna som publiceras med öppen tillgång (Open Access, OA). Redovisningen görs med hjälp av KB:s nationella publikationsdatabas SwePub som löpande samlar in publikationsposter från 42 svenska forskande organisationers lokala publikationsdatabaser.

2015 var andelen open access-publikationer i SwePub 42 procent, vilket enligt Kungliga biblioteket är i linje med internationella studier som visar på i snitt 45 procent för år 2015.³⁶ Denna siffra behöver relateras till målsättningen inom H2020 att alla forskningsartiklar som finansieras genom programmet ska vara öppet tillgängliga år 2020. Den något sjunkande andelen för 2016 beror sannolikt enligt KB på eftersläpning i registreringen.

³⁶ Kungliga biblioteket (2017), s. 3

2. Kommuner och landsting som publicerar öppna data på oppnadata.se

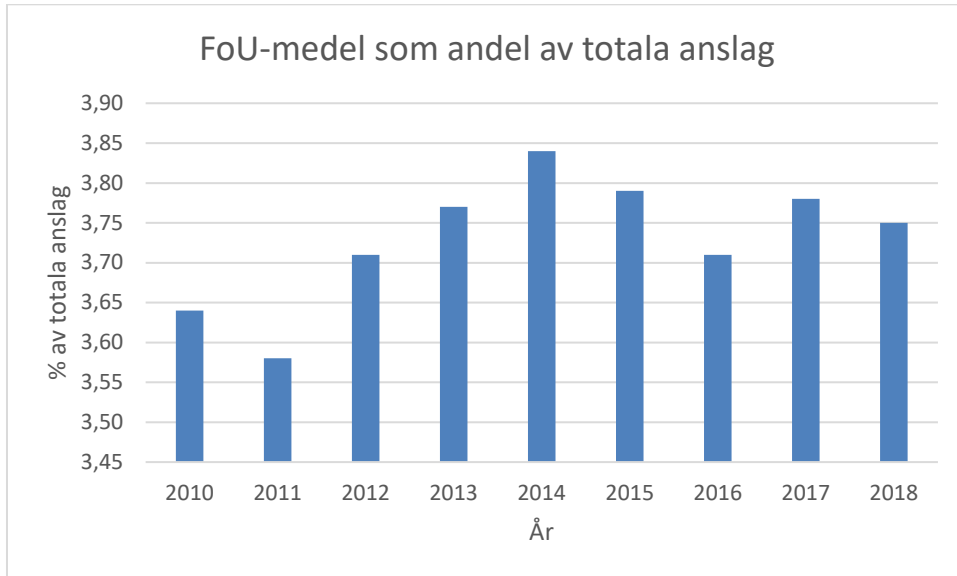
En indikator på förutsättningar för smarta städer och ett modernt samhällsbygge kan vara vilka kommuner och landsting som publicerar öppna data via SKL: s verktyg för öppna data oppnadata.skl.se. 2018-05-08 såg kartan ut såhär (där grönmarkerade kommuner och landsting som har publicerat öppna data på oppnadata.se).



Källa: <https://oppnadata.skl.se/map>

Förstärkt innovationsklimat för datadriven och digitalt driven innovation

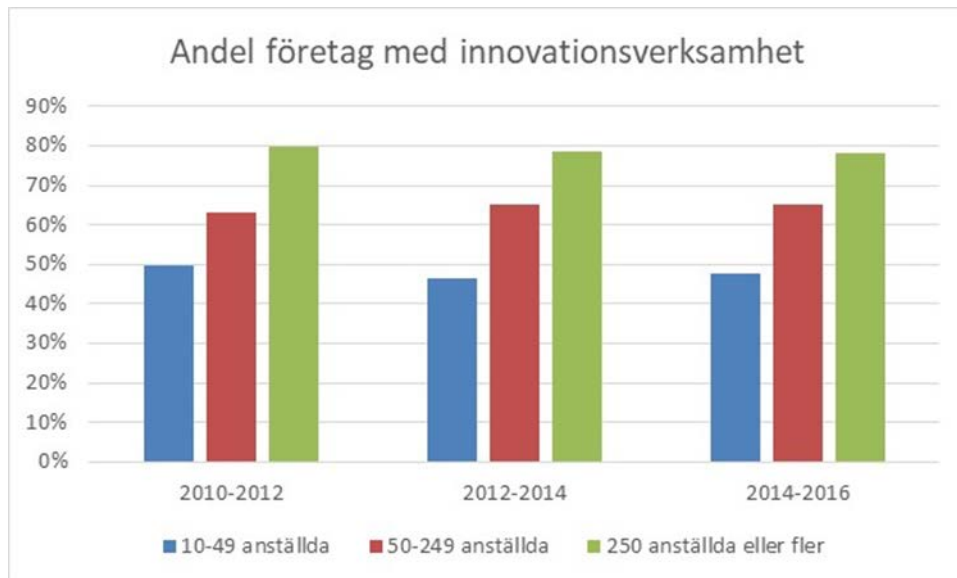
3. FoU-medel i statsbudgeten



Källa: [SCB](#)

De statliga forskningsanslagen har stigit under perioden 2010-2018, mätt i löpande priser. Som andel av de totala anslagen har FoU-anlagen ökat något under perioden, och ligger nu på 3,75 procent.

4. Andel företag med innovationsverksamhet



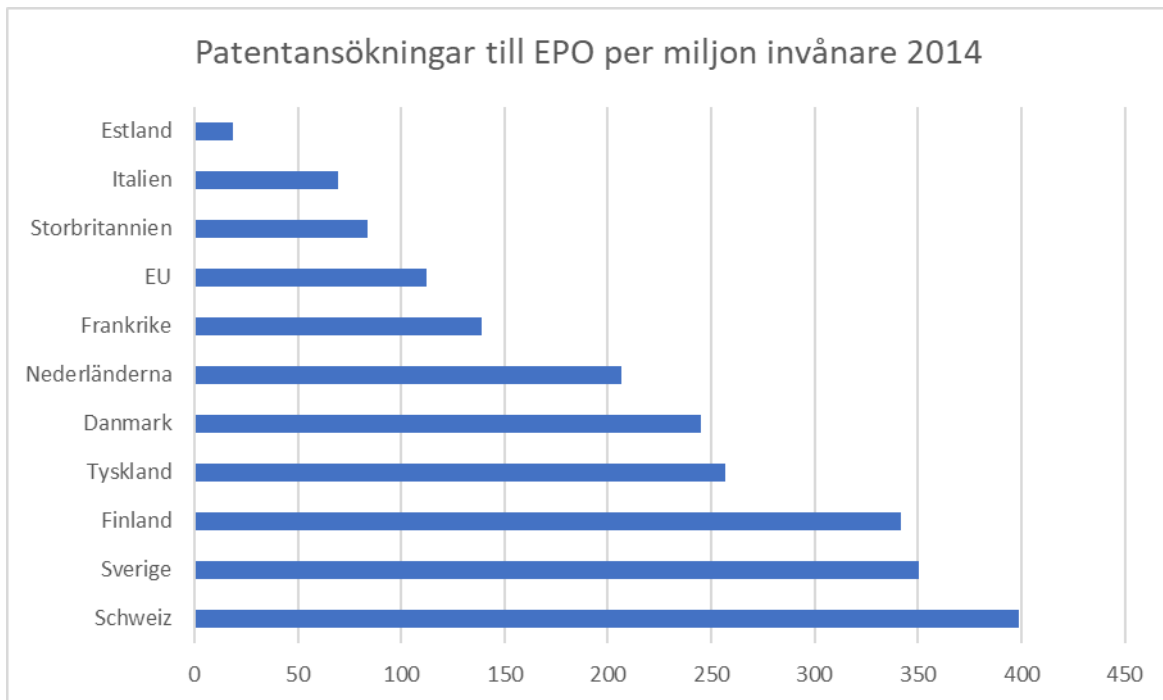
Källa: [SCB](#)

Diagrammet visar utvecklingen för den population av branscher som varit med i SCB:s tre senaste innovationsundersökningar.

Andelen företag som bedriver innovation förefaller stabil. Andelen företag med innovationsverksamhet sjönk något mellan de två senaste mätningarna (2012-14 respektive 2014-16) men minskningen är inte statistiskt säkerställd.

Effektiv immaterialrätt

5. Patentansökningar till europeiska patentorganisationen per miljon invånare 2014, urval av länder

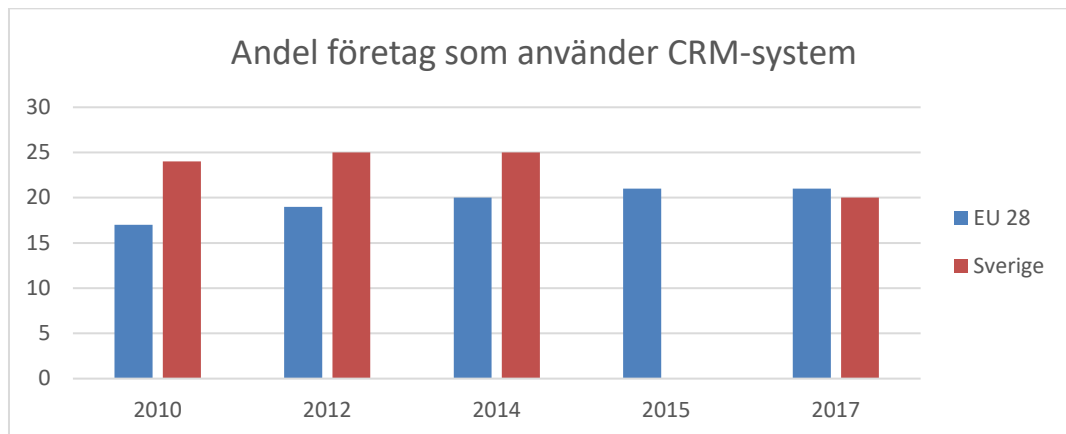


Källa: [Eurostat](#)

Jämfört med ett urval av länder ur Eurostats undersökningar ha Sverige många patentansökningar till den europeiska patentorganisationen EPO relativt sin folkmängd. För denna indikator ligger Sverige högst i EU, och bara Schweiz har en större mängd europeiska patentansökningar per capita.

Digitalisering för stärkt nationell och internationell konkurrenskraft

6. Andel företag som använder CRM-system

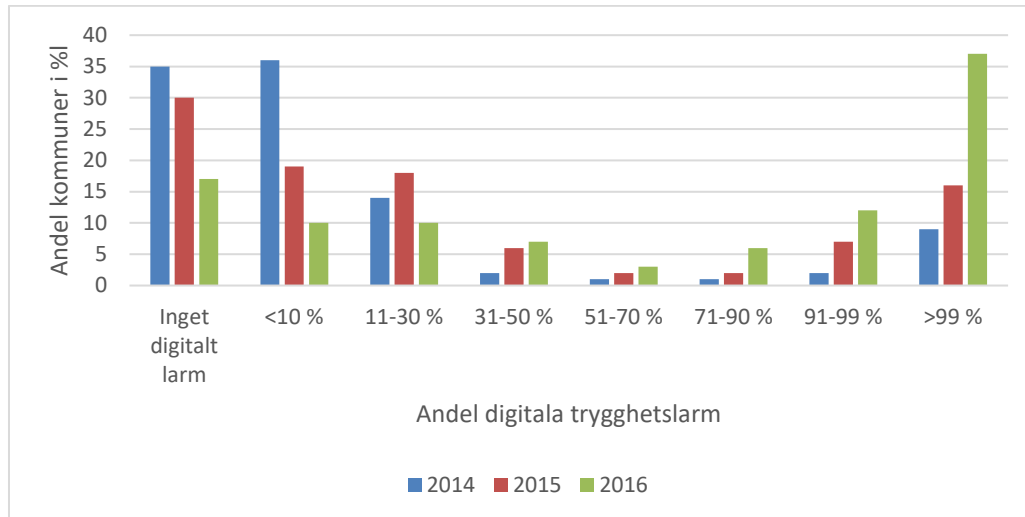


Källa: [Eurostat](#)

En del inom delområdet handlar om spridning och användning av digitala innovationer. Så kallade CRM-system (Customer Relations Management) omfattar styrning, organisering och administration av kunder och kundrelationer i ett företag. De är ett exempel som kan tjäna som en indikator på digitalisering av värdeskapande processer i företag, och finns med i Eurostats undersökningar. Siffrorna indikerar att det försprång Sverige hade under perioden 2010-2014 över resten av EU har försvunnit samt att andelen svenska företag som använder CRM-system har minskat mellan 2014 och 2017.

Ett modernt samhällsbygge

7. Andel kommuner med digitala trygghetslarm, 2014-2016



Källa: [Socialstyrelsen](#)

En indikator på hur kommunerna digitaliserar vård och omsorg är användningen av digitala trygghetslarm. Socialstyrelsen följer regelbundet denna och andra indikatorer på e-hälsa och välfärdsteknik. Mellan 2014 och 2016 ökade andelen kommuner som i princip bara använder digitala trygghetslarm från 9 till 37 procent. Samtidigt sjönk andelen kommuner som bara använder analoga trygghetslarm från 35 till 17 procent. Det kan tyckas vara en snabb ökning, men Socialstyrelsen konstaterar att utvecklingen av användning av e-hälsotjänster i kommunerna generellt sett går långsamt.



Valhallavägen 117 A, Stockholm

Växel: 08-678 55 00

www.digitaliseringsradet.se

Juni 2018