



Indexet för digital ekonomi och digitalt samhälle (Desi)

2019 års landsrapport

Sverige

Om Desi

Europeiska kommissionen har sedan 2015 övervakat medlemsstaternas digitala konkurrenskraft med hjälp av rapporterna om indexet för digital ekonomi och digitalt samhälle (Desi). Rapporterna omfattar både landsprofiler och tematiska kapitel.

Landsrapporterna är baserade på kvantitativa uppgifter utifrån Desi-indikatorerna i fem dimensioner av indexet och uppgifter om landsspecifik politik och bästa praxis. Ett kapitel med en ingående granskning av telesektorn bifogas rapporterna för varje medlemsstat.

De tematiska kapitlen omfattar en analys på europeisk nivå av bredbandskonnektivitet, digitala färdigheter, internetanvändning, digitalisering av företag, digitala offentliga tjänster, IKT-sektorn och hur mycket den avsätter till forskning och utveckling samt medlemsstaternas användning av medel från Horisont 2020.

För att förbättra metoden och beakta den senaste tekniska utvecklingen har ett antal förändringar gjorts i 2019 års Desi. Desi omfattar nu följande:

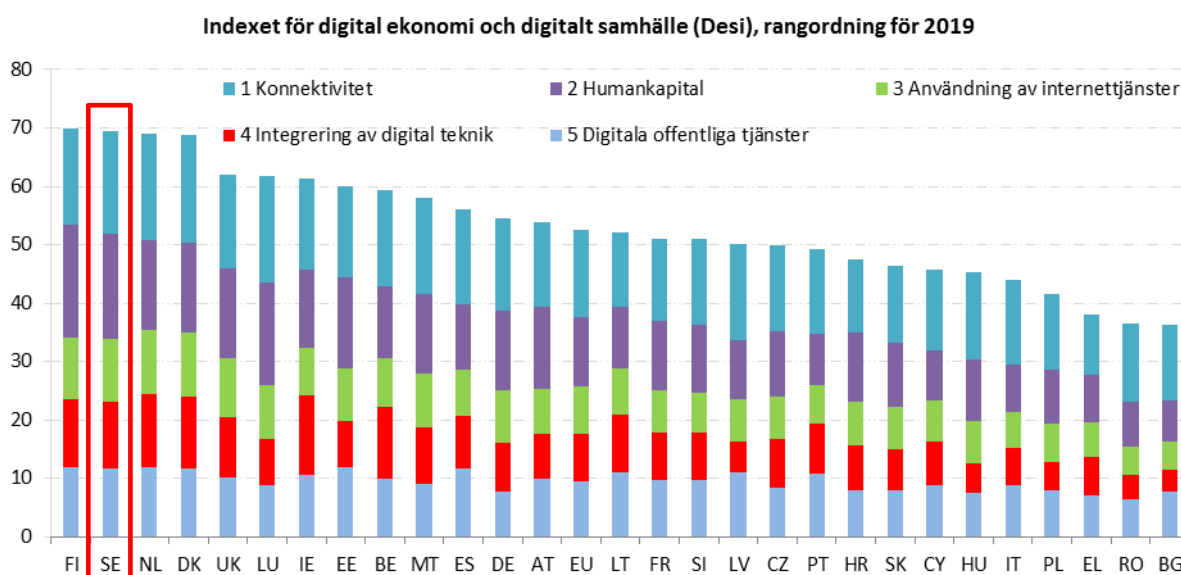
- 5G-beredskap.
- Mer än grundläggande digital kompetens.
- Minst grundläggande mjukvarukompetens.
- Kvinnliga IKT-specialister.
- Personer med universitetsexamen i IKT.
- Människor som aldrig har använt internet.
- Sociala yrkesnätverk.
- Deltagande i nätbaserade kurser
- Samråd och röstning på nätet
- Privatpersoner som säljer på nätet.
- Stordata.
- Utbyte av medicinska uppgifter.
- E-recept.

Man har räknat om tidigare års Desi för samtliga länder för att ta hänsyn till ovannämnda ändrade val av indikatorer och korrigeringar av underliggande data. Ländernas poäng och rangordning kan alltså ha ändrats jämfört med tidigare publikationer.

Mer information finns på Desi-webbplatsen: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

Sverige – översikt

Desi	Sverige		EU
	placering	poäng	poäng
Desi 2019	2	69,5	52,5
Desi 2018	1	66,9	49,8
Desi 2017	4	63,2	46,9



Sverige ligger på andra plats av de 28 EU-medlemsstaterna i Europeiska kommissionens index för digital ekonomi och digitalt samhälle (Desi) 2019. Framstegen är i linje med EU-genomsnittet.

Jämfört med föregående år var Sveriges placering oförändrad i kategorierna konnektivitet, humankapital och integrering av digital teknik, men minskade i kategorierna användning av internettjänster och digitala offentliga tjänster.

Sveriges bästa placering är i kategorin humankapital (andra plats), där 77 % av befolkningen har minst grundläggande digital kompetens och 46 % avancerade kompetens. Sverige är också näst bäst i EU när det gäller antalet IKT-specialister (6,6 %), men har fortfarande brist på yrkesmänniskor med avancerad digital kompetens.

Ett av de fem områdena i Sveriges digitaliseringsstrategi¹, som antogs 2017, omfattar digital kompetens. Sverige har också en separat strategi för digitalisering av grundskola och gymnasium² och en strategi för smart industri³ som omfattar två handlingsplaner för att åtgärda bristen på

¹ <https://www.government.se/information-material/2017/06/fact-sheet-for-sustainable-digital-transformation-in-sweden--a-digital-strategy/>

² <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2017/10/regeringen-beslutar-om-nationell-digitaliseringsstrategi-for-skolasystemet/>

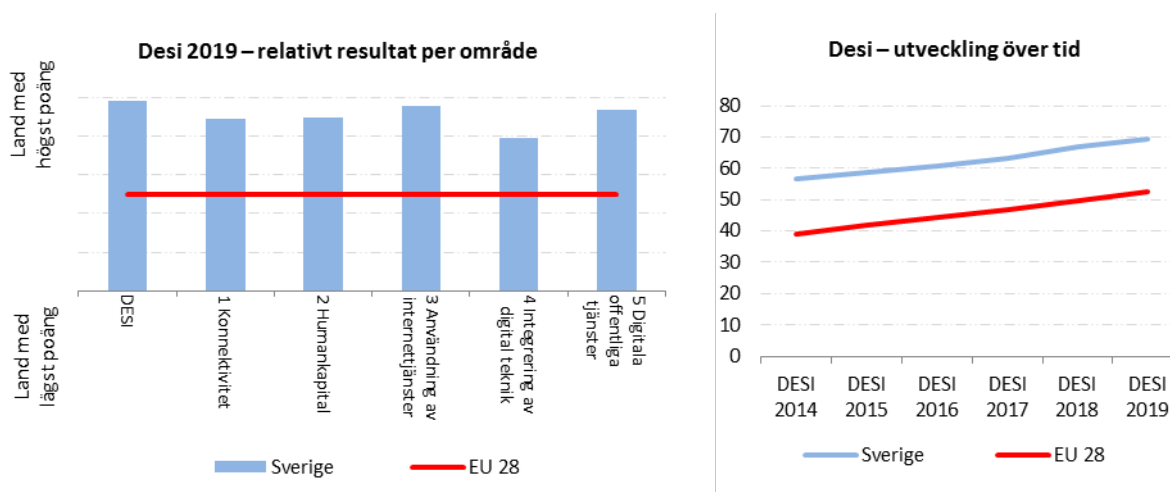
³ <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2016/01/smart-industri---en-nyindustrialiseringsstrategi-for-sverige/>

kvalificerad arbetskraft. Sveriges kommuner och landsting (SKL) har också uppmanats att öka den digitala kompetensen hos politiker, högre tjänstemän och andra nyckelpersoner inom förvaltningen⁴. Resultaten kommer att presenteras i februari 2021.

Nästan alla svenskar använder internet regelbundet eller ofta och endast några få procent är aldrig ute på nätet. Jämfört med andra européer är svenskarna mer intresserade av att studera på nätet och av att titta på filmer och tv-serier på nätet.

De svenska företagen tar till sig ny teknik, som molntjänster, men ligger efter när det gäller stordata. En tredjedel av de små och medelstora företagen har nätförsäljning och 10 % av intäkterna kommer från nätförsäljning.

Den svenska offentliga förvaltningen är decentraliserad. Den nya myndigheten för digital förvaltning (Digg)⁵ kommer att leda och samordna arbetet med digitalisering av den offentliga förvaltningen inbegripet öppna data, som är det enda område där Sverige ligger under EU-genomsnittet.

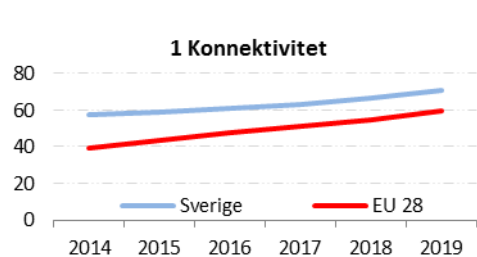


⁴ <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/08/okad-digital-kompetens-ska-lyfta-kommuner-och-landsting/>

⁵ <https://www.digg.se/>

1 Konnektivitet

1 Konnektivitet	Sverige		EU
	placering	poäng	poäng
Desi 2019	4	70,4	59,3
Desi 2018	4	66,3	54,8
Desi 2017	5	63,2	51,2



	Sverige				EU
	Desi 2017	Desi 2018	Desi 2019		Desi 2019
	värde	värde	värd e	placering	värde
1a1 Fast bredbandstäckning % av hushållen	99 % 2016	99 % 2017	97 % 2018	16	97 % 2018
1a2 Användning av fast bredband % av hushållen	72 % 2016	78 % 2017	76 % 2018	12	77 % 2018
1b1 4G-täckning % av hushållen (genomsnitt hos operatörerna)	95 % 2016	96 % 2017	96 % 2018	15	94 % 2018
1b2 Användning av mobilt bredband Abonnemang per 100 personer	120 2016	122 2017	123 2018	7	96 2018
1b3 5G-beredskap Tilldelat spektrum i procent av det totala harmoniserade 5G-spektrumet	ej tillämpligt	ej tillämpligt	22 % 2018	10	14 % 2018
1c1 Täckning av snabbt bredband % av hushållen	75 % 2016	78 % 2017	86 % 2018	16	83 % 2018
1c2 Användning av snabbt bredband % av hushållen	45 % 2016	57 % 2017	60 % 2018	5	41 % 2018
1d1 Ultrasnabb bredbandstäckning % av hushållen	ej tillämpligt	76 % 2017	84 % 2018	8	60 % 2018
1d2 Användning av ultrasnabbt bredband % av hushållen	36 % 2016	48 % 2017	54 % 2018	1	20 % 2017
1e1 Index för bredbandspris Poäng (0 till 100)	97 2016	87 2017	86 2018	15	87 2017

Sverige ligger på fjärde plats när det gäller konnektivitet och poängen är långt över EU-genomsnittet (70,4 jämfört med 59,3 för EU). Användningen av snabbt bredband föll från 78 % 2017 till 76 % 2018. Andelen fasta bredbandsanslutningar (med minst 30 Mbit/s) är avsevärt högre än EU-genomsnittet (60 % jämfört med 41 %) och har ökat en aning sedan förra året då den var 57 %. Täckningen av snabbt bredband ökade från 78 % 2017 till 86 % 2018. Sverige har också nått upp till 54 % när det gäller användning av ultrasnabbt bredband, vilket är nästan tre gånger högre än EU-genomsnittet (20 %). Täckningen av ultrasnabbt bredband har också ökat, och omfattar nu 84 % av hushållen. Därmed ligger Sverige nu på åttonde plats. År 2018 ökade priset för höghastighetsbredband marginellt (86 poäng, jämfört med 87 år 2017), men priserna ligger fortfarande nära EU-genomsnittet (87 poäng) Användningen av mobilt bredband ligger nu på 123 % och tillhör de högsta i Europa. Den genomsnittliga 4G-täckningen i Sverige är 96 %, medan det europeiska genomsnittet är 94 %.

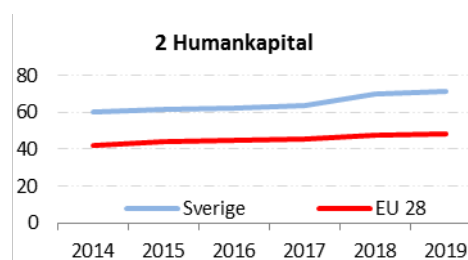
Sverige satte upp tre ambitiösa mål i sin bredbandsstrategi från 2016. För det första skulle 95 % av hushållen ha tillgång till bredband med minst 100 Mbit/s till 2020 (vilket kan jämföras med det ursprungliga målet på 90 %). För det andra skulle hela landet senast 2023 ha tillgång till stabila mobiltjänster av hög kvalitet. För det tredje skulle hela landet ha tillgång till höghastighetsbredband senast 2025. Den svenska regleringsmyndigheten Post- och telestyrelsen (PTS) bedömer att Sverige inte kommer att klara att uppnå vare sig det första eller det tredje målet. Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling (Ejflu) och nationell medfinansiering används i landsbygdsutvecklingsprogrammet, och Europeiska regionala utvecklingsfonden (Eruf) och regional och lokal medfinansiering i de regionala utvecklingsprogrammen för 2014–2020. För närvarande håller departementet på att undersöka hur ett nytt stödsystem för bredbandsutbyggnad ska se ut. Den höga internetanvändningen i Sverige och konsumenternas efterfrågan på höghastighetsuppkoppling, i kombination med den ökande konsumtionen av dataintensiva tjänster är de viktigaste faktorerna bakom användningen av nät med mycket hög hastighet på över 100 Mbit/s och gigabitåtkomst. Hushållen har varit villiga att betala installationsavgifter på cirka 2 000 euro för att ansluta sina hem till fibernät. Det finns också ett politiskt åtagande på nationell och regional nivå för bredbandsutbyggnad och digitaliserade offentliga tjänster, vilket stimulerar efterfrågan i konsumentledet. En del problem kvarstår dock, och utbyggnaden i glesbygdsområden har försenats på grund av tillståndsförfarandena. Regeringen och PTS fortsätter tillsammans med berörda myndigheter och aktörerna att arbeta för att hitta lösningar som kan undanröja hindren för en effektiv bredbandsutbyggnad. Det förs också diskussioner om ett nationellt stödsystem som ska förbättra tilldelningen av medel, som ska styras till de områden där de bäst behövs.

Fjorton försökslicenser på nio olika platser utfärdades under 2018 för spektrum i 5G-pionjärfrekvensbanden 3,4–3,8 GHz och 24,25–27,5 GHz samt 2,3 GHz. I Sverige har 48 % av det spektrum som harmoniserats på EU-nivå för trådlöst bredband tilldelats. I december 2018 slutförde Sverige en 700 MHz-auktion som ledde till att två FDD-licenser (Frequency Division Duplex) utfärdades för sammanlagt 40 MHz till tre av fyra intresserade operatörer (två av dessa lade ett anbud som gemensamt företag), medan återstående tillgängligt SDL-spektrum (Supplementary Downlink) förblev osålt och ytterligare 20 MHz reserverades, vilket ledde till att priserna blev höga i förhållande till investeringsbehoven, nämligen 67 eurocent/pop./MHz. Auktionsresultatet har överklagats. Oavbruten trådlös 5G-bredbandstäckning i alla tätortsområden i Sverige enligt EU:s definition förväntas uppnås genom kommersiell utbyggnad i huvudsakligen 3,4–3,8 GHz-bandet, som kommer att auktioneras ut under 2020. I maj 2018 lade PTS fram en preliminär studie om frekvensanvändningen för 5G i 24,25–27,5 GHz-bandet. Den baserades på en analys av den nationella situationen samt på 5G-efterfrågan och 5G-behovet i Sverige. Sverige ligger på tionde plats när det gäller 5G-beredskap, med 22 %, på grund av att Sverige i slutet av 2018 hade anvisat spektrum i 700 MHz-bandet. Spektrum i frekvensbandet 3,4–3,8 GHz kommer att vara tillgängligt för 5G-användning senast 2020.

Sverige är ledande när det gäller ultrasnabb konnektivitet och har en av de mest konkurrensutsatta telemarknaderna i Europa. Den största utmaningen för att uppnå målen i Sveriges ambitiösa bredbandsstrategi till 2020 är att lösa problemen med utbyggnad och täckning i de återstående glesbygdsområdena. I detta hänseende är det viktigt med en spektrumpolitik som överensstämmer med investeringsbehoven. Departementet fortsätter tillsammans med PTS och andra berörda myndigheter att arbeta med att åtgärda förseningarna i tillståndsförfarandena och uppnå en effektivare fördelning av medel.

2 Humankapital

2 Humankapital	Sverige		EU
	placering	poäng	poäng
Desi 2019	2	71,6	48,0
Desi 2018	2	69,9	47,6
Desi 2017	3	63,4	45,4



	Desi 2017	Sverige		EU
	värde	Desi 2018 värde	Desi 2019 värde	Desi 2019 placering
2a1 Minst grundläggande digital kompetens % personer	69 % 2016	77 % 2017	77 % 2017	3
2a2 Mer än grundläggande digital kompetens % personer	39 % 2016	46 % 2017	46 % 2017	4
2a3 Minst grundläggande mjukvarukompetens % personer	70 % 2016	78 % 2017	78 % 2017	3
2b1 IKT-specialister % av den totala sysselsättningen	6,1 % 2015	6,3 % 2016	6,6 % 2017	2
2b2 Kvinnliga IKT-specialister % sysselsättningsgrad för kvinnor	2,4 % 2015	2,8 % 2016	2,9 % 2017	2
2b3 Personer med IKT-universitetsexamen % universitetsexamen	3,6 % 2014	3,5 % 2015	3,7 % 2016	15

När det gäller humankapital ligger Sverige kvar på andra plats efter Finland. Nästan halva befolkningen har mer än grundläggande kompetens. Nästan åtta av tio svenskar har grundläggande mjukvarukompetens och kan t.ex. skapa digitalt innehåll. IKT-specialister utgör 6,6 % av arbetskraften, vilket är näst mest i EU, men Sverige har fortfarande brist på yrkesmänniskor med avancerad digital kompetens. Det höga antalet IKT-specialister och det låga antalet personer med IKT-universitetsexamen kan bero på att svenska företag ofta rekryterar IKT-specialister redan innan de har avslutat sin utbildning och svenska studenter tendens att inte ta ut sin examen i lika hög grad som studenter i andra EU-länder.

Den nationella digitaliseringsstrategi som antogs 2017 omfattar digitala färdigheter och digital kompetens. Den lyfter fram att alla medborgare måste bidra till och delta i ett digitalt samhälle, att utbildningssystemet måste moderniseras och att den högre utbildningen måste anpassas till studenternas och arbetsmarknadens behov av digital kompetens, och att man måste fokusera på livslångt lärande och öka den digitala kompetensen i den offentliga sektorn. Vidare riktar sig strategin för en smart industri från 2016 in sig på bristen på kvalificerad arbetskraft, och genom den nationella strategin för digitalisering av grundskola och gymnasium från 2017 infördes digitala färdigheter, inklusive programmering, i läroplanen. Det finns inga särskilda strategier eller handlingsplaner för högre utbildning, yrkesutbildning eller kompetensutveckling av medborgarna. En mängd projekt pågår dock. Ett exempel är inrättandet av fysiska digitala centrum, *DigidelCenter*⁶, i 15 kommuner

⁶ <https://internetstiftelsen.se/kunskap/for-alla/digital-delaktighet/>

runtom i Sverige. Där kan medborgarna delta i digital utbildning, få hjälp med digitala frågor och testa teknik som tillhandahålls av många olika aktörer. Åtgärden finansieras med en miljon euro av regeringen och Internetstiftelsen.

År 2018 analyserade Digitaliseringsrådet läget i fråga om digital kompetens⁷ i förbindelse med digitaliseringsstrategin. Man kom bland annat fram till att det saknas tydliga mål och ansvarsområden.

Trots det relativt stora antalet IKT-specialister finns det en brist på yrkesmänniskor med avancerad digital kompetens i Sverige. För att lösa detta problem efterlyser arbetsmarknadens parter modeller för livslångt lärande och en modernisering av systemet för högre utbildning. De menar också att det måste säkerställas att universitetsstudenternas kompetenser motsvarar näringslivets behov. Arbetsgivarna vill också ha större flexibilitet när det gäller arbets- och uppehållstillstånd för utländska arbetstagare och studenter med avancerad digital kompetens, så att de kan locka och behålla begåvningar från utlandet.

Nätverket Digital Skills and Jobs Coalition Sweden⁸ har 20 medlemmar och leds av svenska It- och telekomföretagen. Under 2019 kommer koalitionen att fokusera på jämställdhets- och mångfaldsperspektiv kopplade till digital kompetens.

Omkring 35 000 svenskar fanns bland de sammanlagt 2,7 miljoner deltagarna⁹ i EU Code Week¹⁰, som ska föra ut programmering och teknisk kompetens till skolorna. De svenska deltagarna var i genomsnitt tolv år gamla och 43 % var flickor.

Sverige har en fortsatt brist på IKT-specialister och annat yrkesfolk med avancerad digital kompetens. Om Sverige förbättrar den övergripande samordningen och uppföljningen av ansvarsområden på området digital kompetens för befolkningen och arbetskraften som helhet, kommer det i slutändan att leda till att landets konkurrenskraft och digitala beredskap förbättras.

Fokus 2019: AI-kunskapsplattform och fortbildning av yrkesverksamma

I samband med sin nationella färdplan för artificiell intelligens¹¹ har den svenska regeringen gett Chalmers och sex andra svenska universitet i uppdrag att utveckla en kunskapsplattform för artificiell intelligens (AI) och en ram för kompetensutveckling på AI-området¹².

Plattformen kommer också att fungera som gemensam kontaktpunkt och ska hjälpa företagen och den offentliga sektorn att knyta kontakter och samverka mer med den akademiska världen på det här området. Universitetet kommer också att utarbeta AI-kurser på universitetsnivå för både ingenjörer och andra yrkesutövare från t.ex. offentlig sektor som behöver förbättra sin grundläggande förståelse av tekniken och få grepp om dess potential och användning inom den egna organisationen och sektorn.

Man har avsatt en budget på 3,9 miljoner euro för detta för 2018 och 2019.

⁷ <https://digitaliseringsradet.se/sveriges-digitalisering/digital-kompetens/>

⁸ <https://www.itot.se/2019/01/sverige-etablerar-koalition-att-framja-digital-kompetens/>

⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-code-week-2018-breaks-all-time-record-27-million-participants-and-nearly-44000-events>

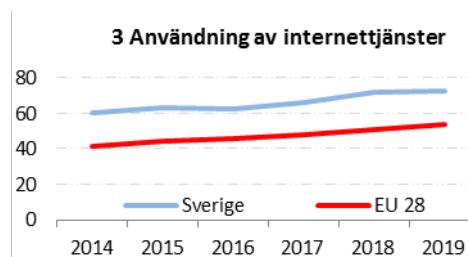
¹⁰ <https://codeweek.eu/>

¹¹ https://www.regeringen.se/49a828/contentassets/844d30fb0d594d1b9d96e2f5d57ed14b/2018ai_webb.pdf

¹² <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/06/regeringen-satsar-40-miljoner-kronor-pa-vidareutbildning-inom-ai/>

3 Användning av internetjänster

3 Användning av internetjänster	Sverige		EU
	placering	poäng	poäng
Desi 2019	3	72,4	53,4
Desi 2018	2	71,5	50,7
Desi 2017	2	66,4	47,8



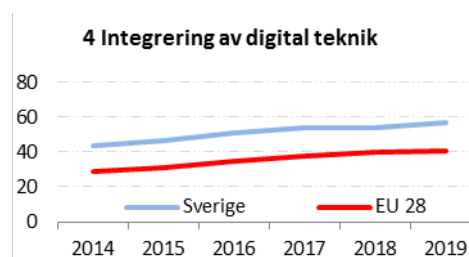
	Sverige				EU
	Desi 2017 värde	Desi 2018 värde	Desi 2019 värde	Desi 2019 placering	Desi 2019 värde
3a1 Människor som aldrig har använt internet % personer	3 % 2016	2 % 2017	4 % 2018	5	11 % 2018
3a2 Internetanvändare % personer	91 % 2016	95 % 2017	91 % 2018	6	83 % 2018
3b1 Nyheter % internetanvändare	87 % 2016	88 % 2017	88 % 2017	6	72 % 2017
3b2 Musik, videor och spel % internetanvändare	91 % 2016	91 % 2016	92 % 2018	3	81 % 2018
3b3 Beställvideo % internetanvändare	49 % 2016	49 % 2016	61 % 2018	1	31 % 2018
3b4 Videosamtal % internetanvändare	51 % 2016	58 % 2017	58 % 2018	11	49 % 2018
3b5 Sociala nätverk % internetanvändare	75 % 2016	74 % 2017	76 % 2018	9	65 % 2018
3b6 Sociala yrkesnätverk % internetanvändare	19 % 2015	24 % 2017	24 % 2017	4	15 % 2017
3b7 Deltagande i nätbaserade kurser % internetanvändare	9 % 2016	18 % 2017	18 % 2017	1	9 % 2017
3b8 Samråd och röstning online % internetanvändare	13 % 2015	15 % 2017	15 % 2017	4	10 % 2017
3c1 Bankärenden % internetanvändare	89 % 2016	90 % 2017	91 % 2018	4	64 % 2018
3c2 Inköp % internetanvändare	80 % 2016	84 % 2017	84 % 2018	4	69 % 2018
3c3 Försäljning på nätet % internetanvändare	19 % 2016	22 % 2017	27 % 2018	10	23 % 2018

Svenskarna är avancerade internetanvändare. De följer kurser och tittar på filmer och tv-serier på nätet mest av alla européer. 91 % av svenskarna är online minst en gång i veckan. Den grupp som inte använder internet är i första hand låginkomsthushåll, äldre och/eller personer med särskilda behov, och dessa riskerar att inte få de tjänster som de behöver. Ett exempel är den snabba övergången till ett kontantlöst samhälle: Av omkring 8,2 miljoner svenskar över 15 år är det 1,5 miljoner som inte har något mobilt BankID, som används för bankärenden och offentliga tjänster på nätet¹³.

¹³ <https://internetstiftelsen.se/kunskap/rapporter-och-guider/svenskarna-och-internet-2018/>

4 Integrering av digital teknik

	Sverige		EU
	placering	poäng	poäng
Desi 2019	6	57,3	41,1
Desi 2018	6	54,0	39,6
Desi 2017	5	53,7	37,6



	Desi 2017 värde	Sverige		Desi 2019 värde	Desi 2019 placering	EU Desi 2019 värde
		Desi 2018 värde	Desi 2019 värde			
4a1 Elektronisk informationsspridning % av företagen	24 % 2015	31 % 2017	31 % 2017	15	34 % 2017	
4a2 Sociala medier % av företagen	10 % 2016	25 % 2017	25 % 2017	9	21 % 2017	
4a3 Stordata % av företagen	33 % 2016	10 % 2016	10 % 2018	19	12 % 2018	
4a4 Molntjänster % av företagen	26 % 2016	ej tillämpligt 2017	43 % 2018	2	18 % 2018	
4b1 Små och medelstora företag (SMF) med nätförsäljning % av SMF	15 % 2016	28 % 2017	30 % 2018	3	17 % 2018	
4b2 Omsättning e-handel % omsättning SMF	10 % 2015	10 % 2017	18 % 2018	2	10 % 2018	
4b3 Nätförsäljning över nationsgränser % av SMF			10 % 2017	9	8 % 2017	

När det gäller digital teknik i företag ligger Sverige kvar på sjätte plats 2019. De svenska företagen utnyttjar i allt större omfattning näthandelns möjligheter. 30 % av de små och medelstora företagen säljer på nätet och 10 % säljer över gränser till andra europeiska länder. Nästan en femtedel av de små och medelstora företagens omsättning kommer från nätsegmentet. Över fyra av tio små och medelstora företag använder molntjänster – vilket är en ökning med tio procentenheter från 2016 – men företagen sackar efter när det gäller användning av stordata.

I den andra handlingsplanen¹⁴ inom strategin för en smart industri¹⁵ föreslås 37 nya åtgärder och rapporteras resultat från de 46 befintliga åtgärderna inom fokusområdena Industri 4.0, Hållbar produktion, Kunskapslyft industri och Testbädd Sverige. Ett exempel på en sådan ny åtgärd är Robotlyftet¹⁶, som startades 2018 med 10,5 miljoner i budget för 2018–2021. Syftet är att begränsa de tekniska och ekonomiska riskerna i samband med investeringar i modern automationsteknik och öka kännedomen om hur automation och robotisering kan bidra till att stärka de små och medelstora

¹⁴ <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2017/12/handlingsplan-2-for-smart-industri--en-nyindustrialiseringsstrategi-for-sverige/>

¹⁵ <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2016/01/smart-industri--en-nyindustrialiseringsstrategi-for-sverige/>

¹⁶ <https://tillvaxtverket.se/amnesomraden/digitalisering/robotlyftet.html>

företagens konkurrenskraft. Företagen kan söka ekonomiskt stöd i form av automationscheckar. Checkarna kan användas för att ta in konsulthjälp för att utveckla detta arbete.

I maj 2018 antog den svenska regeringen den nationella inriktningen för artificiell intelligens¹⁷, som syftar till att göra Sverige världsledande och samtidigt förbättra välfärden och konkurrenskraften. Den omfattar tre områden där regeringen anser det viktigt att aktörerna samarbetar, nämligen utbildning och forskning, innovation och användning, och ramverk och infrastruktur. Några exempel på åtgärder som föreslås är att öka antalet AI-experter genom att vidareutbilda ingenjörer och redan yrkesverksamma och att införa AI-innehåll i utbildningar som inte är tekniska. Man vill också skapa infrastruktur för AI-tillämpningar och säkerställa att AI införs på ett etiskt, säkert och hållbart sätt. Slutligen fastställs att Sverige måste utveckla regler, standarder, normer och etiska principer som ger vägledning för etisk och hållbar AI.

Tillhandahållandet av kapital för nystartade företag, exempelvis genom *Saminvest*, ett riskkapitalbolag som inrättades av regeringen 2016, fungerar i stort. Finansiering i samband med expansion utgör dock fortfarande en utmaning. Det största problemet för småföretag är bristen på personal med rätt digital kompetens.

År 2018 fick sju myndigheter, under ledning av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), i uppdrag att utarbeta en samlad handlingsplan för 2019–2022¹⁸ utifrån målen i Nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhetshandlingsplan¹⁹. Planen ska bidra till samordningen av dessa myndigheters åtgärder och arbete.

Sverige har en stark vilja att utveckla och investera strategiskt i ny digital teknik, genom program som samordnas av EU. Landet är medlem i det gemensamma företaget EuroHPC och har undertecknat förklaringen om inrättande av ett europeiskt partnerskap för blockkedjeteknik och förklaringen om samarbete kring artificiell intelligens.

För att ytterligare främja den digitala omvandlingen är det viktigt att öka de små och medelstora företagens medvetenhet om digitaliseringens betydelse och att åtgärda bristen på experter med avancerad digital kompetens. Det är också viktigt att uppmuntra företagen att använda stordata för att säkerställa en stabil grund för databaserad innovation.

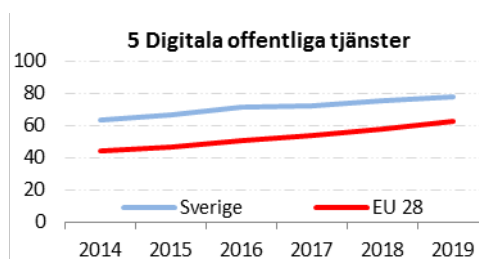
¹⁷ https://www.regeringen.se/49a828/contentassets/844d30fb0d594d1b9d96e2f5d57ed14b/2018ai_webb.pdf

¹⁸ <https://www.regeringen.se/4a095b/contentassets/f06e5fa24a854133b6d8d6c48802e960/uppdrag-om-en-samlad-informations--och-cybersakerhetshandlingsplan-for-aren-20192022.pdf>

¹⁹ <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/06/ny-nationell-informations--och-cybersakerhetstrategi/>

5 Digitala offentliga tjänster

5 Digitala offentliga tjänster	Sverige		EU
	placering	poäng	poäng
Desi 2019	6	77,7	62,9
Desi 2018	5	75,4	57,9
Desi 2017	4	72,4	54,0



	Desi 2017	Sverige		EU	
	värde	Desi 2018 värde	Desi 2019 värde	Desi 2019 placering	Desi 2019 värde
5a1 Användare av e-förvaltningstjänster % internetanvändare som behöver sända in ifyllda blanketter	83 %	90 %	93 %	1	64 %
	2016	2017	2018		2018
5a2 Förifyllda blanketter Poäng (0 till 100)	71	74	76	9	58
	2016	2017	2018		2018
5a3 Genomförande av tjänster på nätet Poäng (0 till 100)	90	90	92	11	87
	2016	2017	2018		2018
5a4 Digitala offentliga tjänster för företag Poäng (0 till 100) – inklusive nationella och gränsöverskridande	99	92	92	9	85
	2016	2017	2018		2018
5a5 Öppna data % av maxpoäng	ej tillämpligt	ej tillämpligt	52 %	22	64 %
			2018		2018
5b1 E-hälsotjänster % personer	ej tillämpligt	33 %	33 %	4	18 %
		2017	2017		2017
5b2 Utbyte av medicinska uppgifter % av allmänläkarna	ej tillämpligt	ej tillämpligt	81 %	3	43 %
			2018		2018
5b3 E-recept % av allmänläkarna	ej tillämpligt	ej tillämpligt	100 %	1	50 %
			2018		2018

När det gäller digitala offentliga tjänster ligger Sverige på sjätte plats bland EU-länderna och har tappat en placering sedan förra året. Sverige ligger etta i kategorin användare av e-förvaltningstjänster liksom i kategorierna e-recept och utbyte av medicinska uppgifter. Sverige ligger fortfarande efter andra EU-länder när det gäller öppna data (22:a plats).

En ny myndighet för digital förvaltning (Digg) inrättades 2018. Syftet är att förbättra samordningen av digitaliseringen av den offentliga sektorn och stödja digitaliseringen på både central och lokal nivå. Myndigheten har 45 anställda och den föreslagna budgeten för 2019–2021 är omkring 55 miljoner euro. Diggs prioriteringar är fortsatt utveckling på områdena e-identifiering, e-fakturering, digital post, webbtillgänglighet och data- och informationsutbyte.

Ett av målen för digitaliseringen av den offentliga sektorn är att förenkla administrationen för svenska företag. Via e-företagsportalen²⁰ erbjuds en samlad service från mer än 45 olika myndigheter med information, riktat stöd och tjänster såsom företagsregistreringar och skatteberäkningar.

²⁰ <https://www.verksamt.se/>

Pilotprogrammet *Serverat* har redan rationaliserat ansökningsförfaranden via digitala tjänster för mikroföretag i livsmedels- och dryckesbranschen och har nu utvidgats till att omfatta besöksnäringen.

Statskontoret fastställde 2018 att myndigheter offentliggör data på ett sätt som gör dem svåra att använda, i synnerhet för avancerade användare som programmerare och tjänsteutvecklare²¹. Statskontoret bedömer att myndigheterna själva kan åtgärda de flesta problemen och anger ett antal åtgärder de kan vidta för att förbättra situationen. Statskontoret rekommenderade också ett antal åtgärder som regeringen kan vidta för att påskynda arbetet, t.ex. genom att inkludera regelbunden rapportering om frågan. År 2018 fick Digg i permanent uppdrag att förbättra öppna data, och myndigheten har tagit över ansvaret för portalen för öppna data.

Den svenska primärvården är i stor utsträckning digitaliserad. Vårdguiden 1177²², där patienterna t.ex. kan söka hälsoinformation, boka läkarbesök och kontrollera vilka läkemedel som de har fått utskrivna. 1177-portalen är tillgänglig för alla med e-id. Ett av projekten för eHälsomyndigheten är att ta fram en "nationell läkemedelslista", som kommer att fungera som nationell informationskälla för vårdgivare, apotek och patienter och ska visa vilka läkemedel som förskrivits och hämtats ut. Syftet är att öka patientsäkerheten och minimera risken för missbruk av läkemedel.

Ett problem vid digitaliseringen av den svenska offentliga förvaltningen är dess storlek och att verksamheterna varierar i fråga om skala, geografi, ansvarsområden, ekonomiska resurser och kompetenser. Samordningen och ledarskapet från den nya myndigheten för digital förvaltning kan leda till förbättringar på alla områden, i synnerhet öppna data.

²¹ <http://www.statskontoret.se/publicerat/publikationer/2018/hinder-for-att-anvanda-myndigheternas-oppna-data/>

²² www.1177.se