

STARK TECHNATION
Sverige ska vara världsledande

KONKURRENSEN
ökar globalt

37 FÖRSLAG FÖR SVERIGE
inom 10 olika områden

EN RAPPORT FRÅN TECHSVERIGE

En techagenda för Sverige



TechSverige



TechSverige

INNEHÅLL EN TECHAGENDA FÖR SVERIGE

Sammanfattning	4
FÖRORD	
Sverige ska vara en världsledande technation	6
INLEDNING	
Svensk techsektor är stark men konkurrensen tilltar	8
UTVECKLINGSTRENDER	
Svenska techbranchen i internationell jämförelse	10
Techsektorns bidrag till nationell ekonomi	12
Sysselsatta i techsektorn	18
EU:s globala marknadsandel och svensk export	24
Svensk techsektor är stark men konkurrensen ökar alltmer	26
UTBLICK	
Inspiration från andra länder	28
Estland	29
Finland	33
Sydkorea	36
USA	38
Sammanfattning och slutsatser	40
EN TECHAGENDA FÖR SVERIGE	
TechSveriges 37 förslag för Sverige som världsledande technation	42
Referenslista	54

Sammanfattning

Tech har etablerat sig som en ny bas för svensk ekonomi. BNP, sysselsättning och export – inom alla dessa områden spelar företagen inom den svenska techsektorn en allt viktigare roll.¹ Sveriges ekonomiska utveckling blir allt tätare sammanflätad med techsektorns. Därmed ökar behovet av en politik som tar ett tydligt digitalt ledarskap och säkerställer att sektorn kan fortsätta bidra till tillväxt, klimatomställning, välfärd och för att Sverige ska kunna hänga med i den globala konkurrensen. För att bidra till detta presenterar TechSverige i denna rapport 37 policyförslag inom tio områden. Förslagen rymmer olika perspektiv och aktörer och lägger tillsammans grunden för Sverige som en världsledande technation som drar nytta av digitaliseringens möjligheter för samhällsekonomi, sysselsättning, innovation och konkurrenskraft. Förslagen bör genomföras under den kommande mandatperioden och innehåller bland annat åtgärder som syftar till ökad informations- och cybersäkerhet, förbättrad kompetensförsörjning, bättre utbyggd digital infrastruktur, tydligare ledarskap, en framtidssäkrad välfärd och ett mer hållbart samhälle med hjälp av tech.

I rapporten presenteras också, inledningsvis, en jämförelse mellan Sverige och ett större urval av länder som bland annat visar att:

- **Den svenska techsektorn är stark** och den stod år 2019 för 6,5 procent av svensk BNP, vilket placerar Sverige på en tredjeplats i rapportens europeiska urval. Den svenska techsektorn är även, per capita, den näst mest värdeskapande i jämförelsen.

- **År 2019 var närmare 250 000** personer sysselsatta i den svenska techsektorn, vilket motsvarade 4,9 procent av det totala antalet sysselsatta på den svenska arbetsmarknaden. Det är den högsta andelen i jämförelsen.
- **Samtidigt som svensk techsektor** är stark så ser vi hur flera av våra konkurrerande länder växer snabbare. Hade svensk techsektor vuxit som urvalets genomsnitt under perioden hade bidraget till BNP kunnat vara en halv procentenhet högre: 7,1 procent. Och hade sektorn vuxit som den snabbast växande, Estlands techsektor, hade bidraget kunnat vara 2,5 procentenheter högre: 9,0 procent. Den ökningen motsvarar mer än vad hela transportsektorn bidrog med till svensk BNP under år 2020 (2,0 procent).
- **Både i USA och Sydkorea är techsektorns** bidrag till BNP betydligt högre och ländernas politiska ledarskap inom digitalisering inspirerar. De starka siffrorna för USA har en tydlig koppling till landets dominans i världshandeln. År 2021 hade USA en marknadsandel på närmare 35 procent, att jämföra med EU:s andel på 15 procent.
- **Det digitala ledarskapet är en viktig** komponent för att öka techsektorns konkurrenskraft och i intervjuer med representanter från Estland och Finland, två länder där techsektorn växer starkt, framkommer att länderna prioriterar digitalt ledarskap på högsta politiska nivå. Sverige behöver nu inspireras av dem och andra länder som går före med reformer för att säkerställa en technation i världsklass.

¹ TechSverige. Tech – Sveriges nya basindustri. 2021.

A man with a beard and glasses, wearing a blue shirt, is seated in a white office chair in a meeting room. He is looking towards a large screen that displays a video conference. On the screen, two women are visible; one is smiling and wearing glasses, while the other is also wearing glasses and a dark blazer. The room has a modern aesthetic with a brick wall and large windows in the background. The floor is covered with a patterned carpet.

Behovet ökar av en politik som tar ett tydligt digitalt ledarskap och säkerställer att sektorn kan fortsätta bidra till tillväxt, klimatomställning, välfärd och för att Sverige ska kunna hänga med i den globala konkurrensen.

Sverige ska vara en världsledande technation

Industrialiseringen lade grunden till Sveriges välstånd och vårt moderna samhälle. Den tiden präglades, liksom vår tid, av stor samhällsomvandling. I dag är det digitaliseringen som är den starka kraften som ritat om förutsättningarna för hur vi lever, arbetar, producerar, konsumerar och kommunicerar. Nu liksom då, behövs ett brett politiskt engagemang och ledarskap som navigerar med olika reformer och insatser i syfte att främja framväxten av ett mer framtidsorienterat Sverige. Nu liksom då, behövs politiska visioner som inger hopp och framtidstro.

Sverige har så mycket att vinna på att vara världsledande i den digitala utvecklingen. Digitaliseringen är av helt fundamental betydelse för Sveriges ekonomiska tillväxt, för produktiviteten och innovationskraften i hela näringslivet och i all offentlig verksamhet samt för en hållbar samhällsutveckling. Tech är en ny svensk basindustri, som står för många av de nya jobben. Dess bidrag till BNP är nästan lika stort som summan av de traditionella basindustrierna sammanlagt.

Digitaliseringens samhällsbärande kraft har visat sig inte minst under coronapandemin. Med hjälp av stabila uppkopplingar och smarta digitala lösningar kunde företag, arbetsplatser, handel och offentlig service fortsätta att fungera och leverera. På detta och många andra sätt vill techbranschen framöver bidra till ett starkt och hållbart samhälle. Det gäller inte minst när vi lever med ett starkt försämrat säkerhetsläge i Europa.

Det vore förmätet att säga att digitalisering och tech är svaret på alla samhällsutmaningar. Det är det inte. Däremot är det en väldigt stark faktor i samhället i dag, som vi alla behöver förhålla oss till, och som vi därför också behöver ett brett politiskt engagemang och kunskap kring.

Som land har vi unika och goda förutsättningar att leda den digitala omställningen och därigenom skapa stora värden för den enskilde, för företag och samhället. Vi är ett uppkopplat land, befolkningen har hög digital mognad och vi är snabba att ta till oss ny teknik och använda digitala verktyg. Vi har dessutom ett techentreprenörskap och en techsektor som ligger i absolut framkant internationellt.

Vi kan dock inte slå oss till ro och leva på gårdagens investeringar eller segrar. När man jämför Sverige med andra länder, som har liknande förutsättningar, ligger vi bra till – men vi tappar fart. Vårt tidigare försprång och digitala konkurrenskraft minskar när andra länder utvecklas mycket snabbare än vad vi gör.

Sverige är därför i behov av ett än starkare politiskt engagemang och ledarskap för att kunna vara världsledande. Ambitionsnivån behöver höjas, liksom modet att fatta de nödvändiga beslut som lägger grunden för ett hållbart, framtidsorienterat och konkurrenskraftigt Sverige. Vi behöver ett visionärt digitalt ledarskap som tar ansvar för vårt lands långsiktiga utveckling och framgång. Det är läge för en ny politik, en ambitiös digitaliserings- och techpolitik, som berör alla samhällsområden och som får Sverige att ta täten i den digitala omställningen och i den globala dataekonomin.

För att stärka Sverige som världsledande technation presenterar vi här en techagenda för Sverige med 37 policyförslag inom tio olika områden. Det är TechSveriges förhoppning att vi med denna rapport kan bidra till att skapa ett större politiskt engagemang, vilket i sig resulterar i en mer ambitiös techpolitik, inför valet 2022 och under kommande mandatperiod. Det kommer att behövas om Sverige ska klara konkurrenskraften, jobben och välfärden – i ett hållbart samhälle. Till alla politiker och beslutsfattare har jag ett tydligt budskap: Ni står inte ensam, techbranschen är redo och vill bidra så att Sverige kan nå sin fulla potential.



Åsa Zetterberg
Förbundsdirektör
TechSverige

Maj 2022



**"Det är läge för en
ny politik, en ambitiös
digitaliserings- och
techpolitik"**

Åsa Zetterberg

INLEDNING

Svensk techsektor är stark men konkurrensen tilltar

Den digitala samhällsomvandlingen sker i ett allt snabbare tempo. Behovet av techbranschen och dess produkter och tjänster ökar kraftigt och branschen är nu en integrerad del av vår ekonomi. En konkurrenskraftig techsektor ger förutsättningar för ett konkurrenskraftigt Sverige.

I den här rapporten tydliggörs hur techsektorn bidrar till Sveriges välbefinnande genom att skapa värde och sysselsättning. TechSverige har också undersökt hur den svenska techsektorn står sig i jämförelse med ett urval av länder vad gäller bidrag till BNP och sysselsättning. Den visar att samtidigt som den svenska techsektorn i nuläget står stark, ökar konkurrensen från omvärlden.

Den internationella utblicken med nedslag i bland annat Estland och Finland visar att många länder har tagit ambitiösa steg för att stärka digitaliseringspolitiken med ett starkt politiskt ledarskap med tydliga visioner och konkreta initiativ. Offensiva reformer har genomförts för att dra nytta av digitaliseringens möjligheter att främja konkurrenskraft och innovation.

För att Sverige ska växa i paritet med andra jämförbara länder och för att techsektorn fortsatt ska öka och kunna bidra till svensk ekonomi är det viktigt att vi som land inte slår oss för bröstet och är nöjda med det vi åstadkommit. Vi behöver ta nya tag och nyttja den kraft och de möjligheter som finns i tech för att stärka svensk ekonomi och det svenska samhället. Vi avslutar rapporten med att presentera 37 policyförslag inom tio olika områden för att stärka Sverige som världsledande nation.

A woman with glasses and a patterned jacket stands in a city street, looking upwards. The background shows a modern building with large glass windows and other people in motion, creating a blurred effect. The scene is lit with warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning.

Sverige är ett av världens mest exportberoende länder. Närmare 50 procent av Sveriges BNP kommer från exportnäringen.

UTVECKLINGSTRENDER

Svenska techbranschen i internationell jämförelse

Sverige är ett framstående land vad gäller digitalisering och teknisk utveckling. Vårt välstånd bygger på en stark innovationskultur i näringslivet i kombination med en omfattande handel med omvärlden. I rapporten Tech – Sveriges nya basindustri visade TechSverige att branschens bidrag till BNP har vuxit med hela 1 300 procent sedan år 1981. År 2020 uppgick det till totalt 281 miljarder kronor, nästan lika mycket som det totala bidraget från de traditionella svenska basindustrierna.²

Mellan åren 2010 och 2018 ökade omsättningen i branschen med över 244 miljarder, till 771 miljarder kronor – en ökning med 46 procent. Delbranschen programvara och IT-tjänster driver utvecklingen och stod för närmare 55 procent av branschens totala omsättning år 2018.

Techbranschen är också en jobbskapande bransch. Mer än 60 procent av de nya jobb som skapades i Sverige under åren 2006–2016 uppstod i de it-intensiva sektorerna. Totalt sysselsatte branschen närmare 250 000 personer år 2019.

Utöver att skapa arbeten, tillväxt och skatteintäkter i landet bidrar techbranschen till svensk konkurrenskraft och export. Branschens bidrag till svensk export har ökat kraftigt, med närmare 1 200 procent sedan år 1998, till 140 miljarder kronor år 2020. Det motsvarar över sex procent av Sveriges totala export, mer än bidraget från traditionella basindustrier som papper, pappersmassa och pappersavfall, metaller samt plast och gummi.

Det går att mäta Sveriges position som nation och Sveriges digitalisering på flera sätt. Det finns många index på både europeisk och global nivå som jämför länder och totalt sett kommer Sverige väl ut i dessa. Men samtidigt som techbranschen har en stark position i Sverige så finns det andra länder som inför genomgripande reformer för att bättre kunna dra nytta av digitaliseringens potential – och där tech växer snabbare.

TechSverige har i detta avsnitt undersökt hur den svenska techsektorn står sig i jämförelse med ett urval av europeiska länder vad gäller bidrag till BNP och sysselsättning för att nyansera bilden från de internationella indexen och tillföra ett annat perspektiv. För att kunna jämföra Sverige med omvärlden har techsektorn som helhet undersökts.³ Grundurvalet omfattar länderna i EU och EES samt Storbritannien. I varje tabell har sedan de länder som finns i vår närhet och de länder som har en stark utveckling valts ut. Jämförelserna över BNP och sysselsättning baseras på Eurostats statistik. I Eurostats databas saknas flera starka europeiska nationer så som Irland, Malta, Nederländerna och Storbritannien helt eller delvis i vissa kategorier. Jämförelsen gör därför inte anspråk på att vara uttömmande.

I analysen av techsektorns andel av BNP har även USA och Sydkorea tagits med för att ge en illustration av två utomeuropeiska länder. USA finns även med i analysen över sysselsättning. Den amerikanska definitionen av sektorn är bredare än Eurostats och jämförelser ska därför göras med försiktighet.^{4 5}

² TechSverige. Tech – Sveriges nya basindustri, 2021.

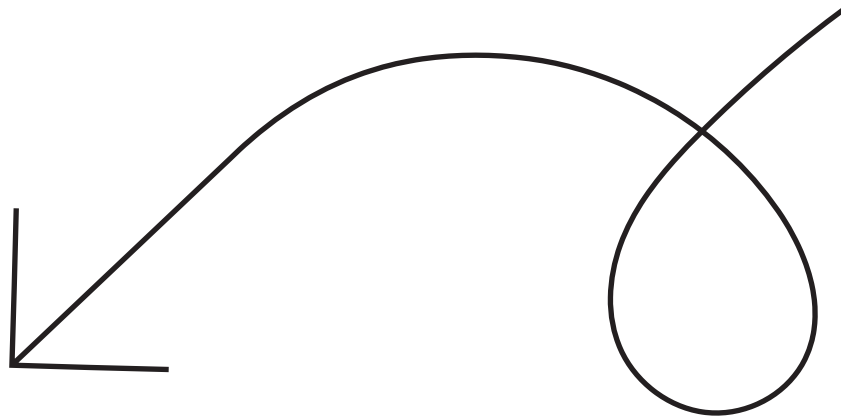
³ Techsektorn är en bredare definition än techbranschen och bolag som delas in i techsektorn är verksamma inom samma segment i ekonomin. I techbranschen är verksamheten och affärsmodellen mycket mer lika bland bolagen än vad den är i techsektorn.

⁴ Definitionen av den amerikanska techsektorn baseras på ⁵⁰ NAICS-koder. Dessa kan i stort sett delas in i två stora kategorier: tekniktillverkning och tekniska tjänster. Definitionen är bredare än Eurostats.

⁵ Sysselsättning inom den amerikanska techsektorn baseras på två komponenter och är bredare än Eurostats. Den ena delen består av en uppsättning tekniska yrken och den andra delen består av yrkesverksamma som stödjer utvecklingen och leveransen av de tekniska produkter och tjänster som används i hela ekonomin.

**Techbranschens bidrag
till BNP har vuxit med hela
1300% sedan år 1981.**





Techsektorns bidrag till nationell ekonomi

Europeiska kommissionen förutspår att dataekonomin, marknaden för digital information, inom EU kan växa till 829 miljarder euro år 2025 jämfört med 301 miljarder euro år 2018, och antalet verksamma inom sektorn från 5,7 miljoner till 10,9 miljoner.⁶ Den starka tillväxten syns i flera europeiska länders techsektorer, däribland Sveriges.

Den svenska techsektorns bidrag till svensk ekonomi var 6,5 procent år 2019, definierat som sektorns andel av BNP. Det placerar Sverige på tredje plats bland de jämförda europeiska länderna, efter Malta och Bulgarien. För år 2019 saknas det statistik för Storbritannien, men under perioden 2014–2018 växte dess techsektor med 8,5 procent.⁷

Maltas höga placering kan delvis bero på att landet länge har varit attraktivt för techbolag att etablera sig i till följd av en offensiv digitaliseringspolitik⁸, låga bolagsskatter, låga arbetsgivaravgifter och engelska som nationellt språk.⁹ I Bulgariens techsektor är det mjukvaruutveckling som växer starkast. Många bolag etablerar sig i landet till följd av låga bolagsskatter och lägre lönenivåer. En högkvalificerad it-specialist i Bulgarien kan dock tjäna motsvarande två till tre gånger mer än den genomsnittliga bulgariska lönen, vilket underlättar kompetensförsörjningen till branschen.¹⁰ Det kan no-

teras att techsektorns bidrag till BNP i både Sydkorea och USA är betydligt högre än för länderna i urvalet, 10,8 respektive 10,0 procent år 2019.^{11 12}

Sydkoreas framskjutna placering har flera orsaker, exempelvis att landet har världens högsta mobilpenetration på mer än 100 procent och att de var först i världen med att lansera ett landsomfattande 5G-nät och kommersialisera 5G-tjänster.¹³ Detta har gjort det möjligt för landet att snabbt bygga upp starka e-handels- och IoT-relaterade företag och branscher som i allt högre grad konkurrerar på den globala marknaden. Landet är också ledande i utvecklingen av 5G-teknik. USA:s marknadsandel av den globala it-marknaden uppgår till närmare 35 procent och många av de internationella jättarna har sin hemvist för både forskning och utveckling och i viss mån tillverkning där.¹⁴

De länder där techsektorn kraftigast ökade sin andel av BNP under perioden 2014–2019 var Lettland, Bulgarien och Estland med en ökning på 25–46 procent. Det ska dock noteras att dessa tre länders respektive ekonomier storleksmässigt motsvarade mellan 6–13 procent av Sveriges ekonomi år 2019, så tillväxten sker från låga nivåer. Sveriges ökning var under perioden 2014–2019 lägst i urvalet med 3,2 procent.

⁶ Europaparlamentet. *Europeiska datastrategi: Det vill Europaparlamentet*. 24 februari 2021.

⁷ Storbritannien har på grund av avsaknad av jämförbara data exkluderats från övriga tabeller.

⁸ Exempelvis det offentlig-privata partnerskapet Tech.mt som inrättades 2019 av Maltas regering och Maltas handelskammare för att främja Malta som ett tekniskt centrum för innovativ teknik även policy såsom införandet av Digitala Nomad Visa.

⁹ Sovereign Group, "Why Digital businesses choose Malta", 19 april 2022.

¹⁰ International Trade Administration. *Bulgaria – Country Commercial Guide*.

¹¹ Ahn, Gil-Hyun, "Trends and Outlook of South Korea's ICT Industry", Invest Korea. 19 februari 2021.

¹² CompTIA Cyberstates 2020: *The definitive guide to the U.S. tech industry and tech workforce*.

¹³ Mer om Sydkoreas reformer återfinns i kapitel 4.

¹⁴ Se mer under 3.3 och i kapitel 4.

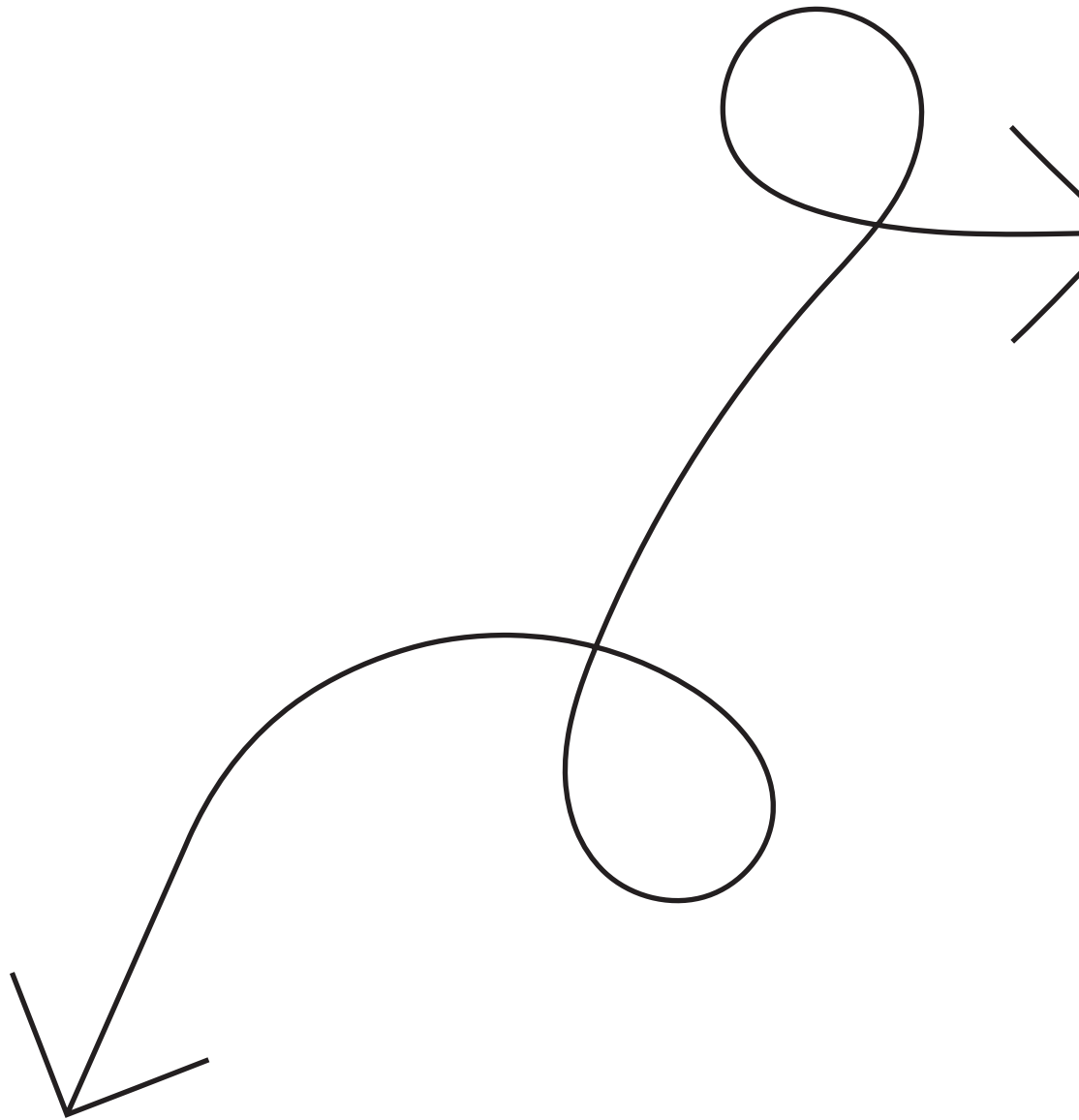
¹⁵ Eurostat. National accounts aggregates by industry (up to NCAE A*64). Uppgifter för flera europeiska länder, däribland Irland, Nederländerna och Danmark, saknas i Eurostats sammanställning.

Tabell 1

Techsektorns andel av BNP¹⁵

	2014	2019	2014-2019
Malta	6,9 %	7,7 %	11,6 %
Bulgarien	4,9 %	6,6 %	34,7 %
Sverige	6,3 %	6,5 %	3,2 %
Storbritannien	5,7 %	6,2 %*	8,5 %*
Ungern	5,6 %	6,1 %	8,9 %
Estland	4,8 %	6,0 %	25,0 %
Lettland	3,7 %	5,4 %	46,0 %
Finland	4,5 %*	4,9 %	8,9 %*
Tjeckien	4,3 %	4,7 %	9,3 %
Kroatien	4,0 %	4,5 %	12,5 %
Frankrike	3,8 %	4,4 %	15,8 %
Tyskland	4,2 %	4,4 %	4,8 %
Norge	3,3 %	3,8 %	15,2 %

*Finland data för år 2015, Storbritannien data för år 2018.



I tabell 2 redovisas techsektorns bidrag till ekonomin i miljoner euro för år 2019, procentuell utveckling åren 2015–2019 samt bruttoförelägningsvärde relaterat till antalet invånare år 2019 för de europeiska länder med högst bidrag per capita i urvalet.¹⁶ Bland de jämförda länderna är den svenska techbranschen den näst mest värdeskapande, definierat som bruttoförelägningsvärdet per capita år 2019. Schweiz, som ligger högst, har många unika värdeskapande FoU-miljöer inom tech, däribland IBM:s forskningslaboratorium, Googles europeiska forskningsenhet (företagets största forskningsanläggning utanför USA) och Metas Reality Lab.¹⁷

Samtidigt som svensk techsektor är mycket betydelsefull för svensk ekonomi så växer den svagare än andra länder i jämförelsen och hade urvalets näst svagaste tillväxt under perioden 2015–2019. För Malta, Irland och Storbritannien saknas data eller är ofullständig vilket gör att jämförelser inte kan göras.

¹⁶ Det europeiska urvalet beskrivs på föregående sida.

¹⁷ Switzerland Global Enterprise, *Enabling new business*. Januari 2022.

¹⁸ Eurostat. *National accounts aggregates by industry*. Baseras på kategorierna C26 och J61-63 till följd av begränsningar i statistikunderlaget. Techsektorns verkliga bidrag underskattas därmed.

¹⁹ Eurostat. *Population on 1 January by age and sex*.

Tabell 2

Techsektorns bruttoförelingsvärde åren 2015–2019 samt per capita år 2019

I miljoner euro ^{18 19}

	2019	2015-2019	Euro per capita
Schweiz	46 472	2,9 %	5 439
Sverige	27 351	15,0 %	2 674
Island	891	58,5 %	2 496
Finland	12 886	18,2 %	2 335
Norge	12 374	21,3 %	2 322
Nederländerna	35 539	21,3 %	2 056
Tyskland	165 151	22,4 %	1 989
Danmark	11 401	19,7 %	1 964
Österrike	15 221	35,7 %	1 718
Frankrike	102 014	19,1 %	1 519
Belgien	17 346	26,8 %	1 514
Estland	1 647	64,7 %	1 243



**Hade svensk techsektor vuxit
i takt med Estlands så hade
sektorns bidrag kunnat uppgå
till 9,0 procent av BNP.**

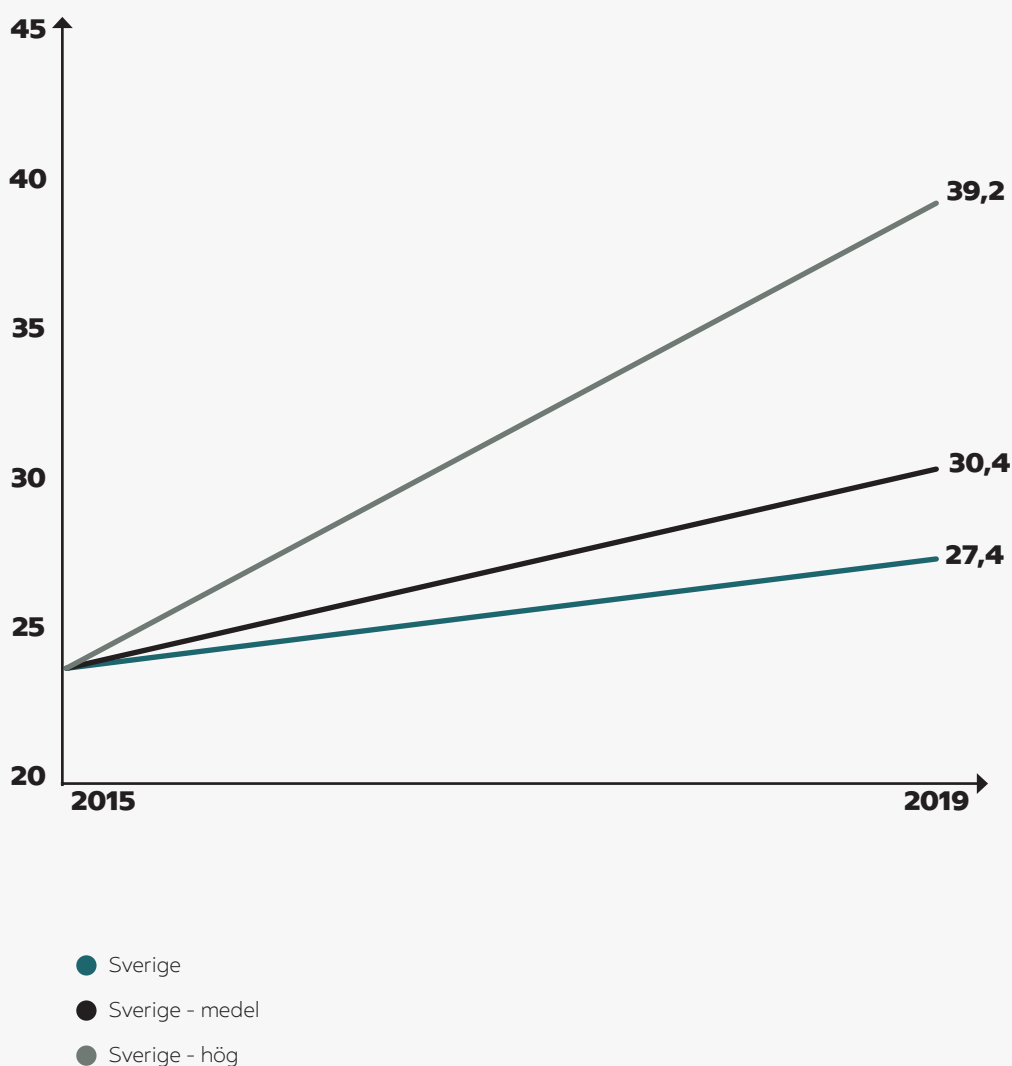
I diagrammet nedan redovisas hur techsektorns bidrag till svensk ekonomi hade kunnat se ut om den hade växt som den snabbast växande, respektive som genomsnittet i urvalet. Hade svensk techsektor vuxit i takt med Estlands så hade sektorns bidrag kunnat uppgå till 39,2 miljarder euro år 2019, motsvarande 9,0 procent av BNP (scenario Sverige – hög nedan). Det hade inneburit en ökning av bidraget till BNP med 2,5 procentenheter, vilket motsvarar mer än vad hela transportsektorn bidrog med till svensk BNP under år 2020 (2,0 procent).

Sveriges och Estlands ekonomier skiljer sig från varandra och en så snabb tillväxt är inte sannolik. Hade techsektorn i stället vuxit som de utvalda ländernas genomsnitt under perioden, 27,1 procent, så hade sektorns bidrag kunnat uppgå till 30,4 miljarder euro år 2019, och bidraget till BNP kunnat varit en halv procentenhet högre än idag, 7,1 procent (scenario Sverige – medel nedan).

Diagram 1

Techsektorns bruttoförelidingsvärde år 2019 utifrån två alternativa scenarier

I miljarder euro.



Sysselsatta i techsektorn

I techsektorn finns en bred palett av yrkesgrupper, exempelvis systemutvecklare, it-säkerhetsexperten och programmerare. Programmerare är numera ett av de vanligaste jobben i flera regioner.²⁰ År 2019 var närmare 250 000 personer sysselsatta i den svenska techsektorn, vilket motsvarade 4,9 procent av det totala antalet sysselsatta på den svenska arbetsmarknaden vilket framgår i tabell 6. Andelen var den högsta av alla jämförda länder i Europa men lägre än USA vars andel låg på 7,7 procent. USA:s definition av techjobb är dock bredare och jämförelser ska göras med försiktighet.

I tabell 5 framkommer att flera europeiska länder har haft en väldigt stark tillväxt i antalet sysselsatta i techsektorn under perioden 2015–2019. Högst tillväxt hade Estland följt av Bulgarien och Polen, men tillväxten i Estland och Bulgarien sker från låga nivåer. Sveriges tillväxt var 23,7 procent under perioden, vilket är i paritet med

Tyskland och Kroatien, i mitten av de utvalda länderna. En förklaring till att sysselsättningen i Sverige inte har vuxit lika starkt som de som kommer starkast ut är att det under många år har varit brist på rätt kompetens, vilket TechSverige kontinuerligt har uppmärksammat.²¹

Tyskland är det land med flest sysselsatta inom tech i Europa, över 1,4 miljoner personer. Estland har utöver högst procentuellt tillväxt av antalet sysselsatta inom techsektorn, även den näst högsta andelen sysselsatta i techsektorn i urvalet. Estlands befolkning uppgår till strax över 1,3 miljoner människor men genom reformer som exempelvis visum för digitala nomader och e-Residency, så kan människor från jordens alla hörn bo och verka inom tech i Estland, fysiskt eller på distans.²² De attraktiva villkoren bidrar till ökad sysselsättning inom techbranschen.

²⁰ Öberg, Ann, Zetterberg, Åsa, Höj, Magnus "It-branschen skriker efter folk – staten måste agera", Göteborgsposten. 10 februari 2022.

²¹ Se exempelvis rapporten IT-kompetensbristen (2020).

²² Republic of Estonia: E-Residency.



Tabell 5

Antal sysselsatta i techsektorn och förändring 2015-2019²³

	2019	2015-2019
Estland	30 719	38,2 %
Bulgarien	106 492	30,2 %
Polen	442 501	29,4 %
Malta	11 235*	27,6 %*
Lettland	37 112	27,1 %
Rumänien	227 408	26,8 %
Slovakien	82 003	24,0 %
Tyskland	1 418 585	23,8 %
Sverige	249 872	23,7 %²⁴
Kroatien	45 248	23,7 %
Litauen	38 686	22,3 %
Belgien	145 123	20,7 %
Finland	103 495	11,0 %
Norge	90 345	11,0 %
Frankrike	883 040	9,1 %

* Data för år 2018

²³ Eurostat. Annual enterprise statistics for special aggregates of activities (NACE Rev. 2).

²⁴ IT&Telekomföretagen. IT-kompetensbristen: En rapport om den svenska digitala sektorns behov av spetskompetens. November 2017. Datakälla för 2015 är SCB.

Tabell 6

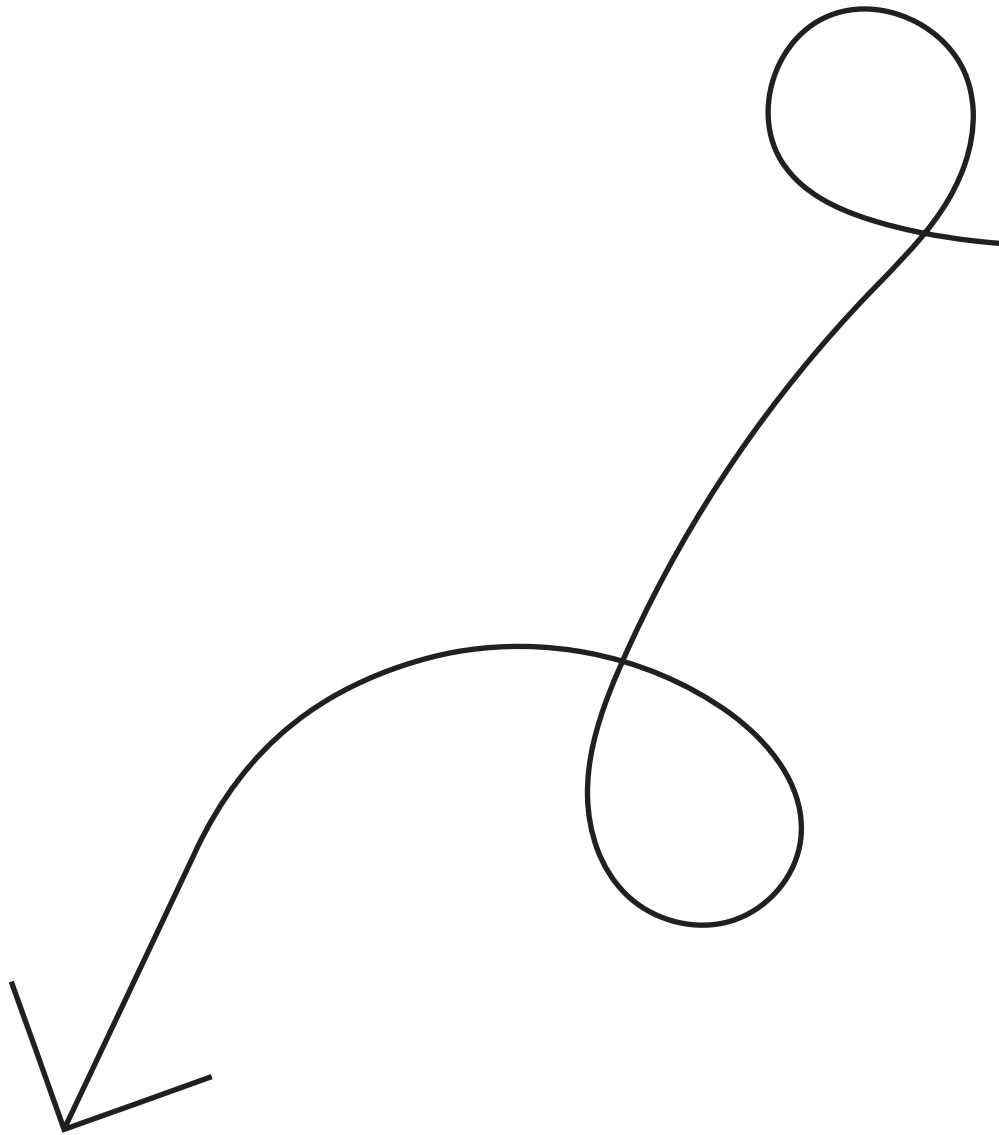
Techsektorns andel av total sysselsättning 2019 ²⁵ ²⁶

	2019
Sverige	4,9 %
Estland	4,8 %
Malta	4,7 %*
Lettland	4,1 %
Finland	3,9 %
Ungern	3,8 %
Danmark	3,6 %
Slovakien	3,4 %
Tjeckien	3,3 %
Schweiz	3,3 %
Norge	3,2 %
Tyskland	3,1 %
Frankrike	3,1 %

* Data för år 2018

²⁵ Eurostat. Percentage of the ICT personnel in total employment.

²⁶ CompTIA Cyberstates 2020: The definitive guide to the U.S. tech industry and tech workforce.

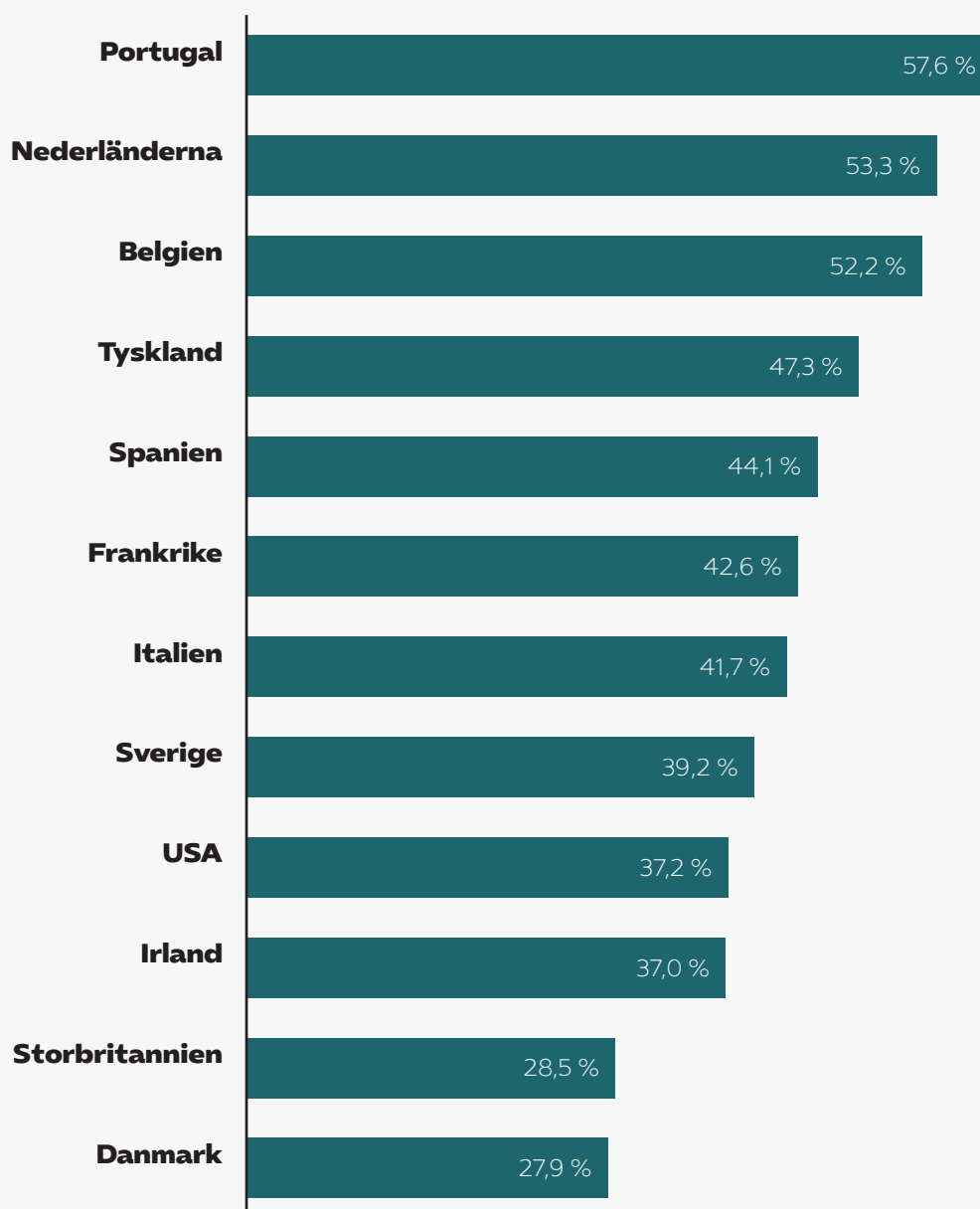


Efterfrågan på arbetskraft inom techsektorn internationellt är stor och konkurrensen om talangerna är hård. I diagram 2 redovisas andelen techjobb som är svåra att tillsätta för ett urval europeiska länder samt USA. Portugal och Nederländerna utmärker sig och i dessa länder är mellan 50 och 60 procent av techjobben svåra att tillsätta. I Sverige är andelen 40 procent. Att en hög andel av techjobben är svåra att tillsätta speglar den kompetensbrist som råder i hela sektorn globalt.


Diagram 2

Techjobb som är svåra att tillsätta

Andel per land ²⁸



²⁸ Atomico. The State of European Tech 2020, Share of tech jobs (%) that are hard to fill by country per year. Oktober 2020.



Sverige behöver lägga i ytterligare en växel för att stärka techsektorns tillväxt och bidrag, och för att vara en technation i världsklass.

EU:s globala marknadsandel och svensk export

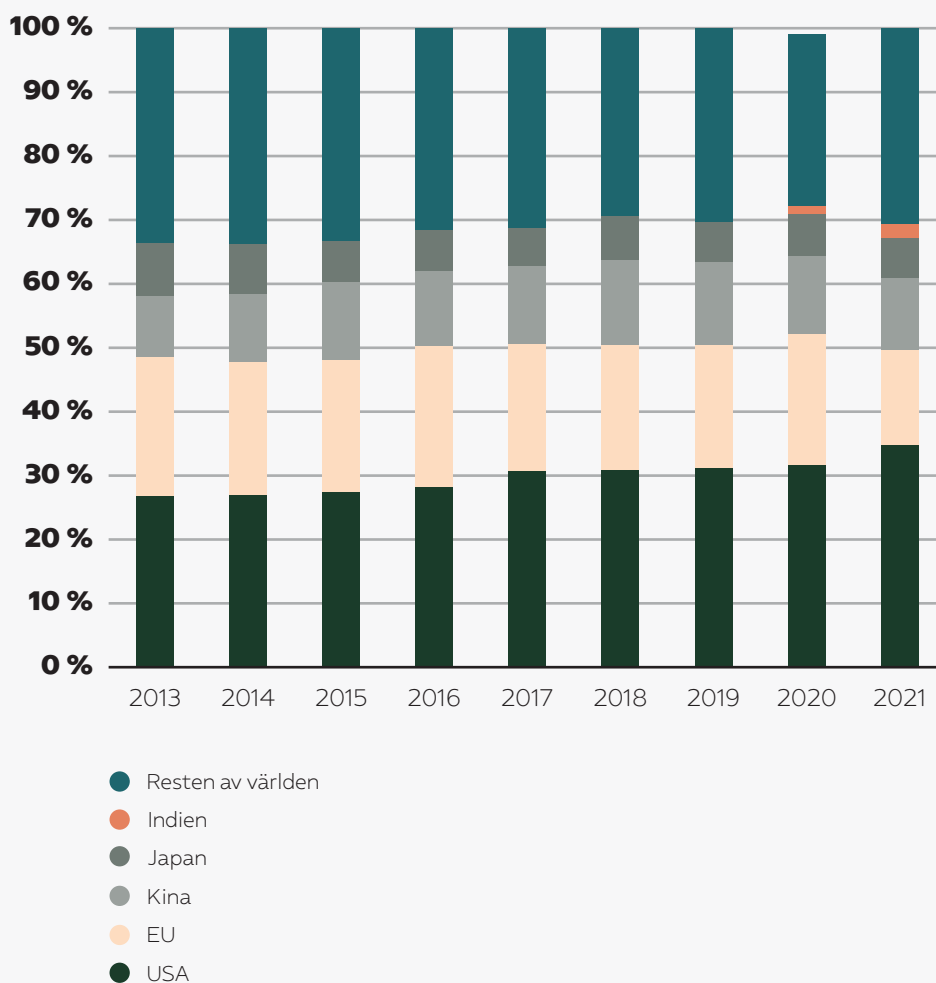
Techsektorns marknad för varor och tjänster är global och en stor del av handeln sker över landets gränser. Mellan åren 1998 och 2020 så ökade den svenska techbranschens export med över 1 200 procent, till hela 140 miljarder kronor. Det är mer än bidraget från traditionella basindustrier som papper, pappersmassa och pappersavfall, metaller samt plast och gummi. Även i en internationell jämförelse är Sverige starkt och är den tionde största exportören av it-tjänster i världen enligt Världsbankens sammanställning.²⁹

Nedan redovisas EU:s samlade marknadsandel, där Sveriges ingår, som andel av globala intäkter för it-sektorn, åren 2013–2021. Andelen har under flera år legat stabilt runt 20 procent av de globala intäkterna, men den trenden bröts tvärt under 2021 när andelen sjönk till 15 procent. USA utmärker sig genom att kontinuerligt ha ökat sin andel av de totala intäkterna från 27 procent år 2013 till 35 procent år 2021.

Diagram 3

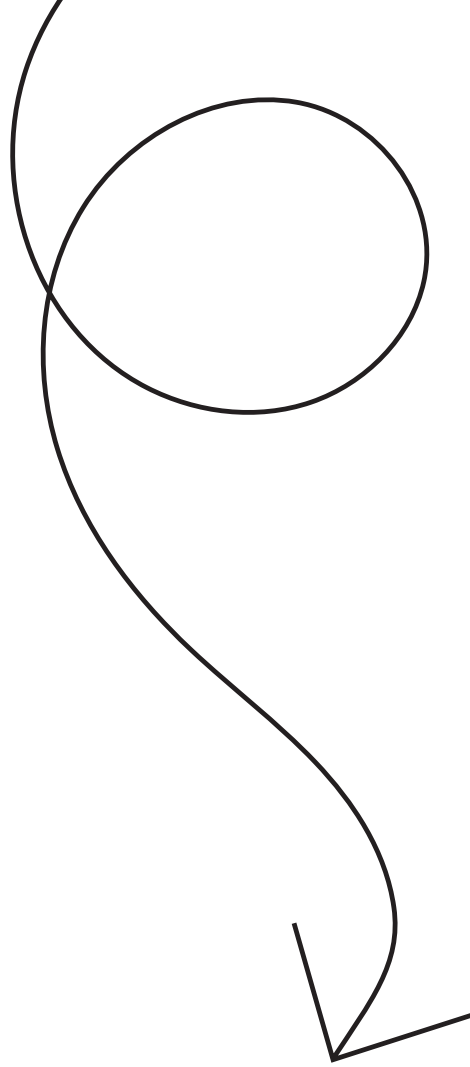
Global marknadsandel för IT-sektorn 2013-2021

Utvalda länder ³⁰



²⁹ The World Bank. World Integrated Trade Solutions (WITS).

³⁰ Bitkom. Jahres-Presskonferenz 2021. 2021.



Svensk techsektor är stark men konkurrensen ökar alltmer

Den svenska techsektorn står stark vilket jämförelserna i detta avsnitt har visat. År 2019 stod den för 6,5 procent av svensk BNP och var näst mest värdeskapande per capita i jämförelsen med europeiska länder. Bidraget hade dock kunnat vara ännu högre om tillväxten hade varit i nivå med länderna i jämförelsen. Sveriges techsektor hade under perioden 2014–2019 urvalets svagaste tillväxt, många andra länder växte betydligt snabbare. Hade sektorn växt som genomsnittet i jämförelsen under perioden så hade bidraget till BNP kunnat varit en halv procentenhet högre (7,1 procent).

Techsektorn är viktig för svensk sysselsättning. År 2019 var närmare 250 000 personer sysselsatta i techsektorn och den stod för 4,9 procent av Sveriges totala sysselsättning. Antalet sysselsatta i sektorn ökade under perioden 2014–2019 med 23,7 procent, vilket är i paritet med Tyskland och Kroatien och i mitten av de utvalda länderna. En förklaring till utvecklingen är att det under många år har varit brist på rätt kompetens.³¹

Både USA och Sydkorea sticker ut i jämförelsen över techsektorns bidrag till BNP. I dessa länder bidrar sektorn med 10,0 respektive 10,8 procent av BNP. Även om statistiken inte rakt av är jämförbar synliggör det, och de övriga jämförelserna, att Sverige behöver lägga i en ytterligare växel för att stärka techsektorns tillväxt och bidrag, och för att vara en nation i världsklass. Bulgarien och Baltikum konkurrerar delvis med låga löner. Därför kan det vara mer relevant att reformmässigt försöka ta efter USA, Sydkorea och Schweiz när det gäller att ligga i teknikens framkant, men inspiration bör även tas från närliggande länder som Finland och Estland.

I nästa avsnitt beskrivs hur några av de länder som kommer väl ut i jämförelsen arbetar för att driva på digitaliseringen av samhället och stärka techsektorns konkurrenskraft.

³¹ Se exempelvis rapporten IT-kompetensbristen (2020), TechSverige.



UTBLICK

Inspiration från andra länder

I föregående avsnitt kunde vi se att den svenska techsektorn är stark i en internationell jämförelse, men också att techsektorn i konkurrerande länderna växer snabbare i många fall. I flera av de länderna där techsektorn växer som starkast har regeringar tagit ett tydligt digitalt ledarskap. I detta avsnitt gör vi ett nedslag i två av våra grannländer, Estland och Finland, samt gör en internationell utblick mot Sydkorea och USA. Samtliga länder har på olika sätt kraftsamlat och genomfört offensiva reformer för att dra nytta av digitaliseringens möjligheter för konkurrenskraft och innovation samt för att värna techsektorns tillväxt.





Estland

Estlands regering har tagit ett tydligt digitalt ledarskap och digitaliseringen genomsyrar många delar av samhället. Ett av Estlands största it-projekt är portalen e-Estonia. Via den kan invånarna sköta alla vanliga funktioner som att deklarerar, rösta i val och starta företag. Genom ett e-Residency-program möjliggör Estland för företag från hela världen att starta företag i landet,

och därmed Europeiska unionen, utan att sätta upp ett fysiskt kontor. Estland är även det första landet i världen att ha en dataambassad, placerad i Luxemburg. På ambassaden finns säkerhetskopior på tio nationella databaser, exempelvis befolknings- och företagsregister.³² Upplägget stärker säkerheten och minskar sårbarheten vid en eventuell cyberattack.

³² Khamila Mulia, "The Estonia-Singapore tech corridor: A conversation with Priit Turk, Estonian ambassador to Singapore", KrASIA, 8 januari 2022.

"Fokus är på ett närmre samarbete med den privata sektorn."

Vilka teknikrelaterade nationella politiska initiativ kan Sverige lära sig av?

Det finns många initiativ som bidrar till att driva den digitala utvecklingen i Estland. Fokus är på ett närmre samarbete med den privata sektorn, exempelvis genom ändringar i lagen om statliga tillgångar. Det gör det möjligt för regeringen att dela källkoden för statlig programvara på en öppen och enhetlig grund för alla. Digital Testbed Framework är ett annat intressant initiativ som tagits fram tillsammans med den privata sektorn för att stödja användandet av nya lösningar inom den offentliga sektorn. Bland annat genom att publicera kod i källkodsförteckningen så att andra kan använda den. Dessutom finns det ett program som heter AccelerateEstonia som sammanför den privata och den offentliga sektorn för att samarbeta kring komplexa globala utmaningar. Programmet bygger på ett startup-tänkande inom den offentliga sektorn för att testa, validera och genomföra lösningar som skapar en internationell konkurrensfördel för Estland och som har potential att skalas upp globalt. Sammantaget gör dessa initiativ det möjligt att driva innovation snabbare och mer omfattande med fler berörda parter.

För det andra finns det många initiativ som syftar till att förbättra tillhandahållandet av offentliga tjänster och gå mot mer tjänster där människors behov är prioritet. Detta är en global trend och människor förväntar sig att deras regeringar ska tillhandahålla samma höga servicenivå som den privata sektorn men med ännu högre grad av förtroende, öppenhet och säkerhet. I Estland går vi till exempel mot en proaktiv reglering och utveckling av "osynliga" och myndighetsövergripande tjänster för att göra offentliga tjänster så användarvänliga och effektiva som möjligt.

Dessutom är ett av de viktigaste målen för de kommande åren att vara en AI-driven digital stat, vilket innebär att utnyttja data för bättre beslutsfattande samt automatisera vissa uppgifter som inte nödvändigtvis kräver mänsklig inblandning. Detta ligger också i linje med vårt initiativ #Bürokratt, som på lång sikt syftar till att bli ett driftskompatibelt nätverk av AI-tillämpningar som gör det möjligt för medborgarna att använda offentliga tjänster med virtuella assistenter genom röstbaserad interaktion och som i framtiden gör det möjligt för en person att få allt han eller hon behöver från en enhet och genom en virtuell assistent i en enda kommunikationssession.

Doris Pöld
CEO ITL





Finland

I Finland har regeringen prioriterat de digitala frågorna och inrättat en egen ministergrupp för utveckling av digitaliseringen, dataekonomin och den offentliga förvaltningen. Den har till uppgift att styra utvecklingen av digitaliseringen, it-politiken och dataekonomin, samt att samordna åtgärder och lägesbilden i anslutning till dessa.³³ I anslutning till ministerarbetsgruppen finns en

samarbetsgrupp med ansvar för digitalisering och dataekonomi, en digitaliseringsbyrå. Digitaliseringsbyrån ansvarar för samarbetet mellan ministerierna samt för främjandet av digitalisering och dataekonomi. Digitaliseringsbyrån är också en kontaktpunkt för ärenden som gäller verksamhetsområdet för data-, digitaliserings- och informationspolitik.³⁴

³³ Finansministeriet. "Ministerarbetsgruppen för utveckling av digitaliseringen, dataekonomi och den offentliga förvaltningen."

³⁴ Finansministeriet. "Digitaliseringsbyrån."



INTERVJU MED MATTI MANNONEN, EXECUTIVE DIRECTOR,
INNOVATION AND ECONOMIC POLICY, TECHNOLOGY
INDUSTRIES OF FINLAND.

Technology Industries of Finland är påverkansorganisationen för företag i den finska teknikindustrin och har över 1 600 medlemsföretag.

"En teknikpolitik för att göra Finland till det mest attraktiva landet."

Vad driver tillväxten i Finlands techsektor?

Finland är ett ingenjörsländ med en stark techsektor. Teknikindustrin står för 50 procent av exporten från Finland och två tredjedelar av alla privata investeringar i forskning och innovation. Eftersom vi är ett avlägset och litet land kan vi inte konkurrera med lägsta pris eller dra nytta av stordriftsfördelar. Vår egen marknad är för liten, så våra produkter och tjänster måste vara globalt konkurrenskraftiga. Vi har fungerande samarbetsmodeller mellan privata företag och offentlig forskning, som drivs av privata företag och stöds sparsamt av offentlig innovationsfinansiering. Och vi har lyckats skapa attraktiva ekosystem för nystartade företag som får internationell joint venture-finansiering och expertis.

Vilka techrelaterade nationella politiska initiativ kan Sverige lära sig av?

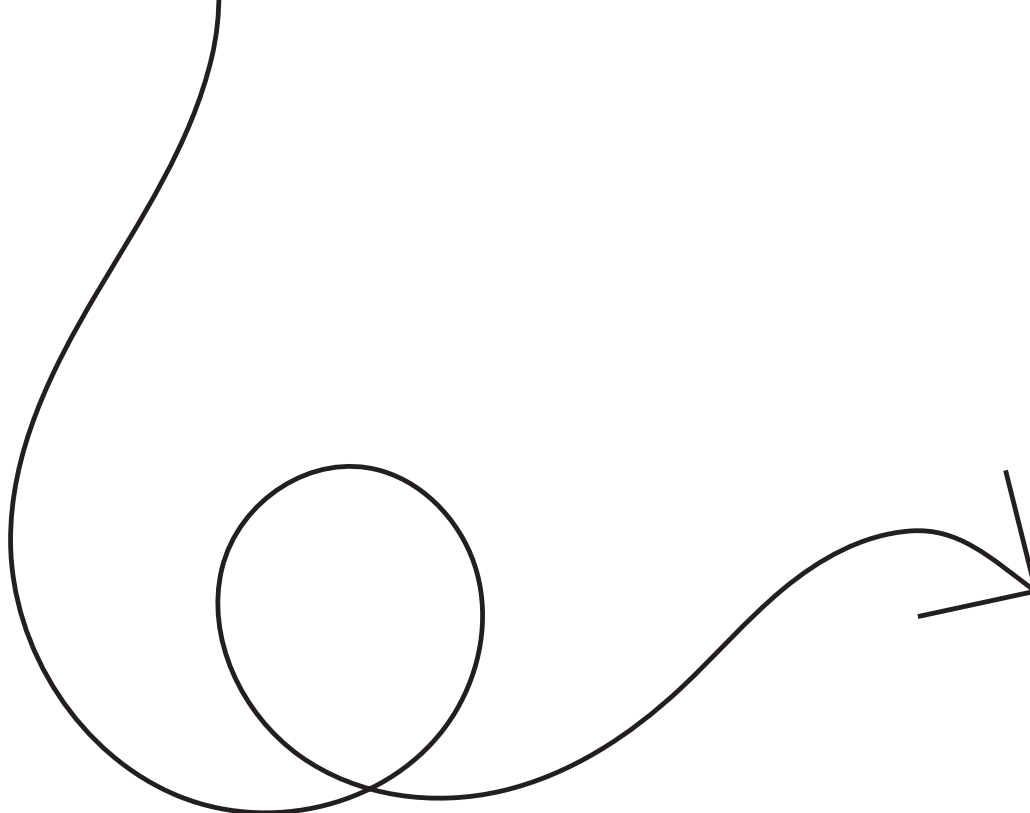
I samarbete med den privata och offentliga sektorn har vi definierat Finlands teknikpolitik för 2020-talet. Den innehåller ett stort antal konkreta förslag som ska genomföras för att göra Finland till det mest attraktiva landet för teknik-

företag, yrkesverksamma och forskare i världsklass, utveckla den mest effektiva offentliga sektorn genom att utnyttja fördelarna med digitalisering och dataekonomi, och dra nytta av Finlands ambitiösa mål att bli koldioxidneutralt genom snabb utveckling och tillämpning av grön teknik.

Förslagen innefattar till exempel att göra offentlig upphandling till ett verktyg för innovation, koldioxidneutralitet och cirkularitet. Det ingår också i plattformen att ta bort hinder för ansökningar om uppehålls- och arbetstillstånd för att öka mängden professionella som söker sig till Finland samt att främja världsklasskvalitet på forskning som bedrivs genom bland annat ökad långsiktig forskningsfinansiering. Vi har dessutom nått parlamentariskt samförstånd om att öka vår FoU-intensitet till över 4 procent av BNP till 2030 och tar de första stegen på den vägen med detta. Vi kommer även att utbilda politiker och departementen i teknik och techpolicy för att öka deras förståelse för den omfattande förändring som pågår.

A portrait of Matti Mannonen, a middle-aged man with glasses, wearing a blue shirt and a dark blue blazer. He is standing in front of a window with horizontal blinds. The lighting is soft, coming from the window. The background is slightly blurred, showing some greenery.

Matti Mannonen
ED Technology Industries of Finland



Sydkorea

Sydkorea ligger i topp i *Bloomberg Index of Most Innovative Nations 2021*³⁵ och där har regeringen under en lång tid prioriterat den digitala utvecklingen och tech-sektorn. Sydkorea var ett av de första länderna att upprätta en nationell strategi för molntjänster. Regeringen presenterade sin första plan för främjande av molndataindustrin 2015.³⁶ Landet var även först i världen med att lansera ett landsomfattande 5G-nät och att kommersialisera 5G-tjänster. Den koreanska staten spelade en viktig roll i utvecklingen av 5G och skapade för det ett skräddarsytt institutionellt arrangemang. Bland annat upprättade den en detaljerad tidsplan, underlättade samarbetet mellan företag, forskningsinstitut och den akademiska världen och främjade kraftigt FoU-arbetet för utveckling av utrustning, enheter och tillämpningar inom 5G genom att bland annat tillhandahålla ekonomiskt och administrativt stöd.³⁷

Sydkorea genomför också stora investeringar för utveckling och tillämpning av digital spets teknik och datadelning samt för att lösa stora samhällsutmaningar. Landets mål är att leda den digitala omställningen och regeringen gör stora investeringar i digitalisering inom initiativen Digital New Deal och Green New Deal. För perioden 2020–2025 kommer totalt motsvarande 334

miljarder kronor att tilldelas tolv stora uppdragsprojekt inom ramen för programmet Digital New Deal.³⁸ Ett projekt *AI för myndigheter* syftar till att myndigheter med hjälp av blockkedjeteknik och 5G ska kunna gå över till att bli helt digitala och ett annat på Smart hälsovård under vilket sjukhus utrustas med 5G och IoT för att kunna erbjuda övervakning i realtid och möjliggöra samarbete mellan olika medicinska institutioner. Projektet handlar också om att utveckla programvaror för att diagnostisera ett tiotal sjukdomar, till exempel lungcancer och diabetes.³⁹

Sydkoreas satsning på Digital New Deal skulle enligt Vinnova motsvara totalt 64 miljarder kronor i Sverige i förhållande till befolkningen, det vill säga drygt 10 miljarder kronor per år.⁴⁰ Dessutom investeras det i åtta stora uppdragsprojekt inom ramen för Green New Deal och de projekten ska bland annat öka wifi-täckningen till 100 procent i alla klassrum på grundskole- och gymnasienivå samt till att bygga en utbildningsplattform som använder big data och skapar skräddarsytt utbildningsinnehåll. Inom ett annat projekt är fokus på digitala tvillingar och inom det kommer högupplösta 3D-kartor för hela landet att tas fram.⁴¹

³⁵ European Commission. *Bloomberg Innovation Index 2021*. 4 juni 2021.

³⁶ International Trade Administration. *South Korea – Information and Communication Technology*. 13 augusti 2021.

³⁷ Massaro Maria, Kim Seongcheol. "Why is South Korea at the forefront of 5G? Insights from technology systems theory". 24 december 2021.

³⁸ Ministry of Science and ICT. *The Digital New Deal Is to Lead Digital Transition in the World After Covid-19*. 15 juli 2021.

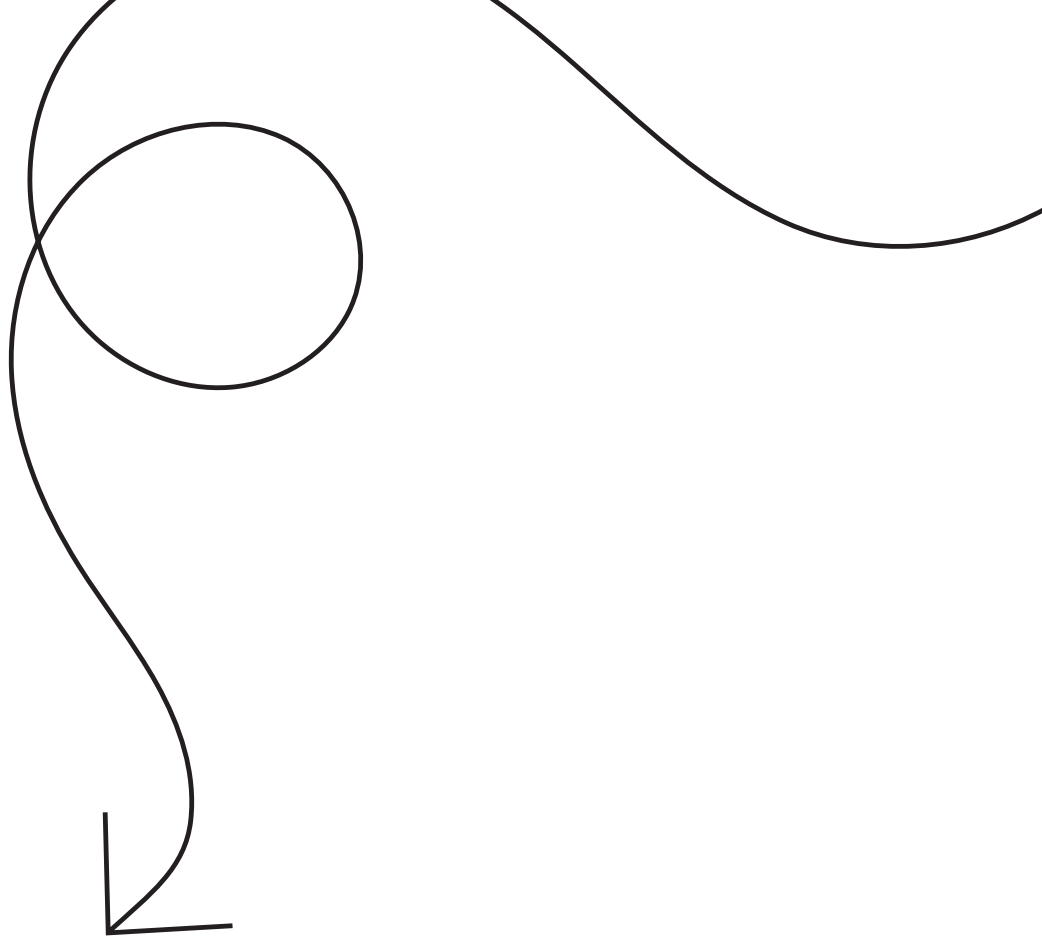
³⁹ International Energy Agency. *Korean New Deal - Digital New Deal, Green New Deal and Stronger Safety Net*. 2021.

⁴⁰ Vinnova. *International efforts for digital conversion*. 19 januari 2022.

⁴¹ Ministry of Economy and Finance. *Government Announces Overview of Korean New Deal*. 14 juli 2020.



**Sydkoreas satsning på
Digital New Deal skulle
enligt Vinnova motsvara
drygt 10 miljarder
kronor per år.**



USA

USA ligger i topp av rankningen World Digital Competitiveness, som mäter kapaciteten och beredskapen att anta och utforska digital teknik som en viktig drivkraft för ekonomisk omvandling inom företag, myndigheter och samhället i stort.⁴² I USA finns huvudkontoren för många av de riktigt stora internationella techbolagen och landets it-sektor har, som tidigare visats i rapporten, en global marknadsandel om nästan 35 procent.

En del av den amerikanska kraftsamlingen på digitalisering är en ny avdelning för teknik och innovation (TIP) inom National Science Foundation (NSF).⁴³ I det ursprungliga förslaget till infrastrukturplan från den amerikanska administrationen förslags en tilldelning på 6,25 miljarder dollar till avdelningen för avancerad teknikutveckling under åtta år. Vinnova bedömer att det i Sverige motsvaras av en satsning på cirka 1,6 miljarder kronor per år, givet vår befolkningsstorlek.⁴⁴

TIP kommer bland annat att få ansvar för initiativ som ska främja ny och kritisk teknik, bidra till snabbare kommersialisering av forskning samt bidra till nya utbildningsvägar som leder till bättre kompetensförsörjning

och en mångsidig och kvalificerad teknisk arbetskraft. TIP ska även bidra till att NSF:s mål för projektet Missing Millions, demokratisering av beräkningar och data för att överbygga digitala klyftor och att öka tillgången till vetenskap för underrepresenterade grupper i samhället, uppfylls.⁴⁵

TIP-avdelningen kommer att utnyttja strategiska partnerskap som sträcker sig över flera discipliner och sektorer för att främja framväxande industrier, från pålitliga system för artificiell intelligens till bioteknik, cybersäkerhet, nästa generations trådlösa nätverk, mikroelektronik och halvledare samt plattformar för kvantdatorer.⁴⁶

Den amerikanska administrationen startade även år 2021 initiativet Digital Corps, ett tvåårigt praktikantprogram för studenter inom it med placering i federala myndigheter och inom offentlig service. Syftet med programmet är att omvandla den offentliga servicen i linje med den digitala transformationen samt säkra kompetensförsörjningen.⁴⁷

⁴² IMD. *World Digital Competitiveness Ranking*.

⁴³ National Science Foundation. *NSF establishes new Directorate for Technology, Innovation and Partnerships*. 16 mars 2022.

⁴⁴ Vinnova. *International efforts for digital conversion*. 19 januari 2022.

⁴⁵ National Science Foundation. *The Missing Millions*. 3 oktober 2021.

⁴⁶ National Science Foundation. *NSF establishes new Directorate for Technology, Innovation and Partnerships*. 16 mars 2022.

⁴⁷ United States Digital Corps. *Build a brighter future: Use your technology skills to help create more effective, equitable government*.

**USA ligger i topp av rankningen
att anta och utforska digital
teknik som en viktig drivkraft för
ekonomisk omvandling inom
företag, myndigheter och
samhället i stort.**



Sammanfattning och slutsatser

Den internationella jämförelsen och intervjuerna i detta avsnitt visar att:

- **Techsektorn är mycket betydelsefull för svensk ekonomi.** Den svenska techbranschen är den näst mest värdeskapande per capita i jämförelsen. Den svenska techsektorns bidrag till svensk ekonomi var 6,5 procent år 2019. Det placerar Sverige på tredje plats i Europa vad gäller hur mycket techsektorn bidrar med till ekonomin, efter Malta och Bulgarien.
- **Bidraget till svensk ekonomi hade varit högre om techsektorn hade haft förutsättningar för att växa i takt med konkurrerande länder.** Samtidigt som svensk techsektor är mycket betydelsefull för svensk ekonomi så växer den svagare än i en rad andra länder och hade urvalets näst svagaste tillväxt perioden 2015–2019. Hade svensk techsektor i stället vuxit som de utvalda ländernas medel under perioden, 27,1 procent, så hade sektorns bidrag kunnat uppgå till 30,4 miljarder euro år 2019, och bidraget till BNP varit en halv procentenhet högre (7,1 procent). Hade den vuxit som Estlands, med 64,7 procent, så hade bidraget till BNP kunnat vara 2,5 procentenhet högre (9 procent). En sådan ökning motsvarar mer än vad hela transportsektorn bidrog med till svensk BNP under år 2020 (2,0 procent).
- **Tech är viktigt för svensk export men den globala marknaden domineras av USA.** Techbranschens bidrag till svensk export har ökat kraftigt, med närmare 1 200 procent sedan år 1998 till hela 140 miljarder kronor år 2020. Internationellt dominerar dock USA handeln och landets marknadsandel har vuxit konsekvent sedan år 2013. År 2021 uppgick den till nästan 35 procent samtidigt som EU:s minskade till 15 procent.
- **Sverige har högst andel sysselsatta inom tech i EU – men andra länder ökar snabbt.** År 2019 var närmare 250 000 personer sysselsatta i den svenska techsektorn, vilket motsvarade 4,9 procent av det totala antalet sysselsatta på den svenska arbetsmarknaden. Andelen var den högsta av alla jämförda länder i det europeiska urvalet år 2019. Sveriges tillväxt i antalet sysselsatta perioden 2015–2019 var i mitten av jämförelsen, i paritet med Tyskland och Kroatien. Högst tillväxt i antalet sysselsatta hade Estland följt av Bulgarien och Polen. Estland har även den näst högsta sysselsättningen i techsektorn.
- **Konkurrensen om talangerna är hård och många jobb är svåra att tillsätta.** Efterfrågan på arbetskraft inom techsektorn är stor internationellt. I Sverige är 40 procent av techjobben svåra att tillsätta och i våra konkurrerande länder handlar det om uppemot 50–60 procent av jobben. Det speglar den stora kompetensbrist som råder inom tech globalt.
- **Estland har tagit ett tydligt digitalt ledarskap.** I Estland kan invånarna sköta alla vanliga funktioner som att deklarerar, rösta i val och starta företag genom portalen e-Estonia. Genom ett e-Residency-program kan företag från hela världen starta företag i landet utan att sätta upp ett fysiskt kontor. Estland är först i världen med att ha en dataambassad, i Luxemburg. På ambassaden finns säkerhetskopior av data från den offentliga sektorn.
- **I Finland genomsyrar digitaliseringen alla politikområden.** Den finska regeringen har inrättat en egen ministergrupp för utveckling av digitaliseringen, dataekonomin och den offentliga förvaltningen. Den har till uppgift att styra utvecklingen av digitaliseringen, it-politiken och dataekonomin, samt att samordna åtgärder och lägesbilden i anslutning till dessa.⁴⁸ I anslutning till ministerarbetsgruppen finns en samarbetsgrupp med ansvar för digitalisering och dataekonomi: en digitaliseringsbyrå. Digitaliseringsbyrån ansvarar för samarbetet mellan ministerierna samt för främjandet av digitalisering och dataekonomi.
- **USA och Sydkorea inspirerar internationellt.** USA kraftsamlar och en del av det är ett nytt direktorat för teknik och innovation (TIP) inom National Science Foundation (NSF). Det bidrar bland annat till målet att överbrygga digitala klyftor och att öka tillgången till vetenskap för underrepresenterade grupper i samhället. Sydkoreas mål är att leda den digitala omställningen och regeringen gör stora investeringar för utveckling och tillämpning av digital nyckelteknik och datadelning samt för att lösa stora samhällsutmaningar inom initiativen Digital New Deal och Green New Deal.

⁴⁸ Finansministeriet. "Ministerarbetsgruppen för utveckling av digitaliseringen, dataekonomin och den offentliga förvaltningen."

Tech har etablerat sig som en ny bas i svensk ekonomi vilket syns tydligt i dess bidrag till BNP, export och sysselsättning. Digitalisering är i dag en av de starkaste förändringsfaktorerna och innovation och ny teknik är en kraft som driver samhällsutvecklingen framåt. Techbranschen möjliggör även för andra branschers utveckling och är en lösning på många samhällsutmaningar.

Redan innan coronapandemin var vi inne i en stark strukturuomvandling som drevs på av digitaliseringen och tech. Denna utveckling har accelererats och stora digitala kliv har tagits. Men en stor del av digitaliseringen, dess samhällsnytta och värde för ekonomin, ligger framför oss.

I den här rapporten har vi visat att svensk techsektor är stark men att den globala konkurrensen ökar alltmer och att ambitionsnivån behöver höjas för Sveriges ekonomiska tillväxt, konkurrenskraft, jobb och välförstånd.

När vi tittar på de globala marknadsandelarna för it-sektorn har till exempel USA:s andel vuxit kontinuerligt till skillnad från EU:s, vars andel av de totala intäkterna inte har haft samma utveckling. Konkurrensen från omvärlden ökar ständigt inte bara för Sverige utan för EU som helhet. Risken finns att innovativa entreprenörer, talanger, investerare och växande företag i allt högre utsträckning blickar över Atlanten eller mot Asien för ett bättre utvecklingsklimat.

När vi jämför Sverige med andra länder med liknande förutsättningar ligger Sverige bra till men vårt tidigare försprång och digitala konkurrenskraft börjar tappa fart då andra länder utvecklas mycket snabbt. Utan kraftfulla åtgärder kommer Sverige att tappa dagens position – och det kan gå fort.

Rapporten visar att techsektorn växer sig allt starkare i två närliggande länder – Estland och Finland. Länderna prioriterar digitalisering och techbranschens utveckling på högsta politiska nivå. Digitaliseringen genomsyrar alla politikområden och hålls ihop.

För att Sverige ska växa som ett flertal andra länder i urvalet och techsektorn ska få ett än högre bidrag till svensk ekonomi krävs det ett Sverige som kraftsamlar, kliver fram och visar ett digitalt ledarskap.

Sverige behöver inspireras av andra länder som går före med reformer, vi kan inte slå oss till ro. Världen förändras snabbt och då behöver politiken hänga med och sikta framåt. Rätt förutsättningar måste finnas på plats. Den globala konkurrensen är företagets verklighet här och nu, och vi har inte råd att vänta eller komma efter. Ambitionen är snarare att vi ska vara med och leda utvecklingen. Att Sverige ska vara en världsledande technation.

⁴² IMD. *World Digital Competitiveness Ranking*.

⁴³ National Science Foundation. *NSF establishes new Directorate for Technology, Innovation and Partnerships*. 16 mars 2022.

⁴⁴ Vinnova. *International efforts for digital conversion*. 19 januari 2022.

⁴⁵ National Science Foundation. *The Missing Millions*. 3 oktober 2021.

⁴⁶ National Science Foundation. *NSF establishes new Directorate for Technology, Innovation and Partnerships*. 16 mars 2022.

⁴⁷ United States Digital Corps. *Build a brighter future: Use your technology skills to help create more effective, equitable government*.

TechSveriges 37 förslag för Sverige som världsledande technation

Om Sverige ska vara en ledande technation behövs en ny kraftfull politik, en ambitiös och framtidsorienterad digitaliserings- och techpolitik som berör alla samhällsområden. Det är läge för en Techagenda för Sverige. Nedan presenteras 37 policyförslag inom 10 olika områden för ett Sverige som världsledande technation. Förslag som bör genomföras under den kommande mandatperioden.

- Hög ambitionerna – en politik för Sverige som världsledande technation
- Attrahera talanger och säkra behovet av techkompetens
- Ett fullt uppkopplat Sverige
- Satsa på digital spjutspetsteknik
- Stärk informations- och cybersäkerheten
- Techpolicy utan onödiga hinder
- Techindustrin som möjliggörare för svensk konkurrenskraft
- Framtidssäkra välfärden och offentlig sektor med tech
- Tech för hållbar utveckling
- Avsätt resurser och skapa partnerskap med techbranschen

Här beskrivs de i nuläget mest prioriterade insatserna inom respektive område.



Höj ambitionerna – en politik för Sverige som världsledande nation

För att bygga Sverige starkt för framtiden behövs stärkt konkurrenskraft och tillväxt. Sveriges konkurrenskraft och våra möjligheter att attrahera långsiktiga investeringar är avhängigt vår förmåga att nyttja digitaliseringens möjligheter. Genom att omfatta den tekniska utvecklingen kan hela samhället dra nytta av digitaliseringens möjligheter, vilket innebär ökad delaktighet och sammanhållning, bättre välfärd och effektiva institutioner. Därför behövs en ny och ambitiösare politik som är resultatinkriktad och som kommer hela samhället till del. Den bör bygga på följande delar:

1. Politiskt engagemang med högre ambitioner för ett digitalt ledande Sverige efterlyses.

Sveriges digitaliseringspolitik behöver bli tydligare och mer resultatorienterad. Sverige kan inte klara att möta vår tids samhällsutmaningar utan att fullt ut nyttja digitaliseringens möjligheter. Digitaliseringspolitiken ska främja delaktighet för alla och ett innovativt och konkurrenskraftigt näringsliv. För det behövs ett politiskt engagemang och ansvarstagande samt en sammanhållen politik. Digitaliseringspolitiken ska framgå av regeringsförklaringen. Regeringen måste ha konkreta och högt ställda digitaliseringsmål. Det räcker inte att bara ha mål som säger att vi ska vara bäst i världen på att utnyttja digitaliseringens möjligheter. Vi behöver och har möjlighet att inom vissa områden också leda den digitala utvecklingen och skapa innovationer som stärker Sveriges utveckling, konkurrenskraft, klimatomställning och välfärd. Vidare behövs ett politiskt engagemang och kunnande i hela riksdagen och Regeringskansliet. Hämta inspiration från Finland och utbildna politiker och departement i teknik och techpolicy för att öka deras förståelse och roll i den förändring som pågår.

2. En regering som tar ansvar – säkerställ styrning och ledning som accelererar och stödjer utvecklingen.

Vi måste växla upp den digitala omställningen och regeringen behöver här ta ett ledarskap så att digitaliseringsfrågorna genomsyrar det dagliga arbetet inom olika politiska sakområden för att snabbt identifiera behov och främja hanteringen av dessa. Varje statsråd ska ha ett tydligt digitaliseringsuppdrag i sin portfölj. Regeringen behöver säkerställa en struktur som gör att digitaliseringspolitiken och att angelägna förslag faktiskt genomförs, att en löpande genomlysning av Sveriges utmaningar görs och förslag på reformer lämnas samt att digitaliseringspolitiken följs upp och utvärderas av ett självständigt organ.



Attrahera talanger och säkra behovet av techkompetens

Kompetensbristen inom tech har länge varit stor och nu är behovet akut. 70 000 IT-specialister kommer att saknas redan år 2024 och regeringen behöver omgående genomföra riktade insatser för att minska bristen både på kort och lång sikt. Strukturomvandlingen, som driver den digitala omställningen i samhället, förändrar också sätten vi arbetar och bedriver verksamhet på. Det kommer att öka behoven av kompetenshöjande insatser inom många yrken, exempelvis inom vård och omsorg. Men också för att möjliggöra innovationer inom flera viktiga utvecklingsområden, inte minst klimatomställningen.

För att öka kompetenstillgången kortsiktigt:

- 3. Stärk förutsättningar till omställning och kompetensutveckling.** Det krävs incitament för såväl utbildningsanordnare som arbetsgivare för att öka omställningen och kompetensutvecklingen på arbetsmarknaden. Exempelvis krävs öronmärkta resurser om högskolan och yrkeshögskolan ska öka tillgången till korta och flexibla utbildningar som är anpassade efter arbetslivets behov av omställning och kompetensutveckling. Arbetsgivare behöver också ges incitament för att kunna investera i personalens kompetens med ett breddat kompetensavdrag.
- 4. Satsa på forskning och starka forskningsmiljöer inom digitalisering.** Finansieringen av forskning om digitalisering och digitala verktyg behöver stärkas och prioriteras av regeringen. Samverkan mellan forskning och näringsliv samt forskning och utbildning bör utgöra krav vid fördelning av anslagen för att stärka branschens långsiktiga kompetensförsörjning.
- 5. Inrätta en talangexpress till Sverige och stoppa kompetensutvisningarna.** Regeringen bör införa ett utvidgat talangvisum för efterfrågad kompetens samt säkerställa jämn och hög kapacitet att handlägga dessa ansökningar. Regeringen bör också verka för att Sveriges attraktivitet som kunskapsnation och slutdestination ökar genom förutsägbara regelverk och proportionerliga åtgärder vid felaktigheter.

För att stärka kompetenstillgången långsiktigt:

- 6. Öka ingången till och genomströmningen från techutbildningar inom högskola och yrkeshögskola.** För vissa utbildningar och inriktningar är genomströmningen knappt 50 procent. Satsningar på validering, kompletterande utbildning eller preparandutbildning kan bidra till fler vägar in i utbildning samt öka genomströmningen.
- 7. Genomför ett nationellt digitalt kompetenslyft bland lärare och rektorer.** Lärare och rektorer behöver en adekvat utbildning och kompetensutveckling. Se över lärarutbildningen och för in digital kompetens som ett centralt kunskapsområde.
- 8. Se till att digitaliseringen genomsyrar kunskapsinnehållet i hela skolsystemet.** Trots förändringar i läroplaner och införande av programmering i skolan har digital kompetens fortfarande en för liten roll i undervisningen. Digitalisering bör genomgående integreras i utbildning och skolans verksamhet för att både stärka och väcka intresset hos elever och studenter.
- 9. Öka intresset för tech och främja digital inkludering.** Det finns fortfarande ett digitalt utanförskap bland människor som av olika skäl inte deltar alls eller väldigt lite i det digitala samhället. Det är viktigt att alla samhällsaktörer tar ett större ansvar för att öka delaktigheten och förståelsen för digitalisering och tech. Det behövs riktade insatser för att tidigt väcka intresset för digitala verktyg hos såväl tjejer som killar. Insatser behövs även för personer i arbetsför ålder och högre upp i åldrarna.

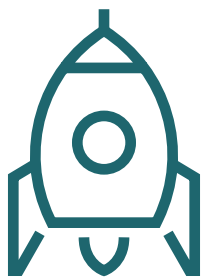


Ett fullt uppkopplat Sverige

Tillgång till snabbt och stabilt bredband inklusive till 5G och framtida tekniklösningar, är en förutsättning för att det ska gå att arbeta, studera, kommunicera och socialisera över hela landet. Näringslivet och det offentliga behöver säkra och snabba uppkopplingar för att kunna bedriva sina verksamheter.

10. Säkerställ att alla faktiskt har tillgång till snabb och säker uppkoppling. Avsätt tillräckliga medel för bredbandsutbyggnad och ge berörda myndigheter tydliga uppdrag att aktivt bidra till utbyggnaden. Tillgång till snabbt och säkert bredband är en förutsättning för att fullt ut kunna delta i det digitala samhället. Det är också helt avgörande för att kunna leva och bo i hela Sverige. Det saknas resurser för att göra tillräckligt med investeringar i infrastrukturen för att alla i hela landet ska ha tillgång till snabbt bredband. De mål som fastställts i regeringens bredbandsstrategi för 2025 är otillräckliga. Fokus behöver ligga på faktisk uppkoppling, inte teoretisk möjlighet.

11. Återta positionen som EU:s ledande mobilnation – se till att spektrum kommer till snabb användning. Sverige behöver ha en uttalad ambition att vara det land inom EU som har den effektivaste spektrumförvaltningen. Att snabbt tilldela och effektivt nyttja spektrum är en nyckel för att ligga i internationell framkant med användning av ny teknik, innovationer och de tjänster som följer med den. Det är också avgörande för att hela Sverige ska ha tillgång till moderna digitala tjänster. Försenade auktioner och viktigt spektrum som ligger oanvänt eller nyttjas ineffektivt kommer innebära att Sverige halkar efter och att vi inte klarar målsättningen om ett helt uppkopplat Sverige. Det behövs ett omtag kring spektrumhanteringen för att Sverige ska återta positionen som EU:s ledande mobilnation.



Satsa på digital spjutspetsteknik

Framväxten av ny forskning, innovation och företag inom spjutspetsteknik bör främjas, likaså användningen av tekniken. Det rör allt från artificiell intelligens (AI), internet of things (IoT), 5G och nästa generations trådlösa nät, bioteknik, mikroelektronik, blockkedjeteknik till kvantdatorer. I dagens samhälle är data en strategisk resurs och tillgång som det behöver ägnas betydligt mer fokus kring för att öka värdeskapandet i användningen.

- 12. Initiera konkreta utvecklingsprogram med fokus på tillämpning av 5G.** Användningen av 5G kan revolutionera många branscher. Det kan vara smartare tillverkning och logistik eller nya användningar av sensorer och uppkopplad utrustning, IoT. Andra exempel är avancerade sjukvårdslösningar med analys, distansövervakningar eller kirurgi understödd av robotar. Ökad optimering och effektivitet med hjälp av 5G kan även ge stora klimatvinster inom många sektorer. Regeringen behöver därför initiera och stödja etableringen av testbäddar och konkreta utvecklingsprogram så att myndigheter, akademi och näringsliv gemensamt kan testa lösningar för främjandet av hållbara techlösningar och skapandet av nya innovationer på området.
- 13. Öka användningen av spjutspetsteknik, inte minst AI, för att öka hela näringslivets konkurrens- och innovationskraft.** Förmågan att omsätta och använda ny teknik är avgörande. Det behövs rätt förutsättningar för svenska företag att snabbt kunna och våga ta till sig ny teknik, AI, IoT, automatisering och möjligheterna med 5G. Insatser kring kluster, innovationsplattformar och ekosystem måste utformas för att möjliggöra för svenska företag att kunna testa hur ny teknik kan användas i befintliga verksamheter. Inte minst behöver Sverige höja ambitionerna och kraftsamla ytterligare inom tillämpad AI för att stärka svensk konkurrens- och innovationskraft.
- 14. Underlätta användandet av data som en strategisk resurs.** Arbetet med fria dataflöden och att göra öppna data lättillgängliga måste fortsätta och intensifieras såväl nationellt som inom EU för att främja techbranschens möjlighet att skapa smarta och hållbara lösningar med bland annat hjälp av AI. Sverige ska ha en uttalad ambition att bli bäst i Norden på att tillgängliggöra myndighetsdata. Data är en central del av den pågående digitaliseringen och är viktigt för Sveriges konkurrenskraft, för utvecklingen av hållbara affärsmodeller och för att möjliggöra effektivisering. Avgiftsfinansieringskrav på myndigheter som i dag säljer sin data för att finansiera verksamheten ska tas bort. Kostnaden för att ta del av öppna data ska sättas till noll eller maximalt självkostnadspris. Oklara regler för dataöverföringar och krav på lokalisering hämmar digitaliseringen.



Stärk informations- och cybersäkerheten

Företag, offentlig sektor och medborgare måste känna trygghet, även i den digitala verkligheten. Hög informations- och cybersäkerhet är en förutsättning för sådan trygghet och därmed för att vi fullt ut ska kunna tillvarata digitaliseringsens möjligheter. Tilliten och förtroendet till den digitala utvecklingen riskerar att skadas om inte säkerhetsbrister och cyberattacker kan hanteras. Det gäller för den vardagliga driften, för hot från kriminella och i ett försämrat säkerhetsläge för Sverige. Näringslivet tar i dag ett stort ansvar och arbetar för att öka informations- och cybersäkerheten. Det finns ett stort behov av att samarbeta i dessa frågor för att öka säkerheten för företag och andra organisationer. Ingen aktör kan själv lösa informations- och cybersäkerhetsproblemen, och för att stärka säkerheten behövs högre medvetenhet om hoten, mer samverkan, mer kompetens och bättre förmåga att bekämpa it-brottsligheten.

- 15. Öka medvetenheten om informations- och cybersäkerhetshoten.** Medvetenheten om informations- och cybersäkerhet har ökat – i takt med att fler allvarliga incidenter och ökade hot. Trots det behöver medvetenheten höjas på alla nivåer i samhället. It- och säkerhetsföretag utbildar, ger råd och bidrar till sina kunders säkerhet. Nationellt cybersäkerhetscentrum har fått uppdraget att samordna arbetet för att förebygga, upptäcka och hantera cyberangrepp och andra it-incidenter. Centret ska också förmedla råd och stöd om hot, sårbarheter och risker. Centret, MSB, samt andra myndigheter som ansvarar för viktiga säkerhetsfrågor måste bidra till effektiva sätt att höja medvetenheten om informations- och cybersäkerhetshoten genom att bedriva ett långsiktigt och effektivt informationsarbete. Det gäller många slags hot i den normala verksamheten, men också frågor om krisberedskap och totalförsvär.
- 16. Hög förtroendet och intensifiera samarbetet mellan myndigheter och företag.** Formerna för hur myndigheterna och privata företag och organisationer samverkar och delar information om säkerhetshot behöver utvecklas. I dagsläget kräver det offentliga in uppgifter och ställer säkerhetskrav på näringslivet – utan att företagen får del av information eller resultat av myndigheternas arbete med informations- och cybersäkerhet. I många fall har näringslivet information och kunskap som skulle öka säkerheten för fler aktörer om rätt förutsättningar kom på plats för att dela denna information under trygga former. Kraft behöver därför läggas på att utveckla funktioner i syfte att stärka samarbetet, bland annat med mer dubbelriktad information, för att stötta företag och organisationer avseende informations- och cybersäkerhet.
- 17. Stärk kompetenstillgången inom informations-säkerhet.** För att minska risken för och konsekvenser av cyberattacker behövs kompetens på alla nivåer. TechSveriges undersökningar visar att säkerhetsfrågorna är bland de viktigaste, både som drivkraft i kompetensbehovet och i efterfrågetillväxt. Fanns det fler personer med informations-säkerhetskompetens skulle fler företag, den offentliga sektorn och andra organisationer kunna få stöd av säkerhetsföretagen. Efterfrågan på kunskap om informations- och cybersäkerhet måste få större genomslag i utbildningssystemet och på arbetsmarknaden.
- 18. Utveckla polisens, åklagarnas och domstolarnas kompetens, förmåga och resurser att möta nätbrottslighet och cybersäkerhetshoten.** Företag och medborgare utsätts allt oftare för brott på nätet. Det främsta cyberhotet mot medelstora och stora företag är så kallad ransomware, skadlig kod som används för utpressning. Ökningen av ransomware beror på en automatisering av angreppen samt att de kriminella nätverken kan fortsätta sin verksamhet. Flera aktörer inom rättsväsende och stödmyndigheter behöver bli bättre på att förhindra, utreda och lagföra brott som begås på nätet. Det behövs både ändamålsenlig lagstiftning och resurser för att följa med i den snabba teknik- och brottsutvecklingen. Det ställer också stora krav på internationellt samarbete, både vad gäller normgivning och brottsbekämpning.



Techpolicy utan onödiga hinder

Techbranschen utvecklas snabbt och digitaliseringen innebär att ny lagstiftning behöver utarbetas löpande. Lagstiftning är både nationell och europeisk och eftersom tjänster och aktörer är gränsöverskridande behöver de förhålla sig till nya lagar och regler i olika länder. För att skapa bättre ordning bör lagstiftning i Sverige och i EU anpassas för digitaliseringen. Sverige behöver stärka sin röst när digitaliseringspolitik diskuteras och förhandlas i Bryssel.

19. Genomför föreslagna förändringar som förenklar.

Redan 2018 föreslogs i den så kallade digitaliseringsrättsutredningen att det skulle införas regler för att underlätta offentlig sektors möjlighet att utkontraktera it-drift. År 2020 föreslog en ny utredning detsamma, det vill säga att det behöver införas regler som hanterar sekretessfrågan vid sådan utkontraktering. Detta är bara ett exempel på regelförändringar som utretts och föreslagits för regeringen, som syftar till att underlätta offentlig sektors digitalisering, men som ännu inte genomförts. Nyligen gav regeringen Myndigheten för digital förvaltning ett uppdrag som syftar till att identifiera rättsliga hinder för välfärdens digitalisering och att lämna förslag som kan utveckla regleringen. Regeringen behöver nu säkerställa att de förslag som redan lämnats och som kommer att lämnas in, skyndsamt tas om hand och omsätts i konkret handling.

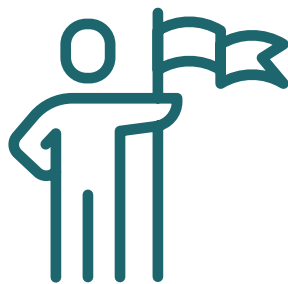
20. Se över gällande rätt. Inrätta en digitaliseringsberedning som har till uppdrag att granska gällande rätt och föreslå förändringar löpande för att säkerställa att lagstiftningen inte hindrar eller i onödan försvårar digitaliseringen.

21. Säkerställ att lagstiftningen hänger med i den snabba teknikutvecklingen.

Inrätta en funktion som har till ansvar att se till att all ny lagstiftning som presenteras är "digital by default". All ny lagstiftning ska åtföljas av en konsekvensanalys där effekterna på digitaliseringen har utretts och det behöver säkerställas att nya lagar inte missgynnar användning av digitala tjänster och tekniker.

22. Ökat engagemang och ansvarstagande för EU-lagstiftning.

Sverige bör aktivt driva linjen att den lagstiftning som antas, såväl på EU-nivå som nationellt, bygger på principen "Think small first" för att säkerställa att regelefterlevnad blir enklare. Företag inom techbranschen möter en rad lagar från EU och i vissa fall tas nya detaljerade lagstiftningsförslag fram som överlappar redan befintliga. För företag blir det svårare att navigera i regelmassan och tröskeln för nya företag att ge sig in på marknaden höjs i takt med att kostnader för efterlevnad ökar. Grundläggande krav är att förslag till nya eller reviderade regler måste utgå ifrån tydligt definierade och erkända problem, inte ge upphov till oproportionerliga kostnader och heller inte hämma branschens globala innovations- och konkurrensförutsättningar. Regeringen måste säkerställa ett aktivt och engagerat Sverige i förhandlingar och som är pådrivande för att konsekvenserna av ny lagstiftning analyseras innan lagstiftning godkänns och att slutliga kompromissförslag uppfyller grundläggande krav på proportionalitet och inte går utöver vad som är nödvändigt för att uppnå målen.



Techindustrin som möjliggörare för svensk konkurrenskraft

Den digitala strukturomvandlingen i näringslivet är avgörande för Sveriges konkurrenskraft. Techindustrin är en basindustri och lämnar ett avgörande bidrag till Sveriges export och BNP. Genom att vässa andra branschers och sektors digitalisering bidrar den ytterligare till att skapa konkurrenskraft och välstånd.

23. Lägg grunden för entreprenörskap och nästa svenska "unicorn".

Sverige behöver en stark mylla och ekosystem för entreprenörskap och startupföretag så att nästa europeiska techbolag som värderas till en miljard dollar är en svensk unicorn. Det måste bli billigare och enklare för företag att experimentera. Vi måste skapa företagsklimat och arenor som tillåter "learning by using" där företag tillåts testa och utveckla tjänster och idéer för att därefter uppdatera och justera i enlighet med behov och proportionerliga krav. Det kan till exempel handla om arenor som samfinansieras för att accelerera utveckling och användning, skapa större samverkan mellan stora bolag och små och medelstora bolag eller att få ett mer diversifierat och innovativt utbud av tjänster och produkter.

24. Möjliggör digital omställning i alla branscher.

Det finns fortsatt stora skillnader mellan sektorer och företagsstorlekar i förmågan att omsätta och använda ny teknik. För att möjliggöra digital omställning i alla branscher behövs tillgång till kompetens, möjlighet att etablera nya arbetssätt och affärsmodeller ibland regelförändringar och sammanhang för att skapa innovationskraft i bolagen. Dessutom behövs ett bra samspel och partnerskap med techbranschen. Insatser behövs för att stärka innovations- och ekosystemen inom alla branscher, där bl.a. science parks runt om i landet spelar en viktig roll.

25. Initiera ett exportlyft för techindustrin.

Exporten från ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv är en förutsättning för Sveriges ekonomiska välstånd. Närmare hälften av Sveriges BNP kommer från export av varor och tjänster. Regeringen bör inrätta ett ambitiöst industri- och exportfrämjande program för alla former av tech, exempelvis healthtech, edtech, foodtech, fintech och cleantech, för att ytterligare stärka techbranschens exportmöjligheter. Fokus för programmet bör vara att stärka partnerskap, innovationsplattformar och tjänstutveckling.

26. Stärk techbranschens möjlighet till forskning och utveckling samt möjlighet att delta i forskningsmiljöer inom digitalisering och nya tekniker.

Företagens forskning och innovation är avgörande för svensk tillväxt och konkurrenskraft och för Sverige som kunskapsnation. Det måste finnas goda förutsättningar inom akademi och forskningsinstitut att bistå näringslivet och ändamålsenlig finansiering som premierar detta. Andra länder satsar och förbättrar villkoren för sina företags forskning och utveckling och även Sverige behöver höja ambitionerna.





Framtidssäkra välfärden och offentlig sektor med tech

För att framtidssäkra den svenska välfärden, möta den demografiska utmaningen och öka både effektivitet och kvalitet behövs investeringar i den digitala transformationen inom offentlig sektor, inte minst inom välfärden. Tekniken kan i människans tjänst sätta den enskilda medborgaren i fokus och bidra till mer individanpassade lösningar och därmed till ökad livskvalitet. Det offentliga behöver stärka samspelet med marknaden för att lyckas. Staten behöver ta ett mer samlat och kraftfullt grepp om digitaliseringen inom offentlig sektor och accelerera utvecklingen i nära samspel med regioner, kommuner och techbranschen inom följande områden:

- 27. Samspele med marknaden för en säker och kostnadseffektiv nationell digital infrastruktur och it-drift.** För att accelerera innovation och tjänsteutveckling på marknaden till gagn för såväl samhälle som den enskilde, behöver staten i samarbete med näringslivet investera i en förvaltningsgemensam digital infrastruktur och i datadelning inom bl.a. hälso- och utbildningsområden. För att säkerställa den offentliga sektorns behov av säker och kostnadseffektiv it-drift behöver samverkan med privata aktörer stärkas och de förslag som lagts fram av den så kallade it-driftsutredningen om att tjänsterna i första hand ska levereras av privata aktörer genomföras.
- 28. Inför öppna standardiserade gränssnitt för dataöverföring som standard.** Offentliga aktörer bör vara skyldiga att dela öppna API:er, och åläggas krav på offentligt öppna och delade data för att accelerera techbranschens möjlighet att skapa smarta lösningar för samhället och medborgaren i stort. Detta skapar också viktiga förutsättningar för stortskaligt införande och en konkurrenskraftig marknad.
- 29. Öka intresset hos fler techföretag för den offentliga marknaden.** Antalet anbud på den offentliga it-marknaden minskar. Många bolag vittnar om svårigheten och snårigheten att agera på den offentliga marknaden och de krävande upphandlingsprocesserna. Dessutom att deras lösningars potential inte tas till vara fullt ut. Samtidigt är den offentliga marknaden väldigt viktig för många bolag. När ny teknik skapar banbrytande möjligheter behövs ett tydligt samspel mellan näringsliv och det offentliga. Det finns mycket att göra på båda sidor. Det offentliga behöver bland annat ha modet att upphandla på funktion och resultat i större utsträckning. För att förverkliga detta behövs en hög beställarkompetens och digital mognad. Innovationsupphandlingar, innovationspriser och utfallskontrakt är möjliga vägar framåt för att skapa tekniska genombrott och ta vara på potentialen med hälsodata, datadrivna lösningar och AI för att öka patientsäkerheten och stärka forskningen. Det behövs en mer sömlös datadelning mellan olika aktörer, såväl privata som offentliga inom vård och omsorg.
- 30. Skapa en samtyckesfunktion för användning av exempelvis hälsodata för myndigheter, kommuner, regioner, privata vårdgivare, forskning och välfärdstjänster.** Genom att stärka individens möjligheter att bidra med data på ett tryggt sätt förenklas också forskningens möjligheter att använda dessa data. Här har staten en viktig roll att spela. Ökad tillgång till sådan data är ett kraftfullt bidrag till utvecklingen av AI, beslutsstöd och maskininlärning, som i sin tur kan leda till förbättrad hälsa och ökad patientsäkerhet. Det stärker också svensk life science (livsvetenskap).
- 31. Accelerera användandet av healthtech och välfärdsteknik.** Nya innovativa healthtechlösningar och välfärdsteknik till exempel för egenmonitorering, ökad trygghet och prevention är av stor vikt, inte minst för kroniskt sjuka, multisjuka, äldre och personer med funktionsnedsättning. Tech är en förutsättning för kvalitativ distribuerad vård och omsorg där trygghet, självständighet och en ökad delaktighet i sin egen hälsa är tydliga vinster. Här finns också stora vinster för samhället. Användningen av healthtechlösningar och välfärdsteknik behöver accelereras genom att ta nya grepp kring incitament för den enskilde, ersättningsmodeller, standarder, och initiala investeringar i organisation och digital kompetens.
- 32. Korsbefrukta tech och life science för nya svenska exportmöjligheter.** Utvecklingen inom tech har i många branscher varit banbrytande. Inom life science har den nyttan inte tagits tillvara fullt ut. Den starka svenska techsektorn har potential att bidra till att Sverige blir en ledande life science-nation. För att främja detta behöver förutsättningarna för korsbefruktnings av branscherna stärkas och en förstärkning av marknadens möjligheter att bidra till användning av tech inom hälso- och sjukvården samt life science i stort öka. Det behövs en ny innovationsplattform för samverkan mellan tech och life science, som möjliggör för olika aktörer inom såväl akademi, institut som näringsliv att driva på utvecklingen av nya innovativa lösningar.



Tech för en hållbar utveckling

Klimatomställningen är en av vår tids viktigaste frågor och techsektorn har en unik möjlighet att bidra med produkter, tjänster och innovationer som främjar hållbarhet i hela samhället. Det behövs insatser för att frigöra digitaliseringspotentialen för en hållbar utveckling och främja branschens eget hållbarhetsarbete:

33. Accelerera användning av tech i klimatomställningen.

Digitalisering är en möjliggörare för hela samhällets klimatomställning och techsektorn har potential att bidra till en smart samhällsutveckling med minskad energiförbrukning och mindre koldioxidutsläpp i många sektorer, till exempel inom transport, industri, jordbruk samt bygg- och anläggning. Regeringen måste höja ambitionen och accelerera arbetet för en bred användning av tech i klimatomställningen och även öka investeringarna för att genom digitalisering uppnå Sveriges klimatmål. Inspiration kan hämtas från bland annat Finland samt av Sydkoreas "Green New Deal".

34. Öka cirkulariteten av småelektronik till 2030.

Regeringen behöver höja ambitionerna för cirkularitet av småelektronik genom att modernisera producentansvaret och styra mot ökad återanvändning. Det skulle innebära en utveckling från traditionell insamling och återvinning till att även verka för, och ta vara på, möjligheter till återanvändning av småelektronik.

35. Fasa ut icke önskvärda kemikalier i elektronik på ett effektivt sätt.

Den svenska kemikalieskatten på elektronik är en nationell skatt på produkter för en global marknad. Den är inte effektiv eftersom den inte leder till önskade miljöeffekter och motverkar återanvändning av produkter. Skatten bör avskaffas till förmån för frivilliga eller andra lagstiftningsinitiativ inom ramen för EU-arbetet för att främja substitution av icke önskvärda kemikalier.



Avsätt resurser och skapa partnerskap med techbranschen

Det behövs ambitioner och höga mål, men det behövs också avsättas resurser för att långsiktigt investera i samhällets och näringslivets digitala omställning. En avgörande framgångsfaktor för om Sverige ska vara en världsledande technation är en nära och tät samverkan med techbranschen.

36. Prioritera resurser för långsiktiga investeringar. Att driva på en digital omställning av samhället, näringslivet och det offentliga kräver långsiktighet och vissa gemensamma investeringar. Med inspiration från andra länder, till exempel Sydkorea och USA, som avsätter miljardbelopp för att främja utvecklingen, bör Sverige investera för ett digitaliserat och konkurrenskraftigt Sverige inom områden som kompetens, bredband, säkerhet, spjutspetsteknik och konkreta utvecklingsprogram.

37. Lägg grund för en tät dialog och nära samverkan med techbranschen. För att Sverige ska lyckas som ledande technation behövs en techbransch i världsklass. Regeringen behöver signalera till bolag i Sverige och i världen att man vill främja framväxten av innovativa techbolag. Näringslivets och olika sektors behov behöver fångas upp i ett nationellt program – Digitaliserat Sverige – som likt Fossilfritt Sveriges arbete sker i bred samverkan. Inspiration kan dras från hur Estland och Finland arbetar för att digitalisera näringslivet genom ett nära samarbete och partnerskap mellan techbranschen och olika sektorer.

Referenslista

Atomico. *The State of European Tech 2020, Share of tech jobs (%) that are hard to fill by country per year. 2020.* <https://2020.stateofeuropeantech.com/chapter/builders/article/ecosystems/#chart-809-3608>

Ahn, Gil-Hyun, *Trends and Outlook of South Korea's ICT Industry*, Invest Korea. 19 februari 2021. https://www.investkorea.org/ik-en/bbs/i-308/detail.do?ntt_sn=490752

Bitkom. *Jahres-Pressekonferenz 2021.* 2021. https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-01/bitkom-charts-jahres-pressekonferenz-konjunktur-13-01-2021_final.pdf

Bureau of Economic Analysis, U.S Department of Commerce. *Updated Digital Economy Estimates – June 2021.* 2021. <https://www.bea.gov/system/files/2021-06/DE%20June%202021%20update%20for%20web%20v3.pdf>

CompTIA Cyberstates: *The definitive guide to the U.S. tech industry and tech workforce.* 2020. https://comptiacdn.azureedge.net/webcontent/docs/default-source/research-reports/comptia-cyberstates-2020.pdf?sfvrsn=39494164_0

Europaparlamentet. *Europeiska datastrategi: Det vill Europaparlamentet.* 24 februari 2021. <https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/society/20210218STO98124/europeisk-datastrategi-det-vill-europaparlamentet>

European Center for Digital Competitiveness. *Digital Riser Report 2021.* 2021. https://digital-competitiveness.eu/wp-content/uploads/Digital_Riser_Report-2021.pdf

Europeiska kommissionen. *Bloomberg Innovation Index 2021.* 4 juni 2021. <https://ec.europa.eu/newsroom/rtd/items/713430/en>

Europeiska kommissionen. *Index för digital ekonomi och digitalt samhälle (Desi) 2021.* 2021. <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/80602>

Eurostat. *Annual enterprise statistics for special aggregates of activities (NACE Rev. 2).* https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sbs_sc_sca_r2&lang=en

Eurostat. *Employed ICT specialists – total.* https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_sks_itspt/default/table?lang=en

Eurostat. *National accounts aggregates by industry (up to NCAE A*64).* https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_A64__custom_2034470/default/table?lang=en

Eurostat. *Percentage of the ICT personnel in total employment.* https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_BDE15AP/default/table?lang=en

Eurostat. *Population on 1 January by age and sex.* https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/DEMO_PJAN__custom_2035235/default/table?lang=en

Finansministeriet. *Digitaliseringsbyrån.* <https://vm.fi/sv/digitaliseringsbyran>

Finansministeriet. *Ministerarbetsgruppen för utveckling av digitaliseringen, dataekonomin och den offentliga förvaltningen.* <https://vm.fi/sv/ministerarbetsgruppen-for-utveckling-av-digitaliseringen-dataekonomin-och-den-offentliga-forvaltningen>

IMD. *World Digital Competitiveness Ranking.* <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>

International Energy Agency. *Korean New Deal - Digital New Deal, Green New Deal and Stronger Safety Net.* 16 juli 2021. <https://www.iea.org/policies/11514-korean-new-deal-digital-new-deal-green-new-deal-and-stronger-safety-net>

International Trade Administration. *Bulgaria – Country Commercial Guide*.
<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/bulgaria-information-and-communications-technologies>

IT&Telekomföretagen. *Tech – Sveriges nya basindustri*. 2021.
https://www.almega.se/app/uploads/sites/2/2021/05/ittelekomforetagen-tech-sveriges-nya-basindustri-2021-__online-version.pdf

Mannonen, Matti. Intervju, januari 2021.

Massaro Maria, Kim Seongcheol. *Why is South Korea at the forefront of 5G? Insights from technology systems theory*. 24 december 2021. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596121001944>

Ministry of Economy and Finance. *Government Announces Overview of Korean New Deal*. 14 juli 2020.
<https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4940>

Ministry of Science and ICT. *The Digital New Deal Is to Lead Digital Transition in the World After Covid-19*. 15 juli 2021.
<https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=443&searchOpt=&searchTxt=>

Mulia, Khamila. KrASIA. *The Estonia-Singapore tech corridor: A conversation with Priit Turk, Estonian ambassador to Singapore*. 8 januari, 2022. <https://kr-asia.com/the-estonia-singapore-tech-corridor-a-conversation-with-priit-turk-estonian-ambassador-to-singapore>

National Science Foundation. *NSF establishes new Directorate for Technology, Innovation and Partnerships*. 16 mars 2022.
https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=304624

National Science Foundation. *NSF establishes new Directorate for Technology, Innovation and Partnerships*. 16 mars 2022.
https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=304624

National Science Foundation. *The Missing Millions*. 3 oktober 2021.
<https://www.rti.org/publication/missing-millions/fulltext.pdf>

OECD. *OECD Public Governance Policy Papers, Digital Government Index: 2019 results*. 2020.
https://www.oecd-ilibrary.org/governance/digital-government-index_4de9f5bb-en

Pöld, Doris. Intervju, januari 2021.

Portulans Institute. *Network Readiness Index 2021 Sweden*. 2021.
<https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/sweden.pdf>

Republic of Estonia: *E-Residency*.
<https://www.e-resident.gov.ee/nomadvisa/> och <https://www.e-resident.gov.ee/become-an-e-resident/>

Sovereign Group, *Why Digital businesses choose Malta*. 13 april 2022.
<https://www.sovereigngroup.com/news/news-and-views/why-digital-businesses-choose-malta/>

Switzerland Global Enterprise. *Enabling new business*. Januari 2022.
<https://www.s-ge.com/sites/default/files/publication/free/factsheet-ict-switzerland-s-ge-en-2022.pdf>

TechSverige. *Tech – Sveriges nya basindustri*. 2021.
https://www.almega.se/app/uploads/sites/2/2021/11/tech-sverige-tech-sveriges-nya-basindustri-2021_-online.pdf

The World Bank. *World Integrated Trade Solutions (WITS), ICT service exports (BoP, current US\$)*.
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/country/by-country/startyear/LTST/endyear/LTST/indicator/BX-GSR-CCIS-CD>

United Nations Conference on Trade and Development. *Technology and innovation report 2021*. 2021.

https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf

Vinnova, *International efforts for digital conversion*. 19 januari 2022.

<https://www.vinnova.se/en/m/strategisk-omvarldsanalys/international-powerhouses-for-digital-transformation/>

Öberg, Ann, Zetterberg, Åsa, Höij, Magnus. *It-branschen skriker efter folk – staten måste agera*, Göteborgsposten. 10 februari 2022. <https://www.gp.se/debatt/it-branschen-skriker-efter-folk-staten-m%C3%A5ste-agera-1.65509584>

Underlaget till den här rapporten har tagits fram i samarbete med New Republic.

EN RAPPORT FRÅN TECHSVERIGE

En techagenda för Sverige

TechSverige är en bransch- och arbetsgivarorganisation för alla företag inom techsektorn, med uppdrag att tillsammans med medlemmarna skapa bästa möjliga villkor för en världsledande techbransch i Sverige. Bland våra över 1 400 medlemsföretag – som sammantaget har närmare 100 000 medarbetare i Sverige – återfinns allt ifrån små startupbolag till stora, multinationella företag med tusentals anställda runtom i världen.

TechSverige är en av nio samverkande förbund inom Almega. Våra medlemmar är också medlemmar i Svenskt Näringsliv. Besök oss gärna på techsverige.se



TechSverige