

Sverige ledstjärna i globala
techkapplöpningen

Ökande varsel och
färre nyrekryteringar

Investeringsklimat för
fortsatta techframgångar

Svenska tech- branschen 2024

Techentreprenörer visar vägen
mot ljusare tider

Om rapporten

Rapporten *Svenska techbranschen 2024 – Techentreprenörer visar vägen mot ljusare tider* är den andra upplagan av TechSveriges rapportserie *Svenska techbranschen*. Rapporten publiceras årligen för att ge en aktuell bild av den svenska techbranschens nuläge och framtidsutsikter. Rapporten är resultatet av ett samarbete mellan TechSverige och analysföretaget Makrologik.



"Vi måste tillåta oss att ha höga ambitioner, tänka stort och agera kraftfullt för att återigen förtjäna vår plats bland stjärnorna."

Svenska techbranschen 2024

Techentreprenörer visar vägen mot ljusare tider

Innehåll

Förord

Sverige måste förtjäna sin plats bland stjärnorna 05

Techbranschen och dess utsikter i siffror 06

Kapitel 1

Techbranschens roll i samhällsekonomin 08

Från science fiction till verklighet och disruption 22

Intervju med Anand Srivatsa, VD Tobii

Det icke-stereotypa techbolaget 40

Intervju med Henrik Lönnevi, VD Kivra

Kapitel 2

Tema entreprenörskap: är Sverige på väg åt rätt håll? 44

"Vi måste kraftsamla och skapa plattformar för att bygga innovationer tillsammans" 62

Intervju med Annika Rickne, innovationsforskare

Kapitel 3

Omvärldsbild, framtidsscenarioer och prognoser 86

Möjligheter och hot 96

Framtidsscenarioer 98

"Sverige har en tradition av driftighet, entreprenörskap, samarbete och innovationskraft, men att skapa nya synergier i ekosystemet av avancerad teknik, ekonomi och människor kräver aktivt arbete."

Förord

Sverige måste förtjäna sin plats bland stjärnorna

Kriserna har avlöst varandra under de senaste åren. Det spända säkerhetsläget, med krigen i Ukraina och Mellanöstern i blickfånget, fortsätter att dominera nyhetsflödena samtidigt som lågkonjunkturen fortfarande har många hushåll och företag i ett järngrepp. Inflationen har dock sjunkit, liksom räntorna och hushållens realinkomster stiger igen, vilket skapar förutsättningar för långsiktig återhämtning i Sverige. Det makroekonomiska fokuset har skiftat från inflationsbekämpning till oro för tillväxt och den sviktande arbetsmarknaden.

Konjunkturen är kylslagen men techbranschen förmådde trots detta växa under 2023. Tillsammans producerade svenska techföretag för första gången varor och tjänster för mer än 1 100 miljarder kronor. Det vore inte möjligt utan de 265 000 personer som arbetar i branschens 59 000 företag. Det är tydligt att svenska techföretag blickar utåt och framåt, snarare än inåt och bakåt. Den största exportmarknaden för svenska techbolag under 2023 var inte ett europeiskt land utan USA, drivet av den snabbt växande tjänsteexporten.

Framåt förväntar vi oss en hög tillväxt inom flera teknikområden såsom AI, molntjänster och cybersäkerhet. Här finns enorma möjligheter att nyttja och risker att avvärja, även under lågkonjunktur. Ny teknik möjliggör effektivisering av verksamheter, driftsäkring av infrastruktur och ökar sam-

hällets hållbarhet och motståndskraft. Man måste vara ödmjuk inför framtiden, men våra prognoser visar att techbranschen växer med mellan 18 och 25 procent fram till 2027. Det skulle innebära att branschens andel av BNP ökar från 8,0 procent till mellan 8,6 och 9,2 procent, vilket stärker techbranschens roll som Sveriges nya basindustri.

Rapportens fördjupning om entreprenörskap visar att Sverige har ett mycket starkt utgångsläge som nation, men att andra länder springer förta. Färre väljer att bli entreprenörer i Sverige än i jämförbara länder och Stockholm, som tidigare utmärkt sig som en ytterst stark techhubb, tappar mark i den globala konkurrensen. För att vända utvecklingen behöver vi fler techspecialister, locka tillbaka riskkapitalet och stoppa regelkrånglet i Sverige och Europa. Med rätt stöd och uppmuntran kan våra skickliga techentreprenörer visa vägen genom oroliga tider.

Sverige har en tradition av driftighet, entreprenörskap, samarbete och innovationskraft, men att skapa nya synergier i ekosystemet av avancerad teknik, ekonomi och människor kräver aktivt arbete. Techlandet Sverige har ett imponerande CV, något vi bör vara stolta över men också vårda och utveckla. Vi måste tillåta oss att ha höga ambitioner, tänka stort och agera kraftfullt för att återigen förtjäna vår plats bland stjärnorna.



Christina Ramm-Ericson
chefsekonom TechSverige



Åsa Zetterberg
vd TechSverige

Techbranschen¹ och dess utsikter i siffror

1 100

miljarder kronor

Nivå som techföretagens omsättning passerade under 2023

193

miljarder kronor

Årliga skattebetalningar till välfärd och offentliga tjänster – ungefär som statens utgifter för försvaret och polisen

18–25 %

Prognosticerad branschtillväxt fram till 2027

352

miljarder kr

Branschens BNP-bidrag /förädlingsvärde i miljarder kronor 2023²

¹ I rapporten förekommer olika statistiska definitioner av techbranschen beroende på tillgången till data. Om ingenting annat uttryckligen anges i texten åsyftar techbranschen företag branschklassificerade enligt SNI-koderna 26.110, 26.120, 26.200, 26.300-400, 26.510, 26.800, 42.220, 46.142, 46.510, 46.521-522, 58.210, 58.290, 61.100, 61.200, 61.300, 61.900, 62.010, 62.020, 62.030, 62.090, 63.110, 63.120, 82.200 och 95.110. Avgränsningen underskattar sannolikt omfattningen av techbranschen i bredare mening, bland annat avseende produkter och tjänster i branscher som uppstår i gränslandet mellan den traditionella it- och telekombranschen och andra traditionella branscher.

² Avser BNP-andel respektive BNP-bidrag/förädlingsvärde uttryckt i 2015 års prisnivå. För BNP-variabler i rapporten används i regel fasta priser med 2015 som referensår, bland annat här och i rapportens prognoser. Fasta priser används eftersom rapportens huvudfokus är utvecklingen över tid. Att endast följa techbranschen i löpande priser leder till att branschens bidrag till ekonomin underskattas, särskilt i tider av hög inflation. Många andra branschers förädlingsvärden i löpande priser har exempelvis drivits upp av stora prisökningar mellan 2021 och 2023 som inte har realiserats inom tech. Att använda BNP-bidraget i löpande priser skulle därmed ge intrycket av att techbranschens produktion minskar relativt hela ekonomin, trots att techbranschen i reala termer växer snabbare än i princip alla andra stora branscher.

265 000

Antal sysselsatta i mer än
59 000 techföretag under
andra kvartalet 2024

370

miljarder kronor

Branschens exportvärde
2023, varav 63 procent
kommer från tjänster och
37 procent från varor

8 %

Branschens BNP-andel 2023 som
väntas öka till mellan 8,6 och
9,2 procent 2027²

386 %

Arbetsproduktivitetstillväxt
inom tech 1993–2023, att jämföra
med 70 procent i övriga näringslivet

Plats 23:e

Stockholms ranking i världen bland
globala startup-ekosystem 2024,
en nedgång från 10:e plats 2020

Kapitel 1

Techbranschens roll i samhällsekonomin

I detta kapitel belyses den svenska techbranschens roll i ekonomi och samhälle från en mängd olika vinklar. Företagens struktur och omsättning avhandlas, liksom branschens BNP-bidrag, export och antal sysselsatta. Branschen utforskas även ur ett regionalt perspektiv och bilden kompletteras av intervjuer med tongivande röster inom svensk tech.



"Med techbranschens
nuvarande storlek
genererar varje extra
procents branschtillväxt
cirka två miljarder kronor i
skatteintäkter."

Techlandet Sverige passerade 1 100 miljarder kronor

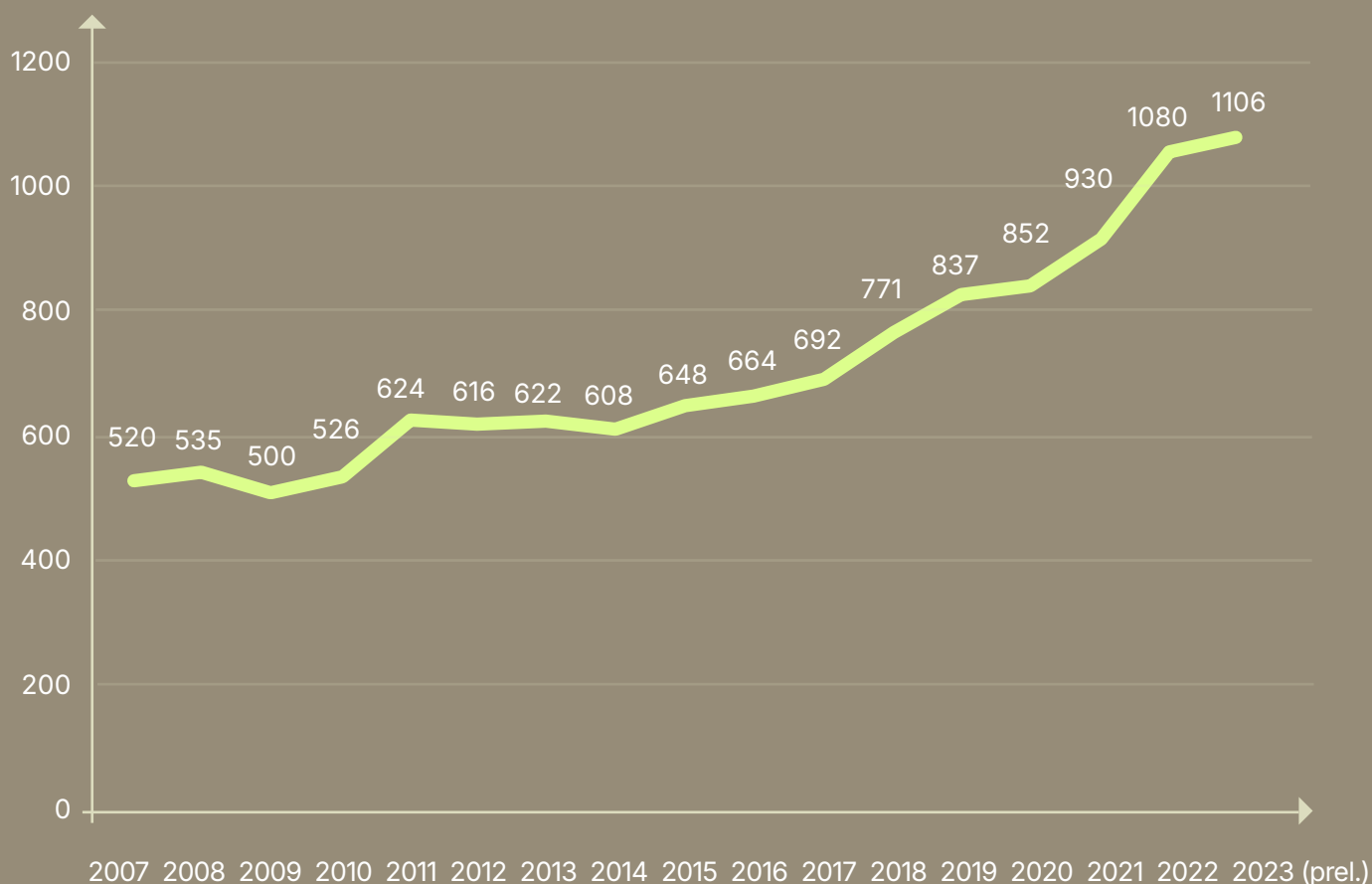
Ny teknik driver alltmer av den tillväxt och de välförbättringar som gör det enklare, mer bekvämt och hållbart att leva, arbeta och driva företag i moderna samhällen. Även om kriserna duggat tätt under de senaste åren – där pandemin avlöstes av krig och lågkonjunktur – har teknikutvecklingen fungerat som en buffert som möjliggjort optimism, tillväxt och motståndskraft under svåra tider.

Under 2023 nådde företagen inom den svenska techbranschen en omsättning som preliminärt uppgick till 1 106 miljarder kronor. Det är tre gånger så mycket som svenskarna spenderar på livsmedel

varje år, eller nästan 80 procent av Sveriges statsbudget för 2025.³ Techbranschens omsättning är därmed även större än omsättningen för betydelsefulla traditionella sektorer som byggindustrin och detaljhandeln.

Techföretagen bidrar dessutom årligen med 193 miljarder kronor i skatteintäkter till stat, kommuner och regioner.⁴ Skattebetalningarna motsvarar hela statsbudgetens anslag till försvaret och Polismyndigheten under 2025.⁵ Med techbranschens nuvarande storlek genererar varje extra procent branschtillväxt cirka två miljarder kronor i skatteintäkter.

Techföretagens omsättning 2007–2023 i miljarder kronor



Källa: SCB Företagens ekonomi (2007-2022), Skatteverket och egna beräkningar (2023). 2023 års siffra är preliminär och baseras på momsstatistik för företag inom SNI-koderna 26 och 61–63.

³ Utgifterna i statsbudgeten för 2025 uppgår enligt regeringen till 1 428 miljarder kronor.

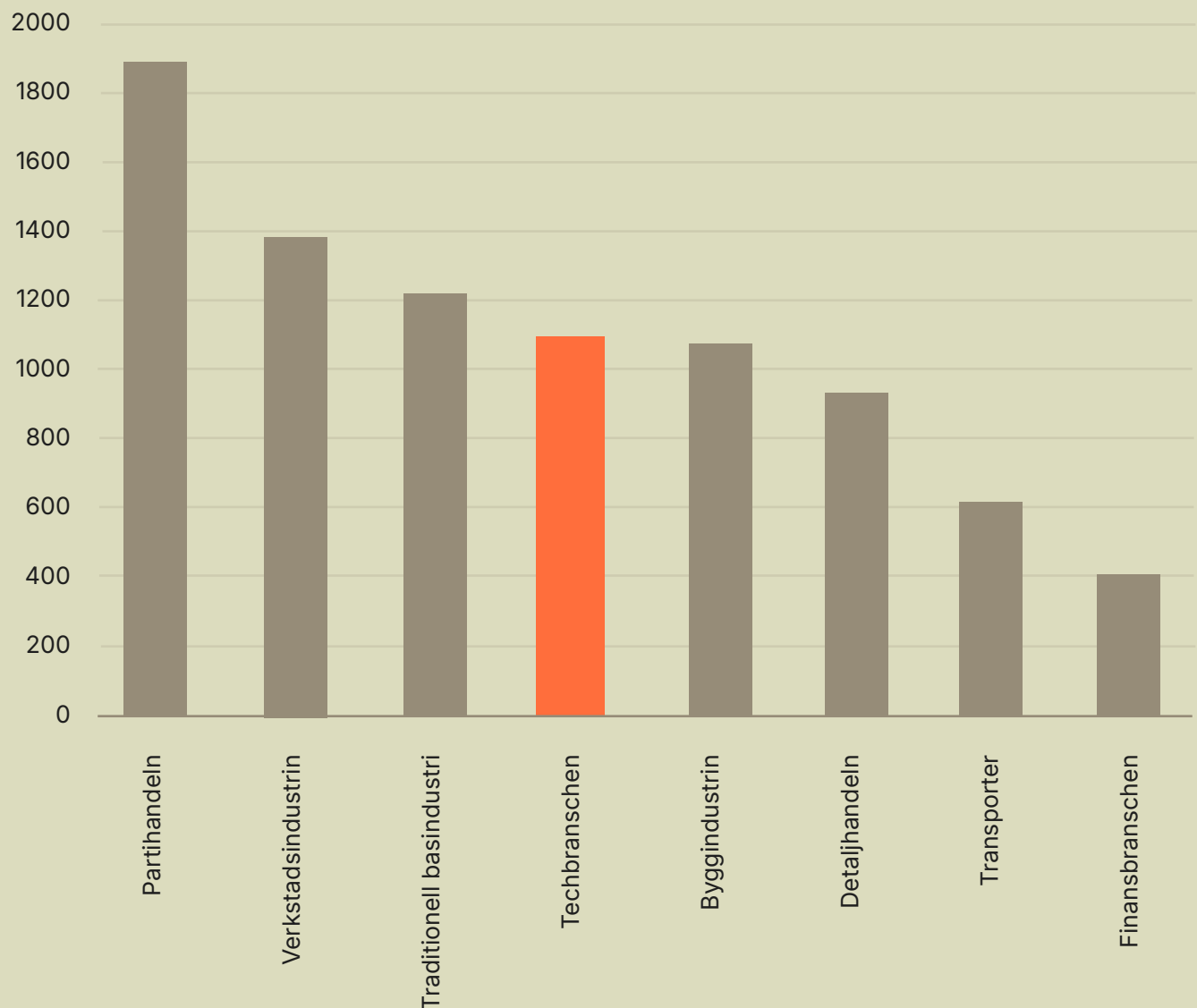
⁴ Av skattebetalningarna på 193 miljarder kronor beräknas 88 miljarder komma från moms, 44 från löneskatter, 42 från arbetsgivaravgifter och 19 från bolagsskatter. Siffran är 39 miljarder kronor större än i föregående års rapport. Detta beror delvis på att branschen har växt men också på att bättre datakällor till årets beräkningar har möjliggjort att beakta statliga inkomstskatter som inte inkluderades i fjolårets siffra.

⁵ Källa: Regeringskansliet. Anslaget till det militära försvaret 2025 beräknas enligt regeringen uppgå till 138 miljarder kronor (exklusive stöd till Ukraina), till civilförsvaret 8,5 miljarder kronor och till Polismyndigheten 45 miljarder kronor.



Omsättning för svenska företag i olika branscher⁶

Miljarder
kronor



Källa: SCB, Handelsfakta, Skatteverket samt egna beräkningar

⁶ Följande definitioner används i diagrammet: Partihandeln definieras som SNI-kod 46, verkstadsindustrin som SNI 25–30 plus 33 och byggindustrin som SNI 41–43. Detaljhandeln definieras i enlighet med måttet Detaljhandelns försäljning enligt Handelsfakta som utgår från SNI-kod 47 exklusive 47.3. Traditionell basindustri definieras i termer av SNI 1–8, 16–18 samt 22–25 och transporter som 49–53. För finansbranschen avses de totala intäkterna för finansiella företag, där räntenetton och provisionsnetton utgör de största posterna. Källor till siffrorna är SCB Företagens ekonomi, SCB Finansiella företag, årsbokslut, Handelsfakta, Skatteverket samt egna beräkningar. Siffrorna för tech, detaljhandeln och finans avser 2023, övriga branschsiffror avser 2022. Jämförelser mot fjolårets rapport bör göras med stor försiktighet då metodförändringar i SCB:s databas Företagens ekonomi från och med 2022 påverkar utfallet. Det bör även noteras att omsättningen redovisas i löpande priser och att exempelvis verkstadsindustrin och den traditionella basindustrin till stor del växte genom snabba prishöjningar under inflationsåret 2022, prishöjningar som inte realiserades inom tech.

Tech – ett möjliggörande kluster för andra verksamheter

Techbranschen bestod i september 2024 av 59 000 aktiva företag. Det innebar en ökning med cirka 1000 företag jämfört med samma tidpunkt 2023.⁷

Techbranschens verksamhet kan lite förenklat delas in i fyra olika segment. Dessa utgörs av (1) programvara och it-tjänster, (2) telekommunikation och infrastruktur, (3) tillverkning av hårdvara och (4) återförsäljning och service. Av de fyra nämnda segmenten är det företagen inom programvara och it-tjänster som växer snabbast. Segmentet innehåller många företag med skalbara affärsmodeller och står nu för nära två tredjedelar (63 procent) av techbranschens omsättning. Telekommunikation och infrastruktur samt återförsäljning och service står vardera för mellan en sjättedel och en sjundedel av omsättningen (17 respektive 15 procent), medan hårdvarutillverkningen står för knappt fem procent.

Tech är en bransch med många it-, telekom- och dataintensiva bolag, och samtidigt ett möjliggörande kluster för hela den moderna samhälls-ekonomi. Kontaktytorna mellan it-, telekom- och techföretag och andra verksamheter har gett upphov till nya segment inom techbranschen och i gränslandet till andra branscher, såsom health-tech på hälsoområdet, cleantech på miljöområdet och foodtech inom livsmedel. Ny teknik skapar även stora möjligheter till problemlösning och effektiviseringar i offentlig sektor. Smarta elnät, AI-drivna beslut inom vården och försvarets investeringar i cybersäkerhet utgör några satsningar som väntas bli särskilt betydelsefulla för det offentliga under kommande år.

⁷ Källa: SCB:s Företagsregister. Totalt bedrev 58 976 techföretag aktiv verksamhet i september 2024.

Tre exempel på tekniktillämpningar i offentlig sektor som väntas bli betydelsefulla under kommande år



1. Smarta elnät

Smarta och uppkopplade elnät möjliggör för produktion, konsumtion och distribution av el att synkroniseras i realtid med hjälp av prismodeller. Obalanser i elsystemet kan åtgärdas på millisekunder, vilket bland annat beräknas kunna minska avbrottsiderna med 50 procent.



2. AI- och datadrivna beslut inom vården

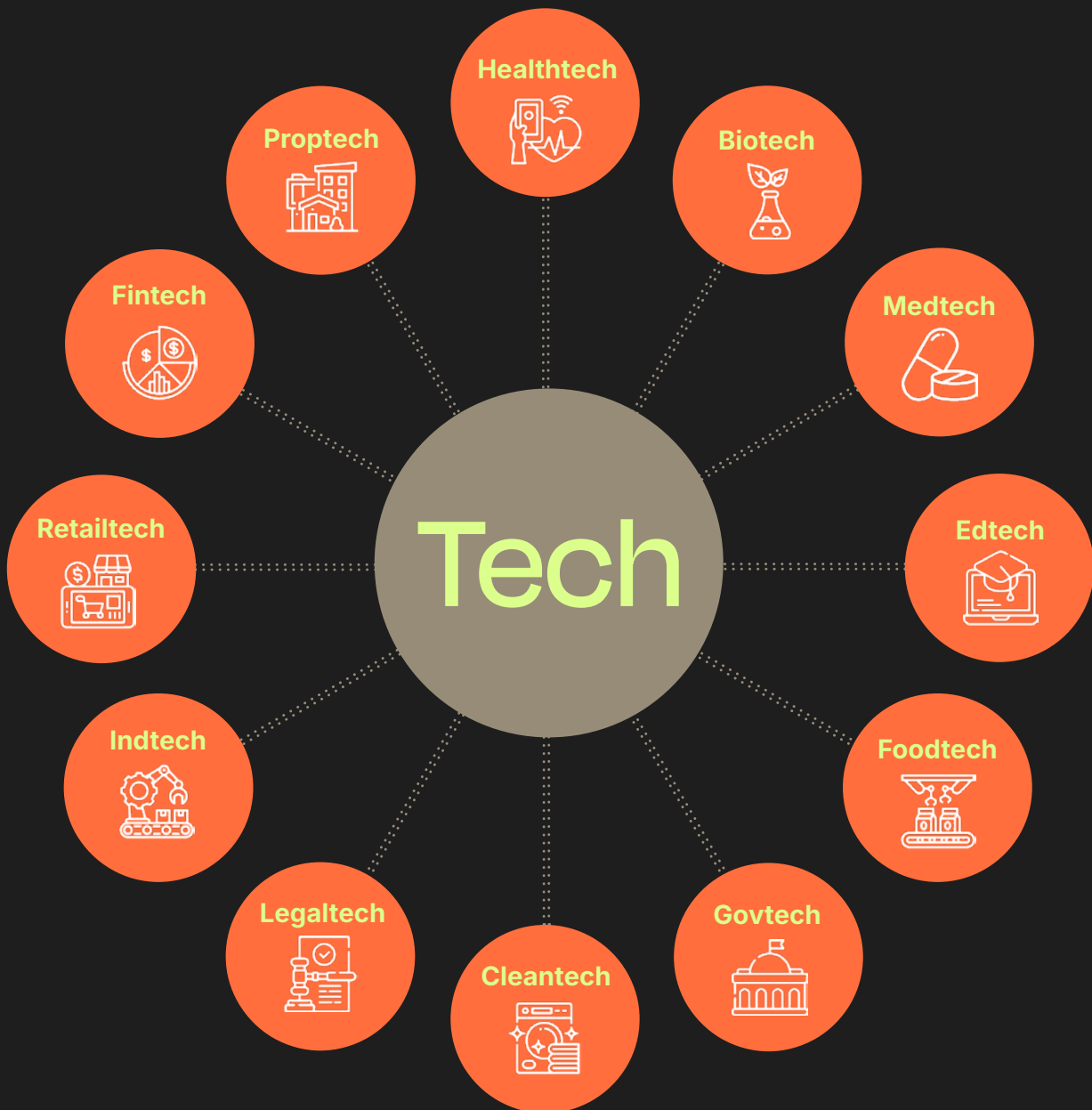
Artificiell intelligens kan användas för att analysera patientdata för bättre diagnoser och behandlingar. Detta väntas effektivisera vårdflödet, öka patientsäkerheten och minska belastningen på vårdpersonalen.



3. Utveckling av cybersäkerhetskydd inom försvaret

Antalet cyberattacker når all-time-high. Storskaliga investeringar inom försvaret syftar till att skydda Sveriges kritiska infrastruktur och säkerställa robusthet mot cyberangrepp.

Tech som marknadskluster



"Tech utgör en möjliggörande struktur för hela den moderna samhällsekonomin."



En ny basindustri för Sverige

Den österrikiske nationalekonomen Joseph Schumpeter myntade begreppet "kreativ förstörelse" som beskriver hur industri- och innovationskluster avlöser varandra som draglok i en dynamisk marknadsekonomi. I denna anda har techbranschen på senare år intagit huvudrollen i ekonomin när det gäller tillväxtmöjligheter, investeringar och samhällspåverkan. Symptomatiskt nog hittar man i dag världens högst värderade företag inom just tech, däribland Apple, NVIDIA och Microsoft.

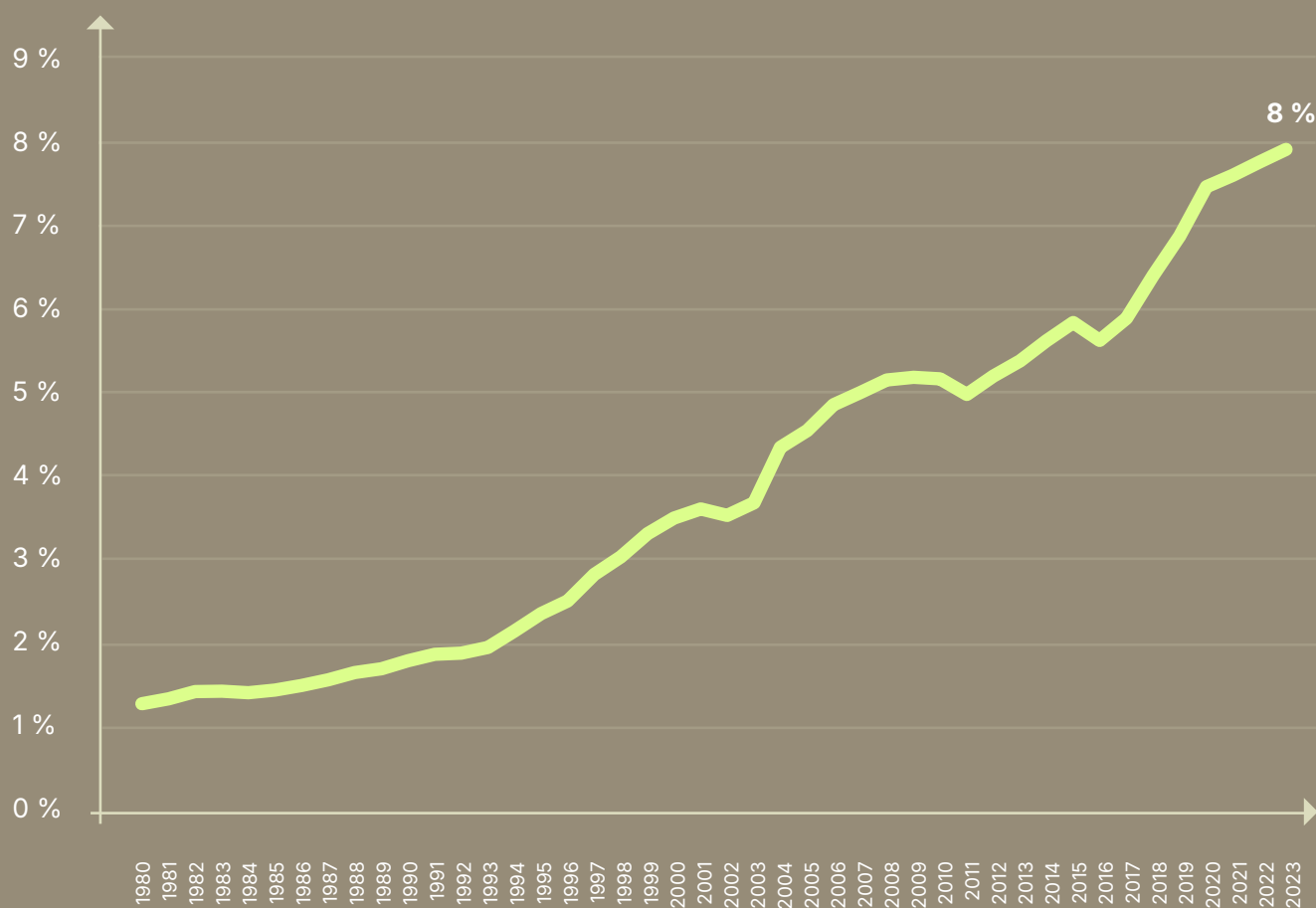
Behovet av fysiska råvaror och material finns såklart kvar som viktiga element i produktionen. Teknik ökar dock klart snabbast i värde och relevans sett ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Techbranschen förser numera övriga näringar med smarta digitala tjänster och produkter som är oundgängliga för modern produktion, kompetensutveckling och logistik. Techsektorn har därmed blivit bärande i dagens och morgondagens samhällsinfrastruktur.

Förädlingsvärdet från techbranschen under 2023 var 352 miljarder kronor,⁸ motsvarande en BNP-andel på 8,0 procent. Techbranschens BNP-bidrag passerade den traditionella basindustrins 2019. Den exponentiella tillväxten inom tech skapar snabba omvälvningar i ekonomin, i takt med att investeringar, entreprenörer och kompetens migrerar till sektorn för att kapitalisera på dess stora framtidsmöjligheter.

⁸ I fasta priser med 2015 som referensår. I löpande priser uppgick techbranschens förädlingsvärde 380 miljarder kronor år 2023.

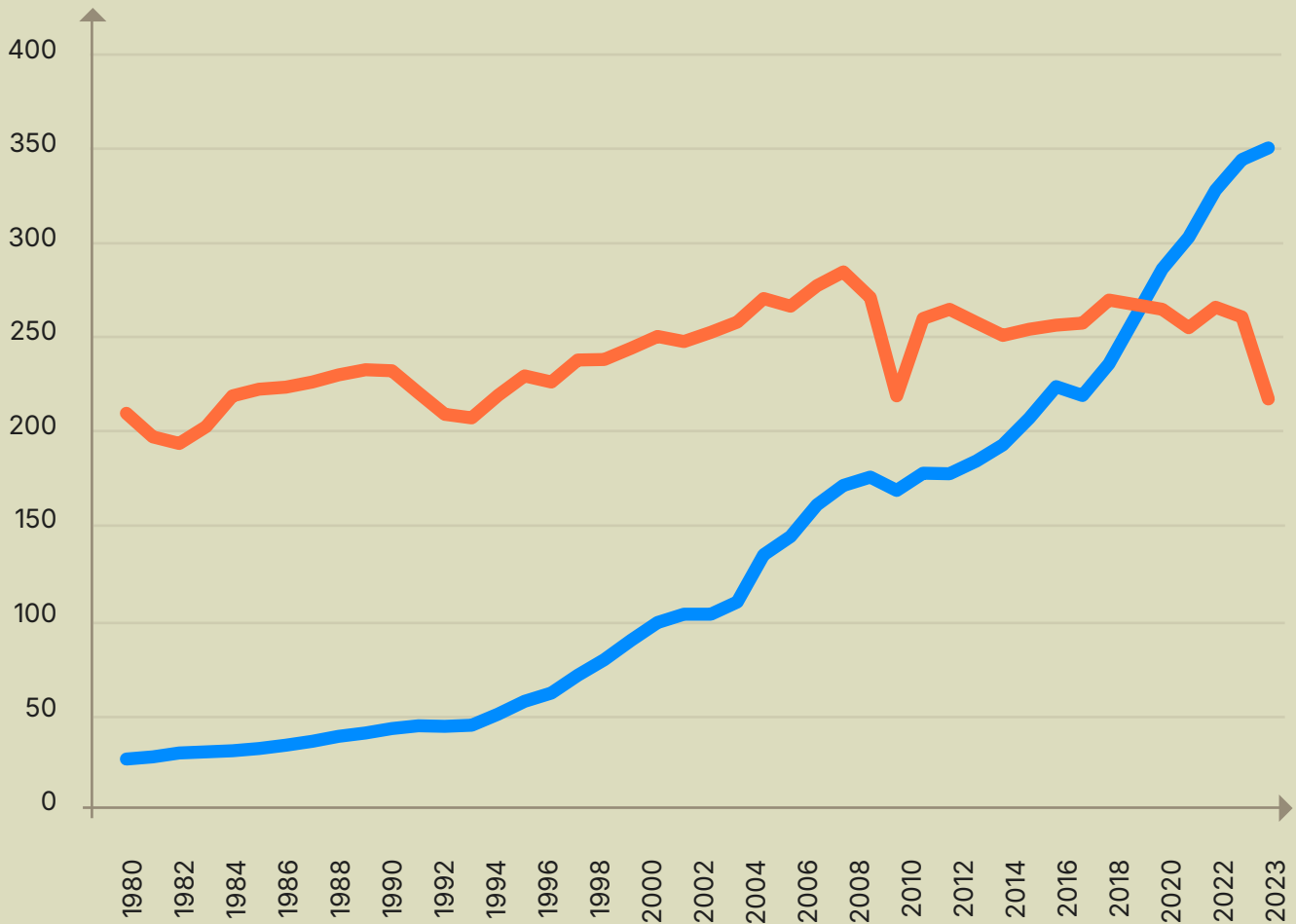
Techbranschens BNP-andel 1980-2023



Källa: SCB Nationalräkenskaperna. Avser förädlingsvärdet från techbranschen (i fasta priser med 2015 som referensår), definierad som SNI 26+61-63, i relation till hela ekonomins förädlingsvärde (BNP till baspris).

BNP-bidrag från tech respektive traditionell basindustri

Miljarder
kronor



Techbranschen

Techbranschen definieras i diagrammet som "industri för datorer, elektronikvaror och optik", "telekommunikation" samt "dataprogrammering, datakonsulter och informationstjänster." Av tekniska skäl och till följd av hur nationalräkenskaperna är utformade medför detta en viss underskattning av techbranschen, eftersom definitionen exkluderar vissa techföretag, bland annat återförsäljning och kringservice av it-produkter samt viss programvaruutveckling.

Traditionell basindustri

Med traditionell basindustri avses summan av näringsgrenarna "jordbruk, skogsbruk och fiske", "utvinning av mineral", "trävaru- massa-, pappers- och grafisk industri", "gummi och plastvaruindustri; och andra icke metalliska mineraliska produkter", "stål- och metallframställning; samt tillverkning av metallvaror (ej maskiner)" enligt officiell branschindelning av näringslivet.

**"Symptomatiskt
nog hittar man i dag
världens högst
värderade företag
inom tech, däribland
Apple, NVIDIA och
Microsoft."**

Intervju

Från science fiction till verklighet och disruption

ANAND SRIVATSA, VD TOBII



Anand Srivatsa leder börsnoterade Tobii som sedan 2001 utvecklar produkter och lösningar för eye-tracking och attention computing. Tekniken möjliggör för maskiner att läsa av och tolka icke-verbala, mänskliga beteenden och avsikter, på sätt som för några decennier sedan bara var möjligt i science fiction-filmer. Teknikens mogna tillämpningsområden finns inom beteendeforskning och hjälpmedel för funktionsnedsatta men flertalet nya segment är på uppgång, däribland fordonssäkerhet, spelsektorn, VR-upplevelser och medicinteknik.

"Den tydligast framväxande marknaden för vår teknik just nu är fordonsindustrin. Det finns ett lagstadgat krav på förarövervakningssystem inom EU och allt fler delar av världen, och bilföretag strävar efter att göra sina fordon säkrare. Genom att använda eye-tracking och attention computing kan vi övervaka förarens fokus och upptäcka tecken på distraktion eller trötthet i realtid. Systemet kan då varna föraren eller till och med ingripa för att förhindra olyckor", förklarar Srivatsa.

Techentreprenörskapets utmaning: att skapa och utbilda sin marknad

Kommersialisering av banbrytande teknik är en entreprenöriell utmaning i flera led. Srivatsa konstaterar att Tobii's grundare var före sin tid och såg potentialen i eye-tracking-teknik långt innan marknaden gjorde det. Först nu, efter mer än 20 år, har tekniken börjat användas i miljontals enheter varje år. Den utdragna mognadsprocessen innebär att företaget upplevt viss växtvärk, till följd av omfattande behov av att utbilda marknaden om teknikens värde.

"När man har en helt ny teknik som vår eye-tracking, där marknaden ofta inte ens existerar ännu eller bara är i sin linda, är steg ett att bevisa för våra kunder att tekniken skapar värde. Steg två är att våra kunder måste visa att de produkter de bygger, som i sig är innovativa, kan skapa värde för sina egna slutanvändare. Det är en utmaning där vi måste utbilda marknaden och samtidigt hantera osäkerheten kring var efterfrågan kommer att uppstå", säger Srivatsa.

”Utifrån ett systemperspektiv spelar Sverige i högsta ligan inom tech”

Global konkurrens kräver investeringar, incitament och möjliggörande av ägarperspektiv

Utifrån ett systemperspektiv konstaterar Srivatsa att Sverige spelar i högsta ligan inom tech, trots sin ringa storlek. Medan USA, Kina och Indien har odiskutabla skalfördelar av naturlig kompetenstillförsel och enorma inhemska marknader måste Sverige spela smart och kapitalisera på sitt positiva varumärke. För att få fram fler ledande svenska techföretag efterlyser Srivatsa en policy som understödjer företagets möjligheter att utveckla och validera sin teknik. Han tror att detta bör innebära ökade investeringar i forskning och utveckling i små och medelstora företag, stöd eller skattein-

citament för att utbilda marknaden om ny teknik, uppmuntran till fördjupat samarbete mellan företag och akademien och snabbare visumprocesser vid internationell talangrekrytering. Han identifierar också obalanser i incitamentsstrukturen för anställda i Sverige, relativt hur det ser ut i omvärlden.

”I USA, och särskilt i Silicon Valley, är det vanligt med aktieprogram som både anpassar ersättning till företagets resultat och uppmuntrar anställda att tänka och agera som ägare. I Sverige kan sådana aktieprogram vara svåra att implementera, delvis på grund av skattepolitik och hur institutionella investerare ser på anställdas aktieäggande. Det gör det svårare för svenska företag att konkurrera om talang, särskilt när vi slåss om samma kompetens som amerikanska företag”, påpekar Anand Srivatsa.

3 snabba

Anand Srivatsa om...

1. Techlandskapet efter pandemin: "Eftersom arbetslivet har blivit mindre platsbundet och vi rör oss mot fler mjukvarubaserade näringar minskar barriärerna för fler och fler delar av världen att bli teknologiska tungviktare. Barriärer för företag att växa fram på oväntade platser – som Estland eller Australien – ställen som man kanske inte tidigare sett som teknikcentra – är mycket lägre idag när mjukvara är distributionsmekanismen. På detta sätt kan briljanta idéer komma varifrån som helst i världen och få fotfäste."

2. Innovation i lågkonjunktur: "För ett startup kan lågkonjunktur faktiskt vara en fördel eftersom det kan ge tid till utveckling av idéer, förutsatt att företaget kan få finansiering. För ett börsnoterat bolag är det svårare eftersom pressen på att leverera ekonomiska resultat gör det utmanande att fokusera på långsiktig innovation."

3. Framtiden för eye-tracking-teknik: "Vi ser en tydlig trend mot att adoptionsgraden för attention computing ökar, inte bara inom forskning utan även i kommersiella tillämpningar som fordonsindustrin, där lagkrav driver på utvecklingen. När vi nu ser tekniken dyka upp i allt fler konsumentprodukter, från VR-headsets till medicintekniska hjälpmedel, är det tydligt att eye-tracking kan bli en central komponent i framtidens interaktiva upplevelser och säkerhetssystem."

Från regional varuexport till global tjänsteexport

Sverige är ett litet land i en stor värld. Det är därför naturligt för växande svenska techföretag att snabbt överväga internationella marknader för att bli framgångsrika. En tredjedel av techbranschens produktion går på export.⁹ Exportvärdet uppgick till 370 miljarder kronor under 2023, vilket motsvarade 12 procent av Sveriges totala export. Det innebär att techprodukter är ett av Sveriges tyngsta exportsegment.

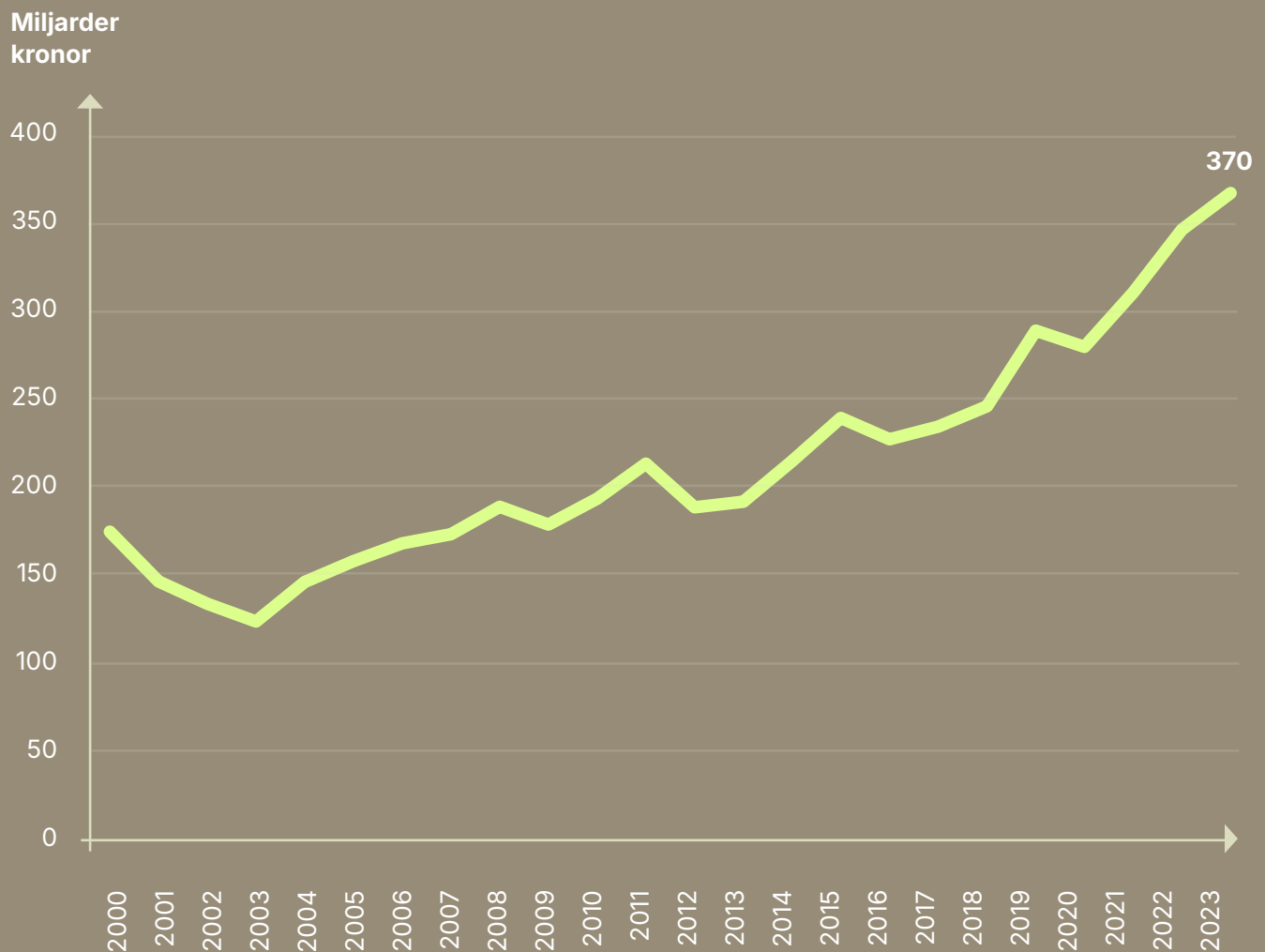
Under 2000-talet har den kunskapsintensiva tjänsteexporten accelererat mest. Tjänsteexporten inom techsektorn ökade från tio procent av exportvärdet år 2000 till 63 procent 2023. Det rör sig exempelvis om tjänster inom mobilkommunikation, programvaruutveckling, strömningstjänster och spelutveckling.

En effekt av techbranschens ökade andel tjänsteproduktion är att exporten är mer global än den traditionella varuexporten som i högre grad bygger på geografisk närhet. Inom tech är den största exportmarknaden USA som står för 15 procent av det totala exportvärdet. Mellan 2008 och 2021 flyttade cirka 30 procent av de mest snabbväxande europeiska bolagen sina huvudkontor till utanför EU – varav lejonparten till USA – till följd av större möjligheter att skala upp sin verksamhet där.¹⁰ Begränsade finansieringsmöjligheter och regulatoriska barriärer utgör några av hindren för expansion i Europa. Den svenska exporten till Europa påverkas även av såväl det svåra säkerhetspolitiska läget som av svag tillväxt på stora regionala exportmarknader som Tyskland och Frankrike. En kraftsamling och mer anpassade regelverk för den expanderande tjänstehandeln är nödvändiga för att techbranschen ska kunna öka sin konkurrenskraft och expandera globalt med Sverige som bas.

⁹ Avser den bortfallsjusterade varuexporten motsvarande SPIN15-koderna 26.110, 26.120, 26.200, 26.300, 26.400, 26.510, 26.800, 58.290 samt kontopost 9 (tele-, data och informationstjänster) inom tjänsteexporten. Sveriges totala export uppgick enligt SCB till 3 207 miljarder kronor under 2023.

¹⁰ Draghi, 2024.

Export av tech 2000-2023



Källa: SCB Utrikeshandelstatistiken. Avser både varu- och tjänsteexport i löpande priser.

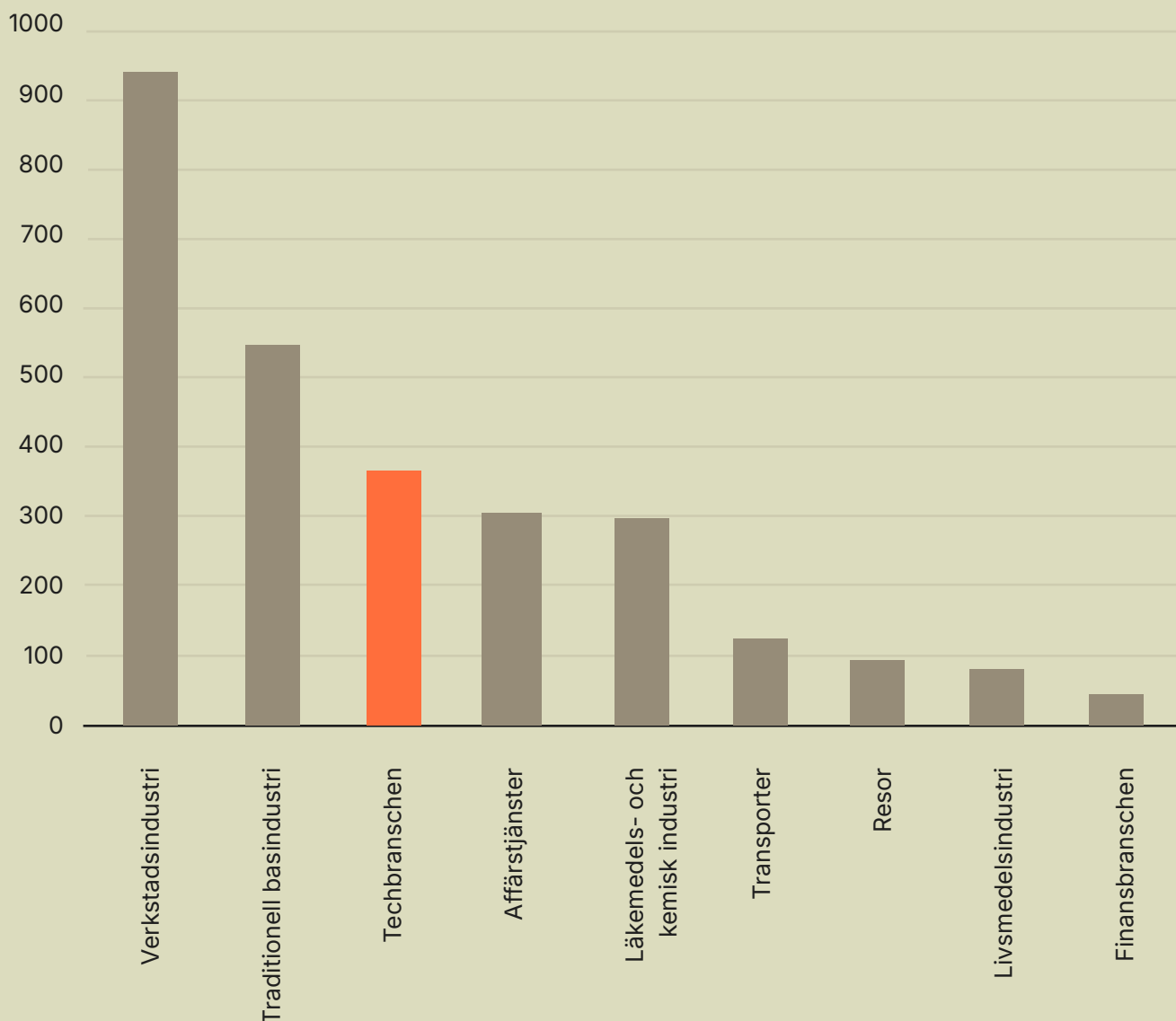
"Den största
exportmarknaden
för techbranschen
är USA."

Största exportmarknaderna
inom tech för svenska
företag

-  1. USA (15 %)
-  2. Norge (10 %)
-  3. Danmark (9 %)
-  4. Storbritannien (7 %)
-  5. Tyskland (6 %)

Exportvärde per bransch¹¹

Miljarder kronor



Avser år 2023. Källa: SCB Utrikeshandelsstatistiken

¹¹ Definitioner av flera branscher finns i tidigare fotnoter, där SNI-koderna här motsvaras av SPIN-koder i utrikeshandelsstatistiken för varor. Utöver de branscher som nämnts tidigare definieras läkemedels- och kemisk industri som export enligt SPIN-kod 20–21 och livsmedelsindustrin enligt SPIN 10–12. Inom ramen för tjänsteexportstatistiken härleds transporter från kontopost 3, resor från kontopost 4, finansiella tjänster från kontopost 7 och affärstjänster från kontopost 10.

Techbranschen håller uppe produktivitetens utvecklingen

Den tillväxt som möjliggör ökat välbefinnande, lägre priser, bättre miljö och sociala tjänster kräver över tid att produktiviteten ökar, det vill säga att vi får ut mer av de resurser som används i produktionen. Teknisk innovation och mer effektiv organisering är tillsammans med kapitalbildning – investeringar i företag, kunskap, infrastruktur och immateriella tillgångar – produktivitetens främsta drivfjädrar.

Ett stort samhällsproblem är att produktivitetens tillväxten i Sverige nästan har halverats under 2000-talet. Inbromsningen, som har skett även i många andra höginkomstländer, inleddes några år före finanskrisen 2007–2009 och förvärrades av densamma. Det är omdiskuterat vad kraftgången beror på men klart är att det stora produktivitetensfallet har inträffat trots digitaliseringens och

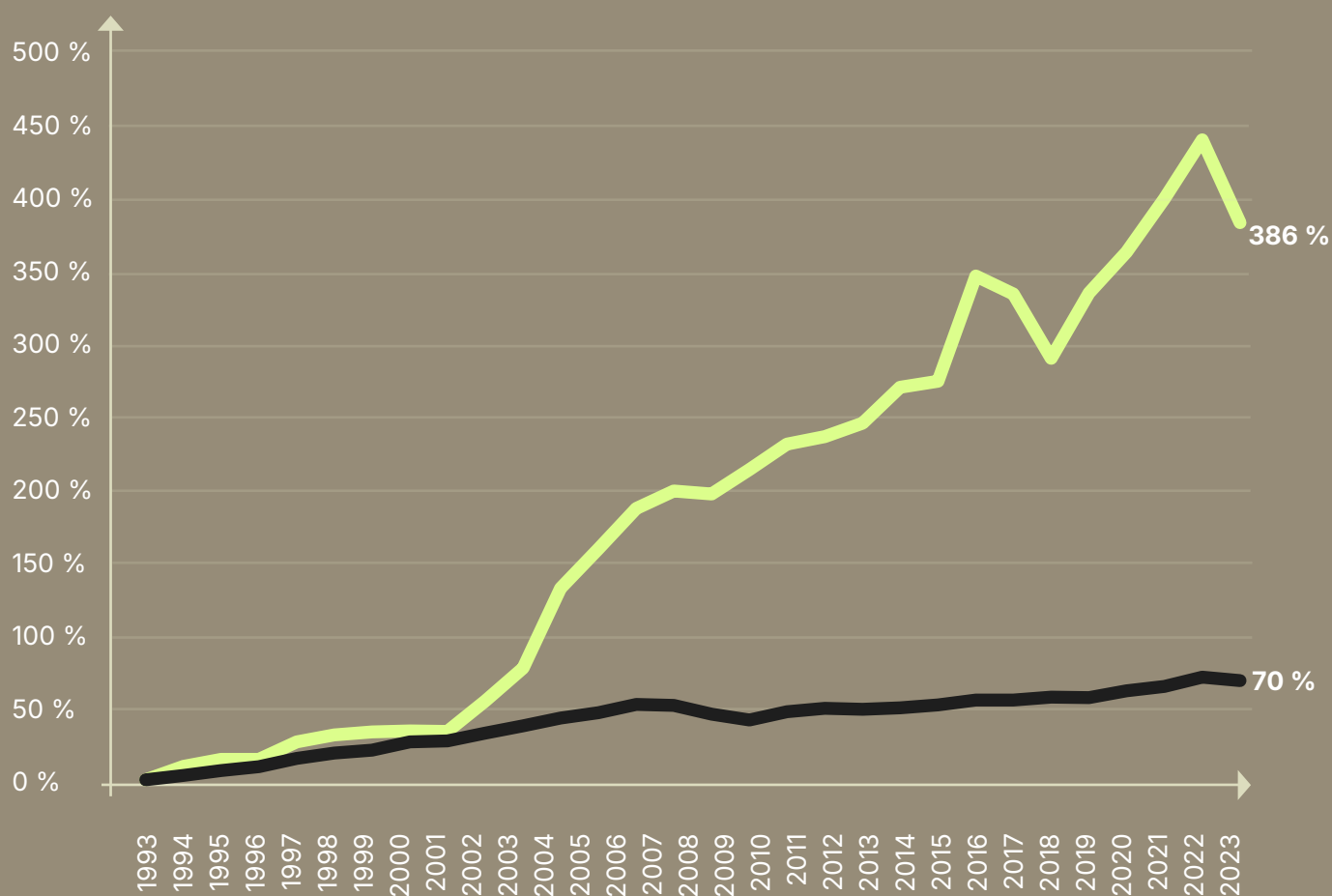
teknikutvecklingens positiva effekter.¹² Sedan 1993 har arbetsproduktiviteten inom tech ökat med 386 procent, det vill säga har ökat nästan fyra gånger på 30 år. Under samma period ökade arbetsproduktiviteten i det övriga näringslivet med 70 procent.

Bland andra Produktivitetskommissionen har påpekat att AI och digitalisering skapar stora möjligheter till effektiviseringar. Europa har dock misslyckats med att fullt ut tillvarata digitaliseringens möjligheter och utvecklingen inom tech förklarar till stor del varför Europa halkat efter USA sett till produktivitet.¹³ Företagens kreativitet måste uppmuntras mer och teknikens möjligheter måste få bredare genomslag i delar av ekonomin där produktiviteten har stagnerat.

¹² För en fördjupning om detta problem och diskussion av möjliga förklaringar och lösningar, se temakapitlet om produktivitet från fjolårets upplaga av Svenska techbranschen (TechSverige, 2023). Temakapitlet är skrivet av nationalekonomen Mårten Blix.

¹³ Draghi, 2024.

Arbetsproduktivitets- utvecklingen 1993-2022



■ Techbranschen (SNI 26+61-63)

■ Övriga näringslivet (ej tech)

Vart åttonde nytt jobb skapas i techbranschen

Under det andra kvartalet 2024 sysselsatte techbranschen ungefär 265 000 personer. Det motsvarar en minskning med 1000 personer jämfört med samma period 2023. Detta är en följd av det försvagade konjunkturläget, som har hållit tillbaka nyrekryteringar och lett till ett skifte i fokus från tillväxt till lönsamhet bland många företag.

Sedan pandemiåret 2020 har 32 000 nya techjobb skapats och vart åttonde nytt arbetstillfälle har kommit från techbranschen. Det innebär att jobbskapandet inom techbranschen under denna period var 2,6 gånger snabbare än i den övriga ekonomin. Regionalt sett har sysselsättningen ökat allra mest i Kronobergs län (+29 procent), följt av Uppsala län (+23 procent) och Jönköpings län (+22 procent).

Att hitta rätt kompetens är en avgörande utmaning för techföretagen. I Tillväxtverkets undersök-

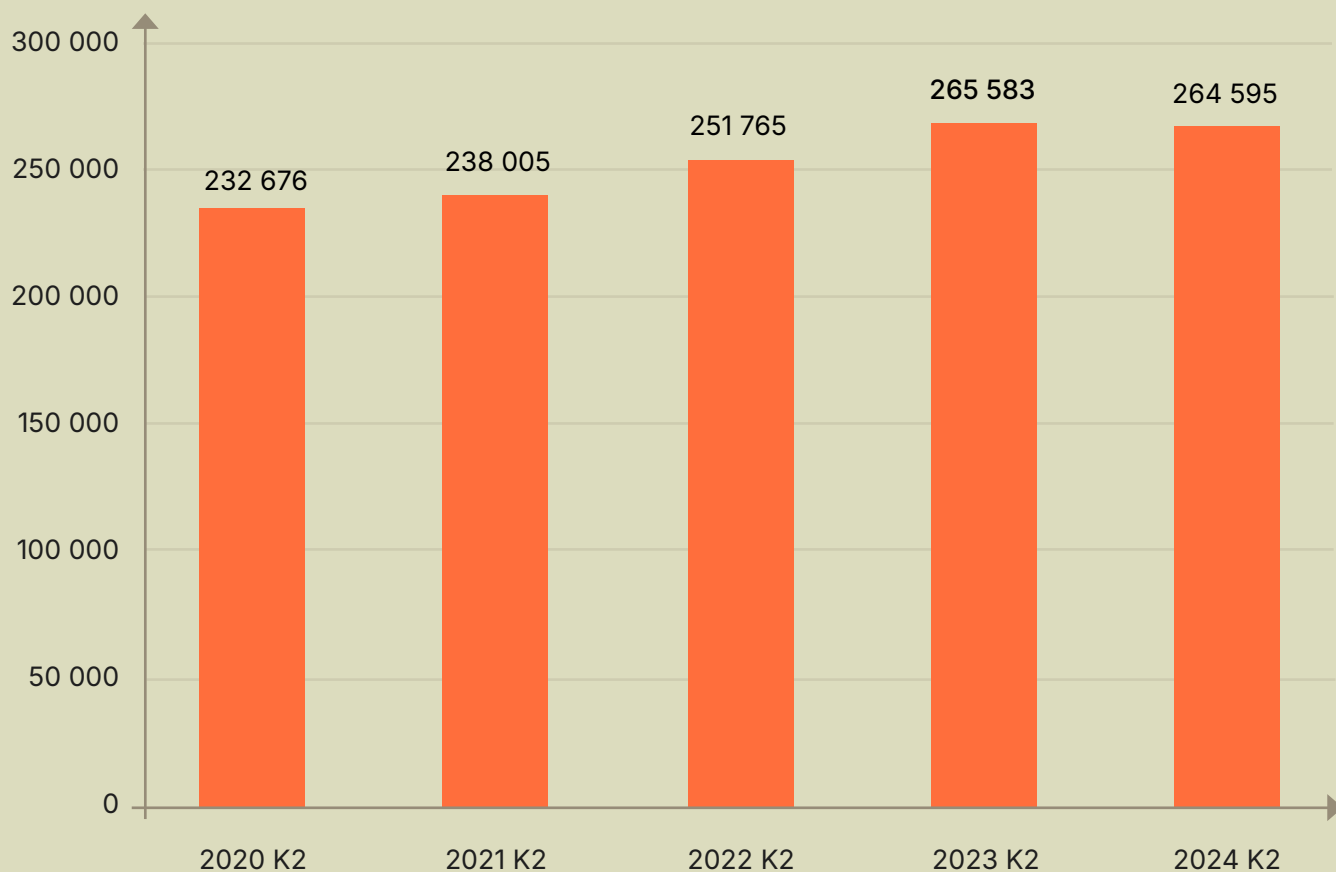
ningar uppger nära en tredjedel av alla svenska företag (31 procent) att bristen på lämplig arbetskraft eller kompetens är ett stort tillväxthinder.¹⁴ Detta gäller i synnerhet för företag utanför storstads-länen. Mellan 2024 till 2028 kommer det årligen att behövas omkring 18 000 nya techspecialister i Sverige. För själva techbranschen väntas behovet vara runt 10 000 personer per år, vilket motsvarar en ökning med 30 procent under hela perioden. Resterande 8 000 specialister per år behövs i det övriga näringslivet samt i offentlig sektor.

Stockholms län har nästan dubbelt så hög andel techspecialister bland de anställda (se definition längre ned) som den regionala tvåan Västra Götaland. Andelen har också ökat mest över tid i Stockholm. Mellan 2014 och 2022 ökade andelen techspecialister av de anställda med 1,5 procentenheter i Stockholm, jämfört med i genomsnitt 0,4 procentenheter i övriga län.

¹⁴ Tillväxtverket, 2023.

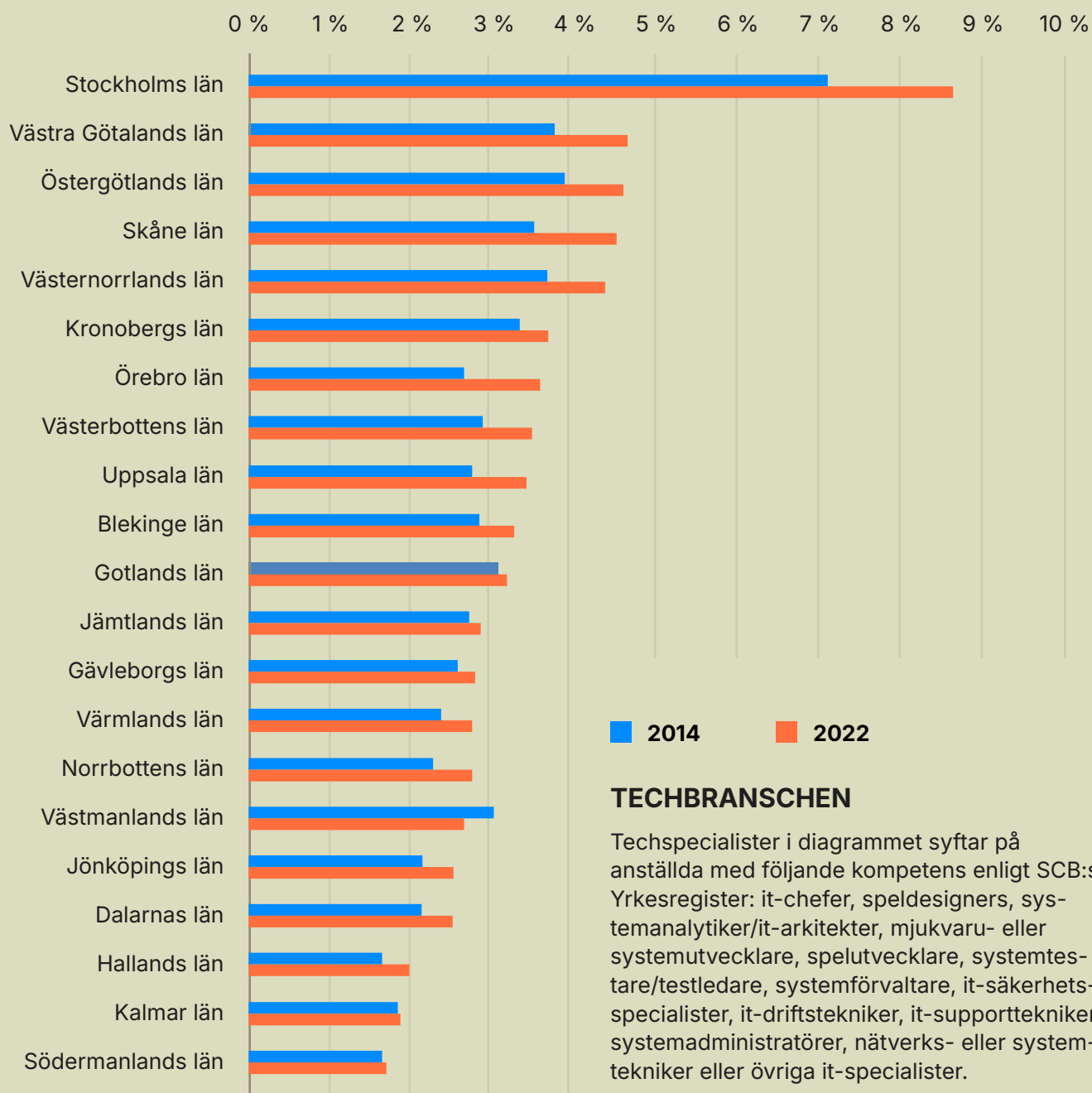
Antal sysselsatta inom tech 2020-2024

Antal personer



"Sedan pandemiåret 2020 har emellertid 32 000 nya techjobb tillkommit och vart åttonde nytt jobb skapats inom techbranschen."

Andel techspecialister av de anställda i ekonomin



"Stockholm,
Västra Götaland
och Skåne står för
drygt tre fjärdedelar
av det nationella
tillväxtbidraget"



Breda techhubbar i storstäder och nischade kluster ute i landet

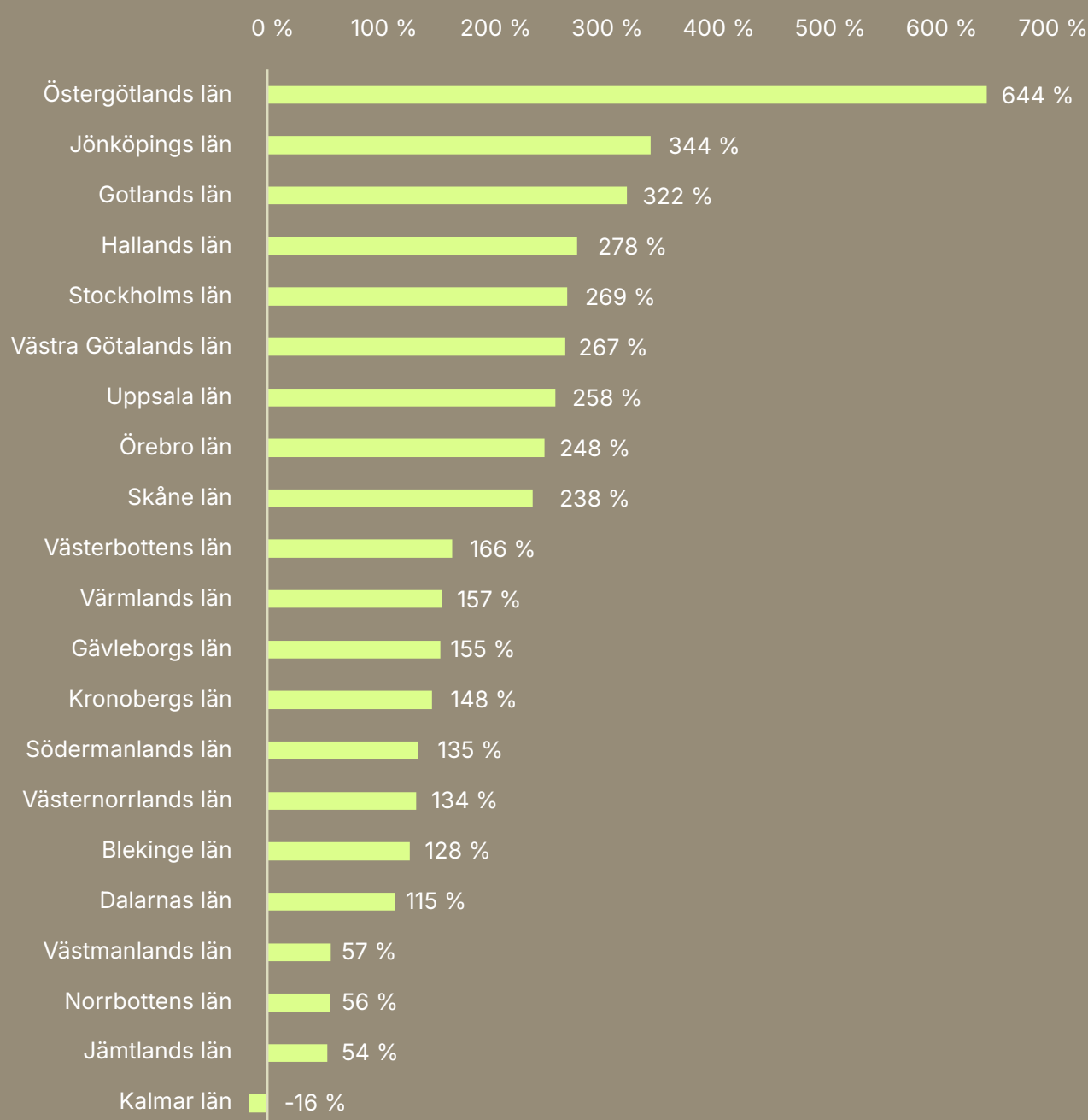
Teknikutvecklingen och den digitala ekonomins framfart lämnar breda avtryck i hela landet. Under 2000-talet har förädlingsvärdet ökat snabbast i Östergötland. Välkända tekniklösningar från Östgötaslätten har exempelvis kommit från Saab inom försvarsteknik och luftfart, IFS inom affärssystem, Sectra inom medtech respektive cybersäkerhet och Cambio som tillhandahåller it-lösningar för vården. I länet återfinns även Linköpings universitet med starkt fokus på tekniska utbildningar och forskning.

Landets storstadsområden utgör annars naturliga hubbar med stark dragningskraft för både kompetens och kapital. Stockholm, Västra Götaland och Skåne står för drygt tre fjärdedelar av det natio-

nella tillväxtbidraget, vilket kan jämföras med att drygt hälften av landets invånare bor i dessa län.

Även i mindre tätbefolkade län kan en välutbyggd digital infrastruktur och transportinfrastruktur, liksom smarta satsningar på utbildning, forskning och inkubatorer, bana väg för nischade teknikkuster. Ett exempel bland många är Arctic Business i Luleå med inriktningen rymdteknik, gruvdrift och energiteknik, som bland annat samarbetar med Luleå universitet och Esrange Space Center i Kiruna. Sedan pandemiåren har möjligheterna ökat för arbetsgivare i glesbygdsregioner att locka kompetens från storstäderna genom tillämpning av så kallade hybridmodeller och distansarbete.

Förädlingsvärdets tillväxt inom tech 2000-2022



nytt

Intervju

Det icke-stereotypa techbolaget

HENRIK LÖNNEVI, VD KIVRA

Kivra vill vara Sveriges största och tryggaste plattform för "viktigheter", som vd Henrik Lönnevi uttrycker det. Plattformen används idag av omkring sex miljoner svenskar och över 50 000 företag och myndigheter. Utöver digitaliserad post erbjuds en rad tjänster, däribland lönebesked, kvittoförvaring, digitala avtal, bokningssystem och integration med bokföring.

"Det unika med Kivra är att det inte finns någon riktigt jämförbar plattform i världen, vilket gör att vi inte har någon playbook att följa. Vi måste innovera själva och expandera begreppen för vad vi är – och det sitter djupt i vårt DNA", säger Lönnevi.

Motståndskraft i lågkonjunktur

Henrik Lönnevi beskriver ett icke-stereotypt techbolag som lyckats förena disruption med en konservativ strategi. Hemligheten är ett långsiktigt fokus på visionen, successivt byggande av nätverkseffekter för plattformen och uthållighet på den svenska hemmamarknaden. Strategin har bidragit till trygghet och motståndskraft under den redan utdragna lågkonjunkturen, i en period då kapitalknapphet råder i ekonomin.

"Många techbolag har tvingats ifrågasätta sina affärsmodeller. Vi har alltid försökt tänka smart kring hur vi satsar vårt kapital, så för oss är det snarare en återgång till det vi redan gör. Sedan har vi en bred kundbas och våra kunder sparar pengar genom att använda Kivras tjänster, vilket gör att vi varit relativt förskonade från lågkonjunkturen", menar Lönnevi.

"En av Sveriges styrkor som techland är vår relativa litenhet"

Omvandling av hot till möjligheter

I en ombytt värld måste svenska techföretag bli alltmer snabbfotade. En av Kivras specialiteter är att omvandla hot till affärsmöjligheter, där regleringar utgör ett viktigt exempel. Ny lagstiftning som ställde krav på att avisera privatpersoner om genomförda kreditupplysningar omvandlades till en digital och kostnadseffektiv företagstjänst. En liknande manöver sjösattes i sviterna av GDPR:

"Vi har blivit ganska duktiga på att fånga vad som är intentionen bakom regleringar och försöka skapa möjligheter utifrån det. När GDPR kom och många bolag började ifrågasätta hur de skickar ut lönebesked såg vi en chans att skapa en bättre och säkrare lösning. Nu skickar vi 1,8 miljoner lönebesked varje månad", berättar Lönnevi.

Brobyggande mellan aktörer föder framgång

En av Sveriges styrkor som techland är vår relativa litenhet, resonerar Lönnevi. Litenheten gör det enklare att bygga broar mellan olika aktörer, vilket möjliggör ett högt tempo i innovationsprocesser. Ett problem kan vara att broarna till det offentliga ibland är felkonstruerade. Ett glapp i lagstiftning gjorde det fram tills nyligen omöjligt att få betalt av myndigheter för digitala – till skillnad från fysiska – portotjänster, till nackdel för Kivra. Ofta fungerar dock samarbetet med det offentliga väl. Skatteverket lyfts särskilt fram av Lönnevi som "otroligt progressivt" i att driva en förenklingsagenda för medborgarna. Lönnevi understryker vikten av att kunna bygga vidare på andras framgångar.

"Vi hade exempelvis inte kunnat bygga en tjänst som vår om inte BankID hade lyckats så bra som det gjort. Det visar hur viktigt ekosystemet är – det är sällan ett framgångsrikt bolag som ensam driver utvecklingen, utan det är när flera aktörer samverkar och lär av varandra som vi blir starkare som nation och som techsektor."

3 snabba

till Henrik Lönnevi om...

1. AI-revolutionen: "AI flyttar verkligen nålen för Kivra. Automatisering möjliggörs av allt från kodning till incidentrapportering, och användarupplevelsen kommer att höjas genom personalisering och mer dynamiska funktioner."

2. Arbetsmarknadens tillstånd: "För tre år sedan, när kapital var superbilligt, rekryterades det hejvilt överallt och då var det jättetufft att lyckas hitta rätt personer. Nu upplever jag att vi hittar fantastiska personer som är redo att börja. På så sätt är det en bättre situation idag än för tre år sedan."

3. Cybersäkerhet: "Vi vill skapa en säker bubbla med verifierade avsändare och verifierade användare. Om du får något i Kivra, kan du lita på att det är från rätt avsändare. Den här säkerhetsaspekten ökar vår relevans, men innebär också att vi hela tiden måste ligga ännu längre fram i vårt säkerhetsarbete för att fortsätta hålla plattformen trygg och säker."

Kapitel 2

Tema entreprenörskap: är Sverige på väg åt rätt håll?

I detta kapitel presenteras en tematisk fördjupning av entreprenörskapets förutsättningar i den svenska kontexten, med särskilt fokus på techföretagande. Drivkrafter för framväxt och tillväxt av nya företag diskuteras och centrala faktorer i ekosystemet för entreprenörskap och innovation identifieras. Sveriges roll och riktning belyses ur ett internationellt perspektiv, vilket ger ledtrådar om Sveriges framtid som start-upnation och digital pionjär.



"Under 2023 startades det totalt 65 000 nya företag i Sverige, varav cirka 5 500 nya techföretag."

Alla är entreprenörer – vissa mer än andra

Entreprenörskap utgör ett fundament i samhällsekonomin. Utan nya företag och innovation stagnerar produktiviteten, sysselsättningen och välbefinnandets utveckling. Ett samhälle där entreprenörskapets roll försummas eller behandlas styvmoderligt tenderar att bli fattigare över tid – ekonomiskt, socialt och kulturellt.

Entreprenörskapet har flera ansikten i litteraturen. I mycket vid bemärkelse kan entreprenörskap syfta på villigheten och den praktiska förmågan att lösa problem genom en vakenhet inför möjligheter i tillvaron. I någon mening är vi alla entreprenörer: vi står alla inför olika projekt ("företag"), där möjligheter identifieras och lösningar förverkligas i handling. Denna breda definition fångar det kreativa, framåtblickande och koordinerande elementet i entreprenörskapets natur. Entreprenörer identifierar diskrepanser mellan dagens verklighet och

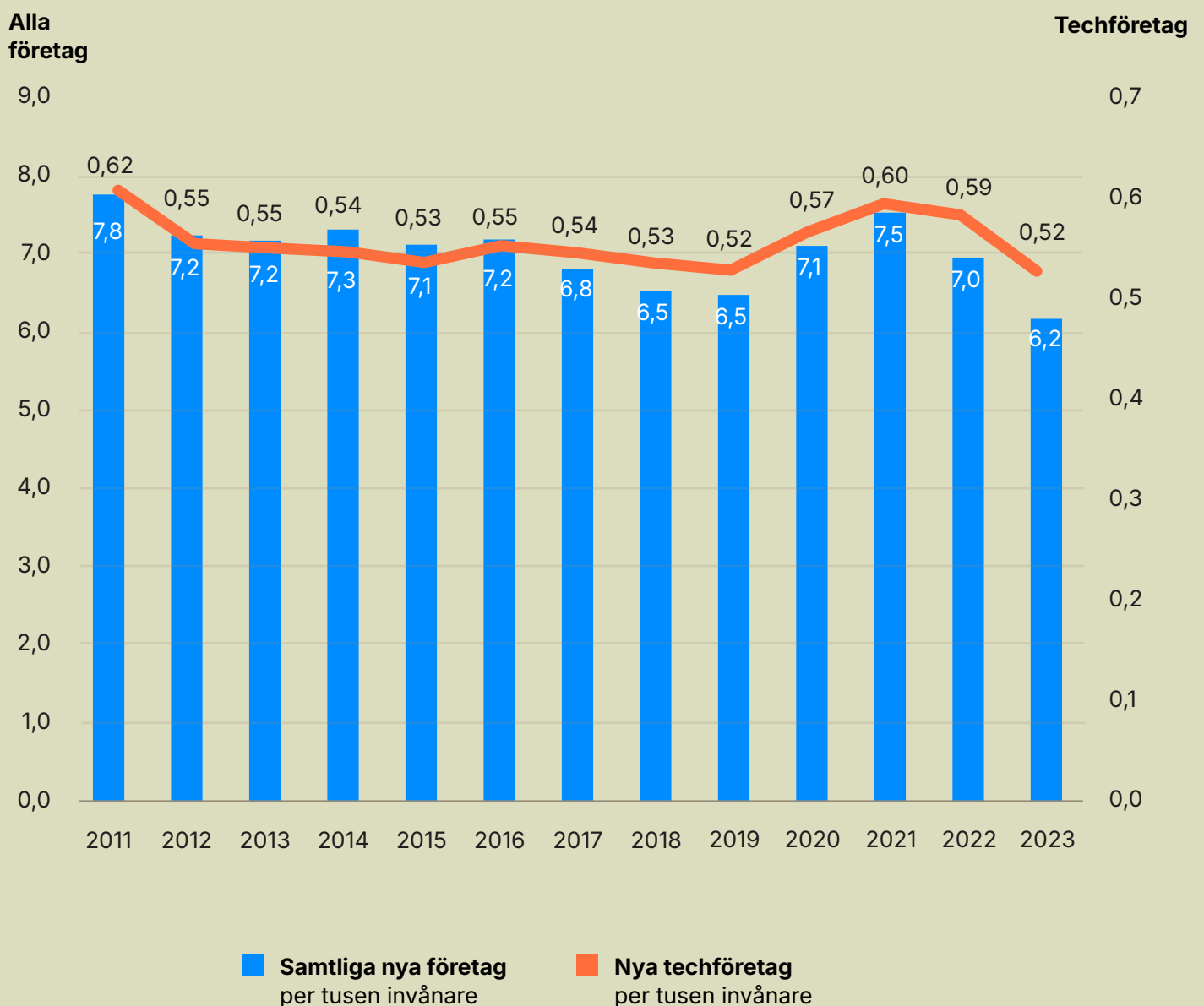
morgondagens möjligheter, för att sedan agera och skapa lösningar på konkreta problem.

I de flestas ögon är dock entreprenörskap specifikt kopplat till startandet och driften av (formella) företag, särskilt företag i tidiga faser av sin utveckling. Det är också denna typ av entreprenörskap som följs upp i offentlig statistik och utvärderas genom diverse undersökningar. Under 2023 startades det totalt 65 000 nya företag i Sverige, varav cirka 5 500 nya techföretag.¹⁵ Sett till totalen motsvarar det 6,2 nya företag per 1 000 invånare. Det innebär en minskning av nyföretagarfrekvensen med 11 procent jämfört med 2022 och 17 procent jämfört med toppåret 2021. En förklaring till nedgången sedan 2021 är det försvagade konjunkturläget som – tillsammans med strukturella faktorer som vi skall återkomma till – avgör hur många som vågar ta steget.

¹⁵ Avser nya företag inom SNI-koderna 58–63, enligt statistik från Tillväxtanalys.

"Entreprenörer identifierar diskrepanser mellan dagens verklighet och morgondagens möjligheter, för att sedan agera och skapa lösningar på konkreta problem."

Alla nya företag och techföretag per 1000 invånare 2011-2023





Fördubbling av entreprenörskapet – men andra länder ligger före

Den entreprenöriella aktiviteten kan belysas genom andelen personer i arbetsför ålder som äger och driver nya företag. Ett sådant mått har specialutformats inom ramen för det internationella projektet Global Entrepreneurship Monitor (GEM) som fokuserar på engagemanget i företag som existerat i upp till 3,5 år.

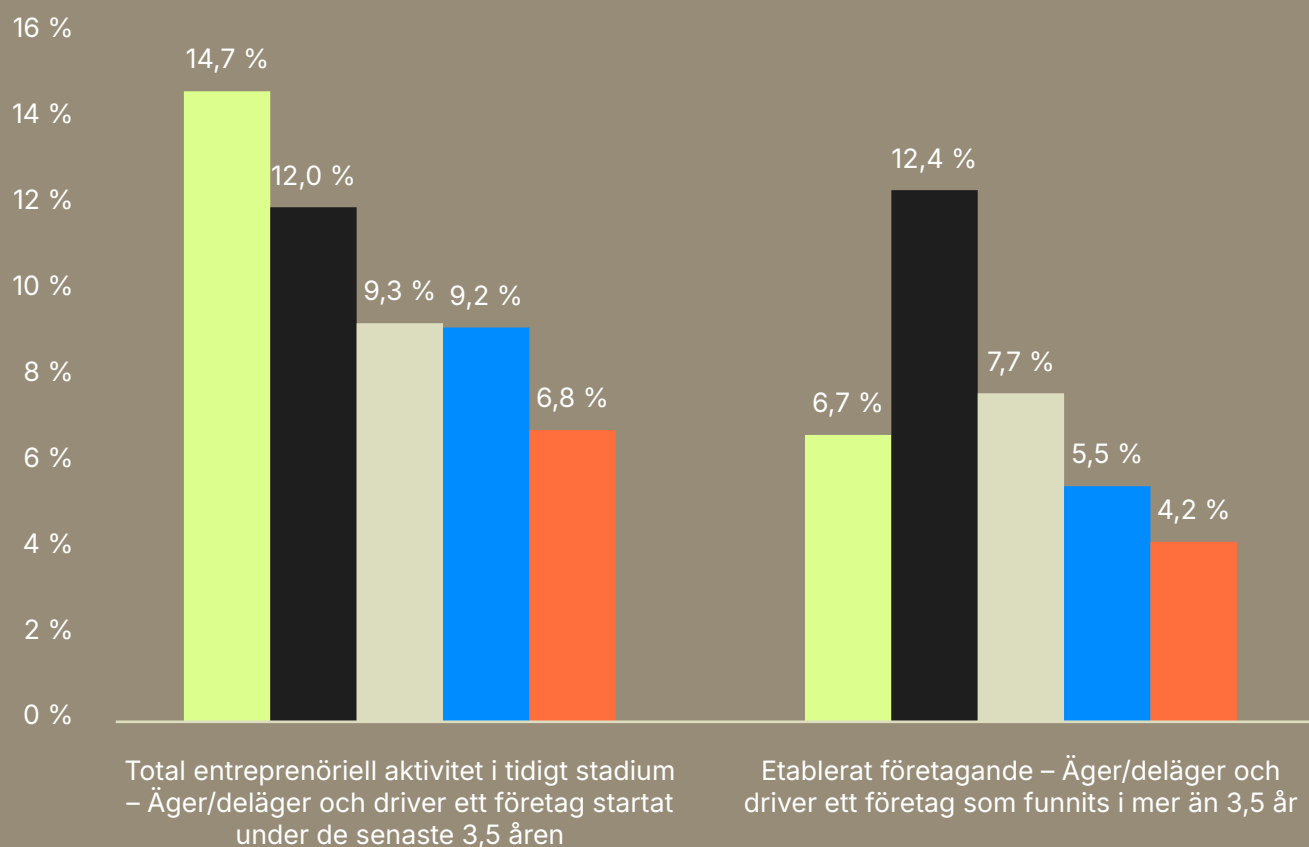
Den entreprenöriella aktiviteten har ökat trendmässigt i Sverige och andelen entreprenörer mer än fördubblades mellan 2007 och 2023.¹⁶ Denna uppgång speglar delvis ett internationellt ökat intresse för entreprenörskap som anknyter till digitalisering och globalisering, trender som har sänkt trösklarna för att starta, driva och skala upp företag. Det finns dock länder som i övrigt är jämförbara med Sverige där entreprenörskapet inte har ökat alls eller endast i liten omfattning. Det gäller främst större EU-länder och Norge, vilket visar att

det även finns landsspecifika orsaker som byggt upp en stark entreprenörskapskultur i Sverige och som förklarar åtminstone delar av utvecklingen.

Även om trenden är positiv i Sverige så kommer ökningen från en låg nivå. Den entreprenöriella aktiviteten i tidigt stadium är marginellt lägre i Sverige än genomsnittet för de EU-länder som ingår i GEM-undersökningen – motsvarande en andel entreprenörer på 9,2 procent i Sverige och 9,3 procent för EU-snittet. EU-snittet är i sin tur mer än fem procentenheter lägre än i USA där andelen entreprenörer ligger på 14,7 procent. Trots denna diskrepans har Sverige producerat startupföretag i världsklass och exportsuccéer som Klarna, Spotify, Skype och Embracer, något som visar att det finns stor potential i att förmå ännu fler svenskar att förverkliga goda idéer och starta företag.

¹⁶ Thulin et al., 2024.

Andel entreprenörer i Sverige och andra ekonomier



■ USA ■ Indien ■ EU-snitt (18 EU-länder som deltar i GEM-undersökningen)
■ Sverige ■ Kina

**"Stockholm
stoltserar med näst
flest unicorns per
capita av världens
startuphubbar, efter
Silicon Valley."**

Unicorns och deep tech växer ur den svenska myllan

Teknikutvecklingen tar över alltmer som motor för den globala ekonomiska tillväxten, medan säkerhetspolitiska och handelspolitiska spänningar står högt upp på agendan. Denna utveckling har bidragit till ett intresse för var i världen morgondagens teknik utvecklas, särskilt inom den så kallad deep tech-sektorn, ett samlingsbegrepp för banbrytande och forskningsintensiv teknik. Deep tech-bolag utvecklar och kommersialiserar disruptiv teknik inom områden som exempelvis artificiell intelligens, robotik, kvantteknik, nanoteknik och bioteknik. USA producerar flest deep tech-bolag och runt en fjärdedel av ledande deep tech-bolag har sitt ursprung i Silicon Valley i Kalifornien. I Sverige växer deep tech-sektorn med en stark bas i Stockholmsregionen. Europa ligger dock långt efter USA och Kina sett till antalet bolag, då USA och Kina drar fördel av stora och enhetliga inhemska marknader som attraherar betydligt större investeringsvolymmer.

Ett annat sätt att jämföra innovationskraften mellan olika entreprenörsländer är att beakta framväxten av så kallade unicorns (på svenska:

enhörningar). Begreppet syftar på snabbväxande och relativt nya företag med innovativa affärsmodeller som nått en värdering på minst en miljard amerikanska dollar utan att ha börsnoterats. Enligt Dealroom producerade Sverige 41 sådana bolag mellan 1990 och 2023. Under 2006, 2009 respektive 2016 föddes flest svenska unicorns – fyra stycken per år. Möjligen syns tecken på en viss mättnad i systemet då endast två av bolagen grundades efter 2018. Internationellt sett dominerar USA även denna lista, med nästan 1600 unicorns.

Sätter man i stället antalet bolag i relation till befolkningsstorleken förändras dock bilden radikalt. I topp hamnar då Israel med runt tolv unicorns per miljon invånare, med Sverige på åttonde plats.¹⁷ Israel toppar även listan över antalet ledande deep tech-bolag, i relation till befolkningsstorleken. Stockholm stoltserar med näst flest unicorns per capita av världens startuhubbar, efter Silicon Valley.¹⁸

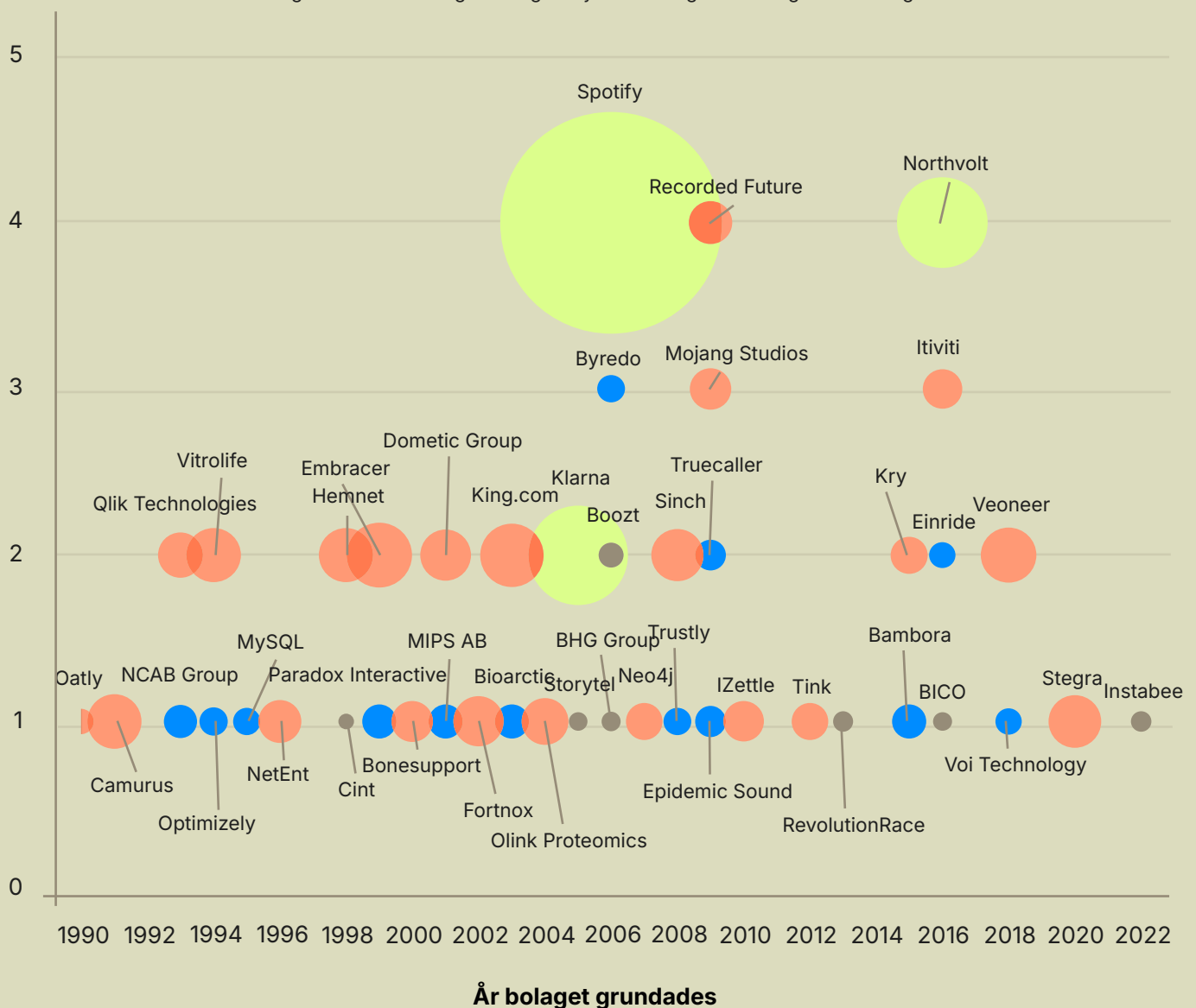
¹⁷ Enligt Jesse Tinell/Medium. <https://jessetinell.medium.com/unicorns-per-capita-2022-82b13edfa104>

¹⁸ Björner & Zetterberg, 2019.

Svenska unicorns utifrån när bolagen grundades

Antal unicorns per år

Bubblans storlek = senast tillgängliga värdering av bolaget.
Färgerna delar in unicornbolagen i fyra kategorier (gult-rött-blått-grått), där gult markerar de högst värderade bolagen och grått rymmer bolag med de lägsta värderingarna.

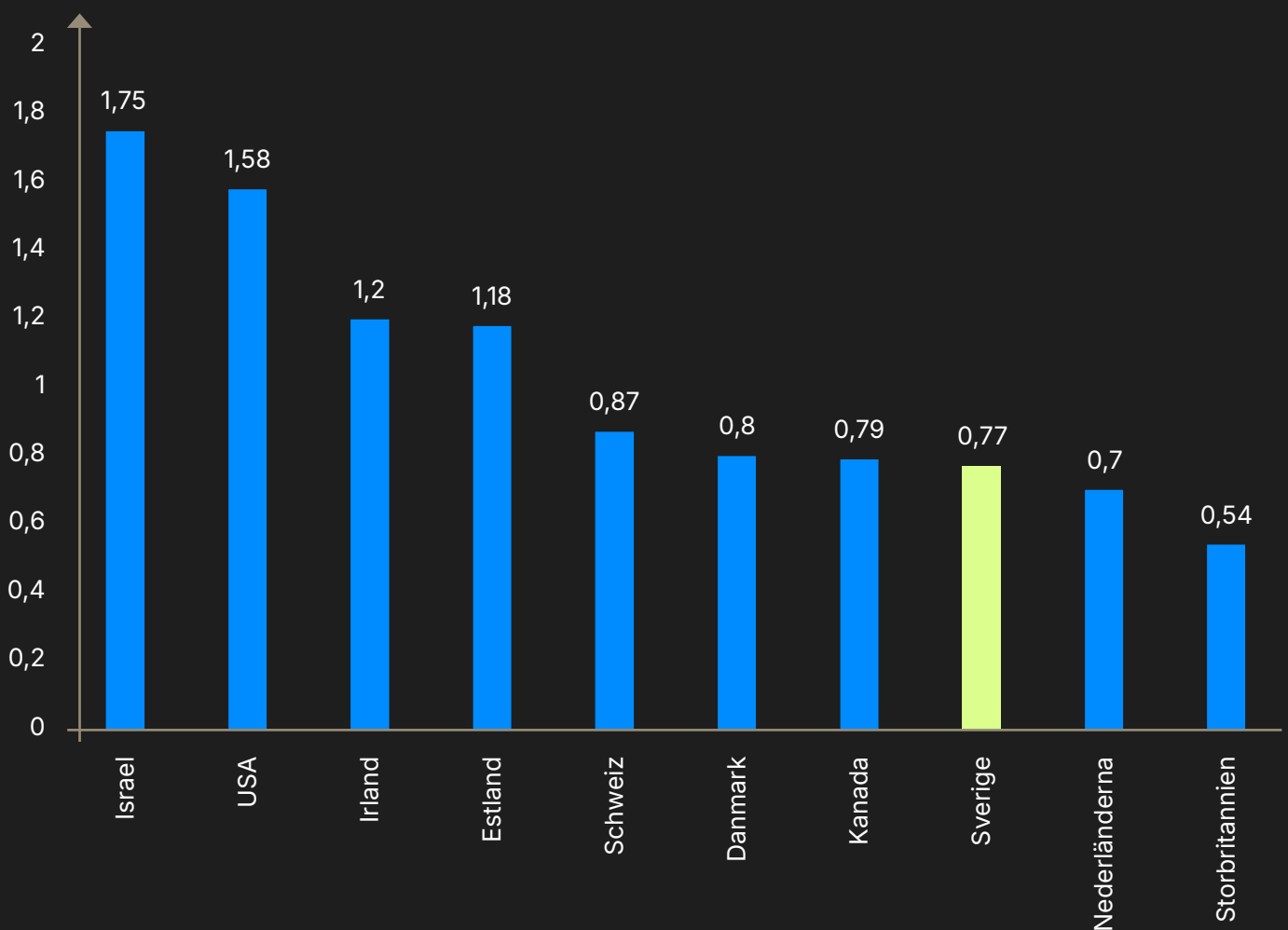




An aerial photograph of Tel Aviv, Israel, at sunset. The city skyline is visible in the background, with numerous high-rise buildings illuminated by city lights. The foreground shows the Mediterranean Sea with waves crashing onto a sandy beach. A paved promenade runs along the coast, and a few people can be seen walking. The sky is a mix of orange, yellow, and blue, with scattered dark clouds.

"Israel producerar
både flest ledande
deep tech-bolag och
flest unicorns per
invånare"

Antal ledande globala deep tech-företag per miljon vuxna invånare



Vad driver ett framgångsrikt ekosystem för entreprenörskap?

Forskning har identifierat en rad systemfaktorer som över tid är betydelsefulla för att stimulera entreprenöriell kreativitet i en ekonomi. Fem särskilt viktiga sådana är (1) tillgången till finansiering, (2) tillgången till humankapital, (3) välanpassade regler och byråkrati, (4) god teknisk infrastruktur och (5) stödjande sociala eller kulturella värden. Dessa faktorer påverkar alla nya företag och entreprenörer, även om exempelvis ett företags mognadsfas, branschtillhörighet med mera påverkar exakt hur och i vilken omfattning.

En central aspekt är att de olika systemfaktorerna ofta samverkar på självförstärkande sätt, vilket kan skapa ringar på vattnet och möjliggöra för ekosystem av entreprenörskap och innovationkluster att snabbt växa när de väl etablerats. På samma sätt kan brister i någon del av ekosystemet leda till problem i andra delar av ekosystemet.

Ett exempel på självförstärkande effekter är att en positiv kulturell syn på entreprenörskap kan understödja regelförenklingar, vilket ökar produktiviteten och banar väg för fler framgångsrika företag. Detta kan i sin tur leda till ännu mer positiva normer och

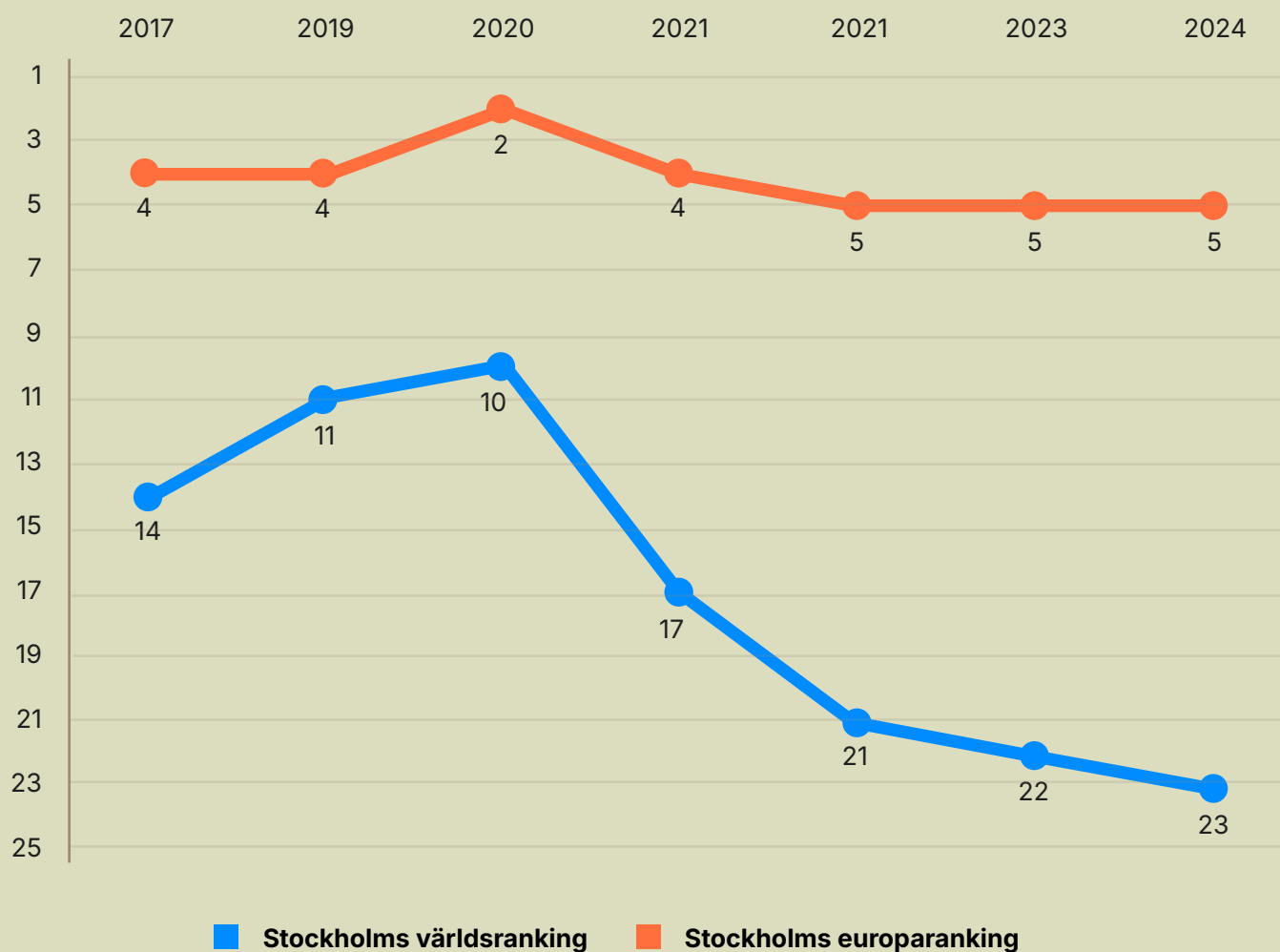
värderingar kring entreprenörskapets möjligheter. På samma sätt ökar en god finansieringstillgång ofta förutsättningarna att attrahera och behålla humankapital inom ekosystemet, såsom särskilda talanger och nyckelkompetens. Detta möjliggör i sin tur nya innovationer som förstärker kapitaltillflödet och skapar ytterligare tillväxtmöjligheter.

Stockholms utveckling under de senaste åren illustrerar delvis denna poäng. Enligt Startup Genome som rankar världens olika startup-ekosystem tappade Stockholm tretton placeringar på världsrangeringen mellan 2020 och 2024, från tionde till 23:e plats. Staden tappade även från andra till femte plats på Europarankingen och fick därmed se sig passerad av Amsterdam, Berlin och Paris. En bidragande faktor är att tillgången till riskkapital minskade snabbt när räntorna steg under perioden, vilket slog hårt mot den räntekänsliga svenska ekonomin. I den hårda konkurrensen har lågkonjunkturen inneburit att mer investeringar och kompetens koncentrerats till större startupdestinationer – exempelvis London och Silicon Valley – där finansieringsmöjligheterna har varit mer stabila.



"Enligt Startup Genome som rankar världens olika startup-ekosystem tappade Stockholm tretton placeringar på världsrankingen mellan 2020 och 2024, från tionde till 23:e plats."

Stockholms ranking som startup-ekosystem




Källa: Startup Genome. Från Global Ecosystem Ranking. Dimensioner som utvärderas är resultat, finansiering, talang och erfarenhet, marknadsräckvidd och kunskap. Ingen ranking förekom 2018.



Intervju

**"Vi måste
skapa plattformar
för innovationer
tillsammans"**

ANNIKA RICKNE, INNOVATIONSFORSKARE



Annika Rickne är doktor i Technology Management och professor inom innovation, entreprenörskap och industriell dynamik vid Linköpings universitet. Hon är en av Sveriges främsta experter på entreprenörskap inom teknikbaserade organisationer och analyserar innovationsprocesser på olika nivåer för att dra slutsatser för strategi och policy.

Entreprenörskap – process, förmåga och förändringskraft

Annika Rickne beskriver entreprenörskapet som ett fenomen med tre dimensioner: en process, en förmåga och en förändringskraft i samhället. Entreprenörer identifierar möjligheter, skapar produkter och leder tillväxt (process). Entreprenörer besitter också förmågor som bidrar till framgång – exempelvis handlingskraft och hanteringen av risk – ofta med hjälp av kompetens som finns utspridd över ett team med tydlig rollfördelning. Slutligen utgör entreprenörskapet en förändringskraft som möjliggör innovationer och teknisk utveckling, sammanlänkning av aktörer med resurser och att lösa samhällsutmaningar.

Kunskapsöverföring och lärande en framgångsfaktor

Framgångsrika ekosystem för entreprenörskap präglas enligt Rickne av starka nätverk och öppna kunskapsflöden mellan olika typer av aktörer, vilket skapar en dynamisk miljö där resurser och kompetens samverkar. Hon exemplifierar med Astras utveckling av magsårsläkemedlet Losec, som hon menar delvis möjliggjordes av informella samarbeten och spontana diskussioner mellan företaget och samlokaliserade forskare. I sin egen forskning har samma typ av nätverksfenomen identifierats som en kritisk framgångsfaktor:

”I min tidiga forskning jämförde jag två regioner i USA, Massachusetts och Ohio, där båda hade liknande förutsättningar vad gäller forskningsnivå, företag och omgivande företagsstruktur. Men det som skilde sig åt var hur innovationer och företag utvecklades. I Massachusetts växte företagen snabbare och innovationerna var fler. Förklaringen låg exempelvis i en stark kultur av kunskapsutbyte och samverkan mellan aktörerna. I Massachusetts var företag och forskare samlokaliserade, man hade full koll på varandra, gick på samma frukostmöten och seminarier och det fanns en öppenhet att rekrytera från varandra. I Ohio däremot hade aktörerna mindre koll på varandra och såg sig inte alltid som delar av samma bransch eller teknikområde.”

Rickne anser att denna typ av samverkan i vissa situationer har blivit svårare att få till i Sverige. Forskningsfinansieringen har blivit mer ryckig och projektbaserad och är därmed sårbar för finansieringsfluktuationer. Samtidigt bromsas ibland innovationsprocesser mellan företag och deras samarbetspartners, även samarbeten på regional nivå, av exempelvis den ökade graden av internationellt ägande i företagen, eller av byråkratiska hinder kring alltmer komplexa avtal.

Sveriges tillväxtresa hotas av kompetens- och kapitalbrist

Annika Rickne understryker att Sverige i grunden har goda förutsättningar och en stark kultur av företagsbyggande. Landet rankas högt i globala innovationsindex och Stockholm utgör en viktig techhubb. Vissa utmaningar måste emellertid adresseras för att Sverige ska höja nivån ytterligare i den hårdnande konkurrensen. Det handlar till stor del om att öka tillflödet av rätt kompetens och kapital för att förvalta innovationer och entreprenörernas goda idéer.

”Vi är inte lika bra på att skala upp våra företag som att skapa dem, delvis på grund av brist på kvalificerad arbetskraft och svårigheter att få tillgång till tillväxtkapital, inte minst i mellanfaserna av innovation och tidig kommersialisering. Många små företag lyckas inte växa till medelstora eller stora företag. Andra företag tvingas söka kapital och möjligheter internationellt, vilket ibland leder till att de flyttar utomlands”, konstaterar Rickne.

Det finns flera strategier som kan motverka bristen på kompetens i tech- och entreprenörlandet Sverige. Rickne lyfter att utbildningssystemet behöver anpassas bättre till arbetsmarknadens behov, särskilt inom teknikintensiva områden. Hon framhåller också att rörligheten mellan akademi och näringsliv behöver bli större och att befintlig kompetens kan utnyttjas mer effektivt, där exempelvis satsningen på kvinnliga entreprenörer i Sverige kan förbättras.

Vikten av internationell profilering

Annika Rickne tycker att Sverige ska ha höga ambitioner. Högt upp på önskelistan står att entreprenörskap borde genomsyra utbildningsväsendet och universiteten för att främja innovation på bred front – framväxten av ”entreprenörsdrivna universitet”.

På ett strategiskt plan understryker hon vikten av internationell profilering, synlighet och kommunikation för att attrahera långsiktiga investeringar och bibehålla basen för innovation och entreprenörskap inom landet. Detta kan vara särskilt betydelsefullt inom nischade teknikkluster där det krävs ett internationellt inflöde av specifik och/eller tekniskt avancerad kompetens för att företagen ska kunna blomstra. Rickne exemplifierar med att Sverige skapat ett kluster inom visualisering och bildanalys till följd av ett målmedvetet samverkansarbete, vilket var en av pusselbitarna i att det amerikanska rymdteknikbolaget Maxar Technologies – känd för sina högupplösta satellitbilder till 3D-kartor – etablerade sig i Sverige. Spelsektorn utgör en annan framgångssaga, där Sverige på ett organiskt sätt har blivit en viktig internationell hubb för internationella talanger som dras till ett företagskluster kring bolag som King, Mojang, Paradox, DICE och Embracer. Annika Ricknes uppmaning är tydlig:

”Vi måste kraftsamla inom vissa områden och skapa plattformar där vi kan bygga innovationer tillsammans. Det handlar om att profilera oss internationellt inom de områden där vi har en stark kompetens, och därigenom attrahera både kapital och talang till Sverige”



Riskkapital – hörnstenen i entreprenörers finansiering

Finansiering innebär att någon, antingen ägaren eller någon extern part, tillhandahåller kapital för att investera i ett företag. Företag behöver finansiering i olika faser av sin utveckling. Dessa faser kan grovt delas in i uppstartsfas, tillväxtfas och mognadsfas.

I uppstartsfasen är det oftast ägarens egna sparande som möjliggör aktiekapitalet, initiala investeringar såsom inventarier och att ägaren kan lägga tid på att arbeta i företaget innan det har producerat några intäkter. Uppstartskapital kan även komma från så kallat "informellt riskkapital" från vänner och bekanta, ängelinvesteringar från en extern riskkapitalist, eller offentliga riskkapitalinvesteringar från t.ex. Almi Invest. Det grundläggande syftet med finansieringen är att omvandla idéer till konkreta produkter.

När företaget väl har en utvecklad produkt och har bevisat sin affärsmodell inleds en tillväxtfas. Då behövs ofta nytt riskkapital – så kallat venture capital ("vc-kapital") – för att skala upp och kommersialisera verksamheten. En annat vanligt sätt att finansiera tillväxtfasen är strategiska partnerskap, där det unga företaget delar resurser med ett annat, ofta mer etablerat företag. Det kan handla om kapital, teknik, distribution eller samarbeten inom forskning och utveckling. I tillväxtfasen har företaget i regel börjat generera intäkter, vilket gör att det även kan bli aktuellt att söka traditionell bankfinansiering.

Ett företag som lyckas med sin tillväxtresa går så småningom in i en mognadsfas. I detta skede producerar företaget ofta pålitliga intäkter, vilket

skapar förutsättningar för uthållig lönsamhet. I mognadsfasen brukar bankfinansiering bli en allt viktigare komponent men även så kallat private equity-kapital ("pe-kapital") är relativt vanligt, vilket innebär att ett riskkapitalbolag investerar, ofta i kombination med insatser som bidrar till att effektivisera driften av företaget. Ytterligare finansieringsformer som förekommer i mognadsfasen är börsnoteringar eller upplåning på kapitalmarknaden, via utgivning av exempelvis obligationer.

Tillgången till riskkapital i Sverige ökade starkt fram till 2021 då snabbväxande svenska företag tog in 8,3 miljarder euro i vc-kapital, en siffra som 2023 hade minskat till 4,7 miljarder euro.¹⁹ Utöver ränteuppgången och att högkonjunktur slagit över i lågkonjunktur finns det tecken på att Sverige successivt har tappat mark bland riskkapitalinvesterare. Enligt ett attraktivitetsindex från IESE Business School har Sverige tappat från nionde till 28:e plats i detta avseende under den senaste tioårsperioden. Gapet till både världsettan USA och Europaettan Storbritannien har vidgats avsevärt. Det betraktas som relativt svårt att er-hålla tillväxtkapital i Sverige för att skala upp och internationalisera relativt mogna bolag. Dessutom har lågkonjunkturen som inleddes 2022 försvagat Sveriges attraktionskraft. Stigande räntor och räntekänsliga hushåll och företag i Sverige ledde till sämre tillväxtförutsättningar i Sverige än i stora delar av omvärlden. Detta i kombination med den svenska marknadens begränsade storlek och likviditet har lett till att kapitalet sökt sig till andra länder.

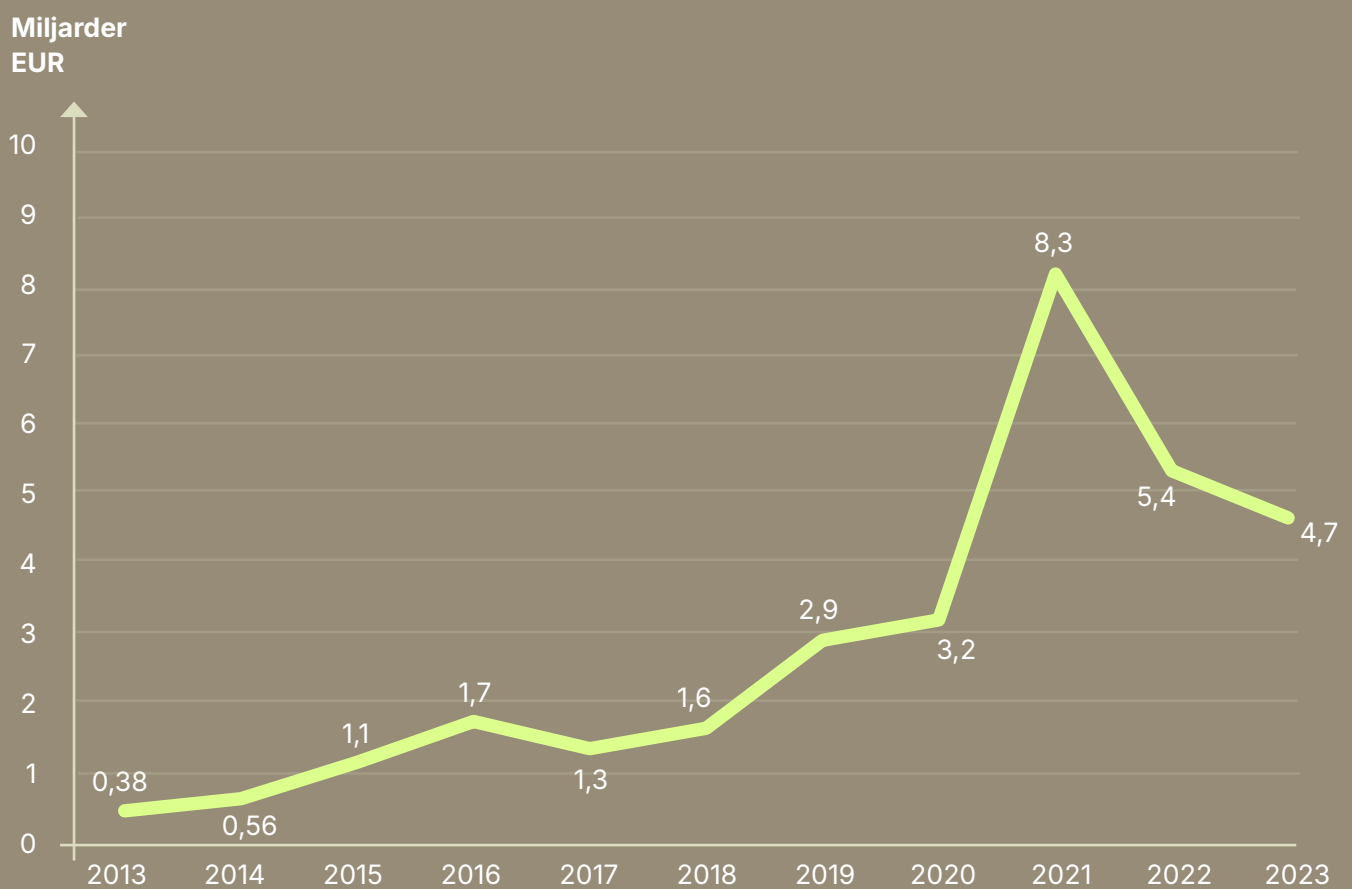
¹⁹ Dealroom, 2024.

Några av de mest relevanta finansieringsformerna
i ett företags olika faser

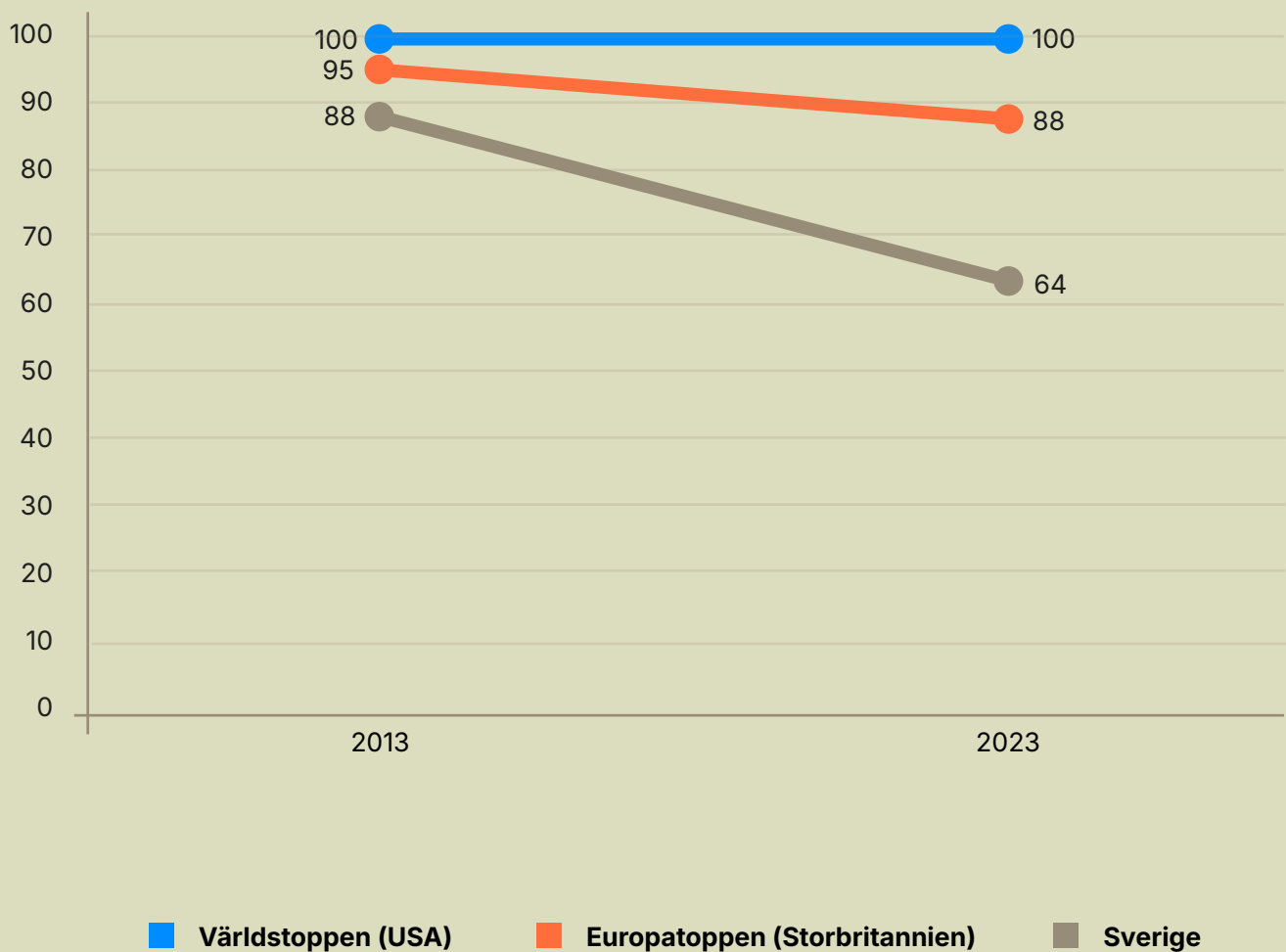


"Sverige har enligt IESE Business Schools attraktivitetsindex för riskkapital fallit från nionde till 28:e plats under den senaste tioårsperioden."

Riskkapitalinvesteringar i unga svenska bolag (venturekapital) 2013-2023



Attraktivitetsindex för riskkapitalinvestorerare 2013 och 2023



Humankapital – ambitions- höjning krävs för att vara en konkurrenskraftig kunskapsnation

Begreppet humankapital syftar på kunskap, utbildning och färdigheter som människor besitter och som kan bidra till värdeskapande i ekonomin. Detta kapital förädlas genom forskning och utveckling, befolkningens utbildning och "know-how" samt ekosystemets dragningskraft för internationell kompetens.

Världsbanken sammanväger befolkningens utbildning och hälsa till ett "humankapitalindex" som förutsäger den framtida produktiviteten hos unga medborgare. Sveriges senaste indexvärde på 0,8 innebär att barn som föds i Sverige förväntas uppnå 80 procent av den produktiva potential på arbetsmarknaden som skulle uppnås vid fullständig skolgång av hög kvalitet och intakt hälsa. Sett till utvecklingen mellan 2010 och 2020²⁰ avancerade Sverige från trettonde till åttonde plats i världen enligt detta index. Gapet till världsettan Singapore minskade och gapet till Europaettan Finland eliminerades nästan helt.

Att forskningsnationer som USA, Sydkorea, Israel och Sverige också är starka startup-länder är ingen slump. Sverige intar fjärde plats av OECD-länderna vad gäller storleken på investeringar i forskning och utveckling, inkluderat både privata och offentliga medel och sett till andelen av BNP. Sveriges höga position beror i hög grad på de privata investeringarna. De offentliga anslagen motsvarar en fjärdedel av totalen, eller knappt 0,8 procent av BNP. En ambitionshöjning krävs för att Sverige inte ska hamna på efterkälken. Exempelvis har Finland som mål för 2030 att investeringarna ska uppgå till fyra procent, varav en tredjedel – det vill säga 1,33 procent av BNP – ska motsvaras av offentliga anslag.

Relevansen i forskningen är avgörande. Forskningspolitiken i Sverige har länge präglats av bredd framför spets. Utöver storleken och kvaliteten på investeringarna är det avgörande att företagen sam-

verkar med akademiska institutioner för att skapa en miljö där kompetens tillvaratas och innovationer möjliggörs. Relevanta forsknings- och utbildningsprogram lockar inte bara inhemska förmågor utan även internationella talanger. För ett land som Sverige är det viktigt att skapa förutsättningar för talanger att stanna kvar i landet efter att ha forskat. Det finns dock förbättringspotential på denna punkt i Sverige då bara 42 procent av utländska forskarstudenter är kvar i landet på det tredje året efter avlagd forskarexamen.²¹ Åtgärder behövs för att attrahera och behålla denna kompetens i Sverige, vilket skulle kunna möjliggöra många framtida entreprenöriella projekt som annars inte kommer till stånd.

Även om utbildningssystemet inte alltid lyckas anpassa sig till teknikutvecklingen och företagens snabbföränderliga verklighet så finns entreprenörskap med på de akademiska institutionernas radar. Närmare tre fjärdedelar av svenska lärosäten erbjuder någon form av utbildning inom specifikt entreprenörskap. De enda som inte erbjuder någon sådan utbildning är specialiserade lärosäten som exempelvis Försvarshögskolan.

Flaskhalsarna på kompetenssidan tycks alltså inte handla så mycket om generell brist på humankapital eller kunskap om entreprenörskap. För techbolag handlar det snarare om tillgång till rätt specialistkompetens, genom bland annat utbildningssystemet, kvalitet och relevans inom forskning, vässad samverkan med forskning och en kunskapshöjning specifikt kopplad till teknik och digitalisering. Det handlar också om internationell attraktivitet. I många fall räcker inte Sveriges goda rykte, höga levnadsstandard och starka sociala skyddsnät för att locka de största internationella talangerna. Finansiella parametrar väger ofta in, exempelvis lägre marginalskatter, attraktiva optionsprogram och höga specialistlöner i USA, Storbritannien och Asien.²²

²⁰ 2020 utgjorde det senast tillgängliga dataåret vid produktionstiden för denna rapport.

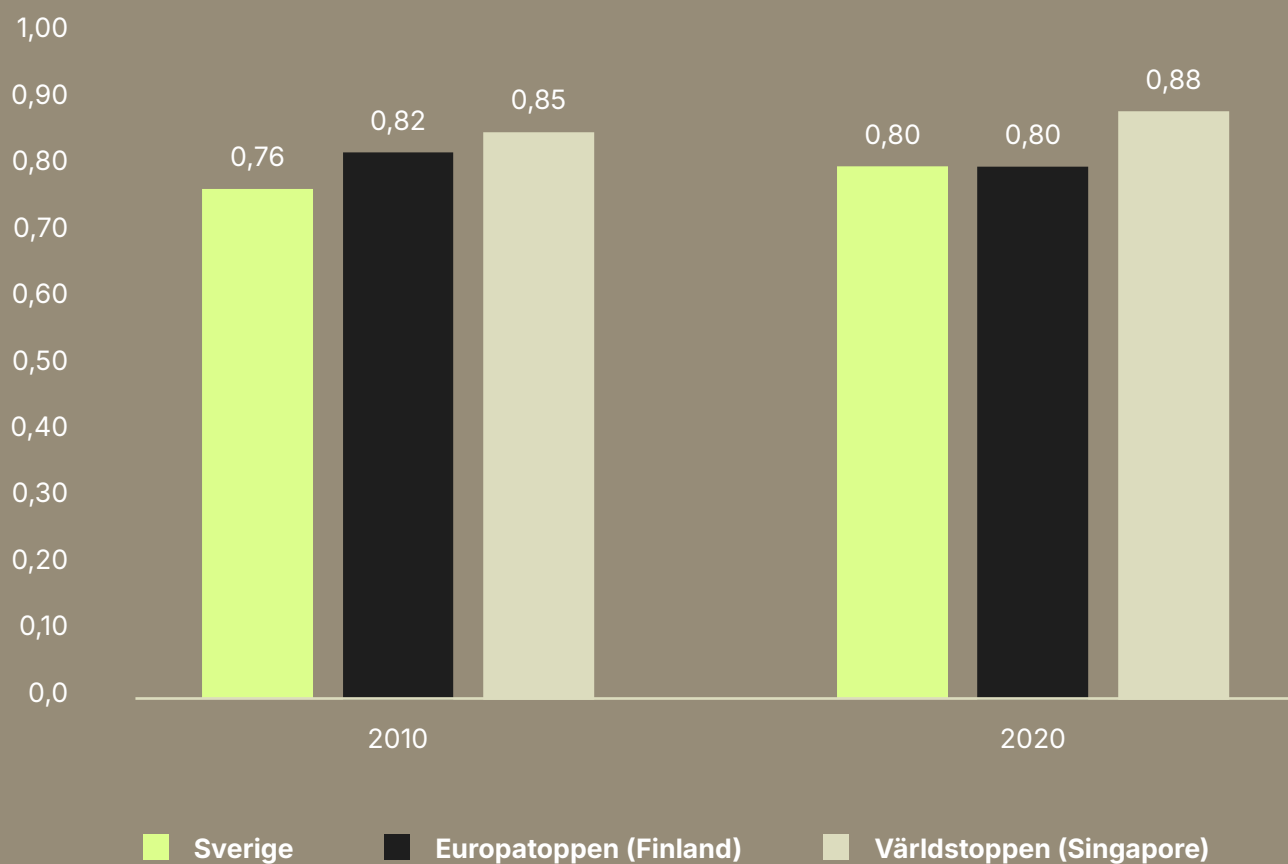
²¹ Universitetskanslersämbetet (2021).

²² McKelvey & Zhang (2016).



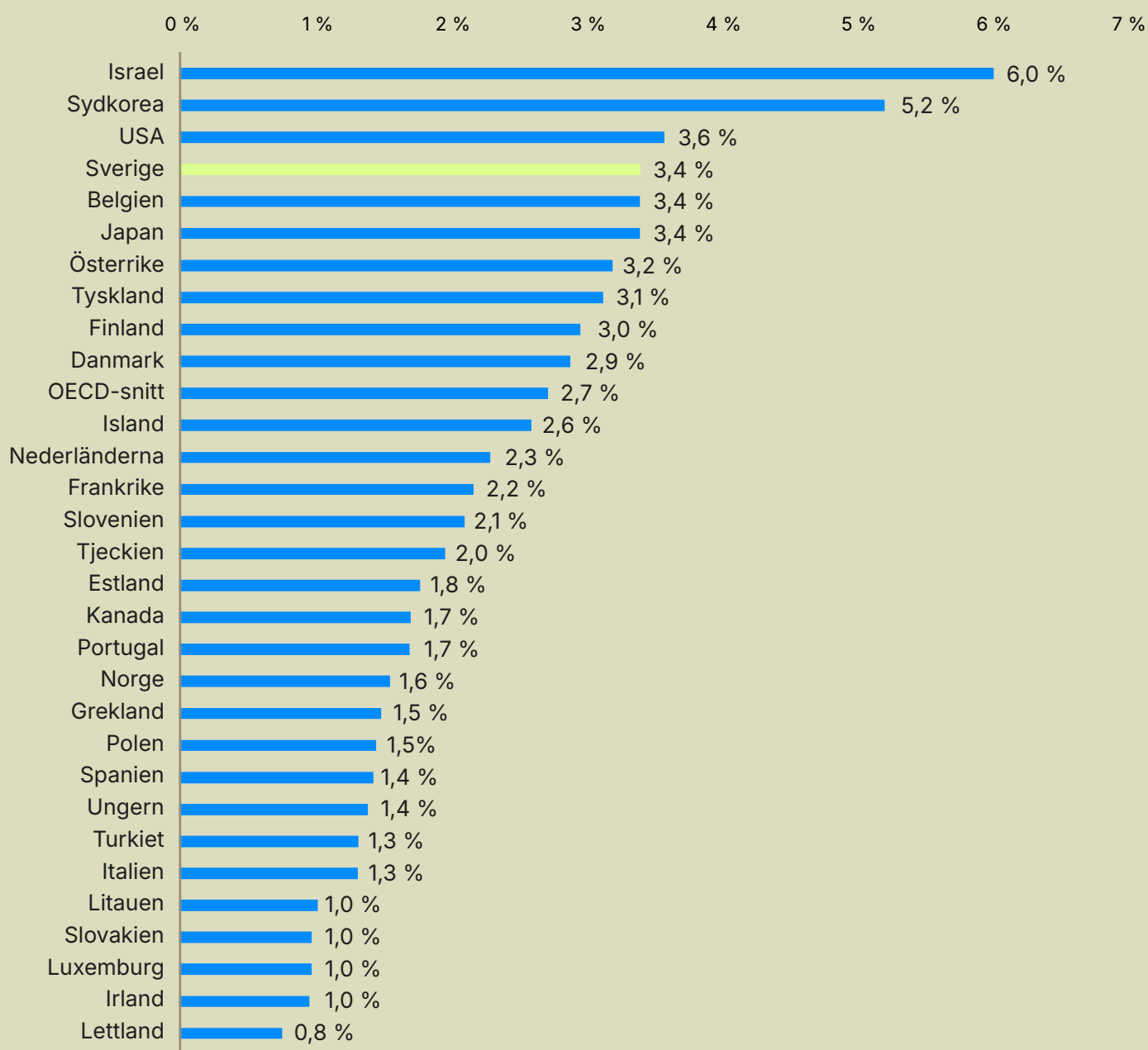
"Sett till utvecklingen mellan 2010 och 2020 avancerade Sverige från trettonde till åttonde plats enligt Världsbankens index för humankapital!"

Världsbankens human- kapitalindex 2010 och 2020



Källa: Världsbanken. Ett indexvärde på 1 innebär att alla nyfödda medborgare förväntas nå 100 procent av den produktivitet de skulle uppnå i arbetslivet med fullständig skolgång av god kvalitet och intakt hälsa.

Bruttoinvesteringar i forskning och utveckling, andel av BNP



Spänningsförhållande mellan regler och möjligheter

Entreprenörskap syftar till att bryta ny mark och utforska nya handlingsalternativ för att skapa ekonomiskt värde. Samtidigt existerar regleringar nästan per definition för att begränsa handlingsalternativen för medborgare och företag. Därför råder det ett visst spänningsförhållande mellan entreprenörskap och regleringar, där regleringar kan hämma den entreprenöriella kreativiteten och – i förlängningen – utvecklingen och introduktionen av ny teknik. Detta gäller särskilt om entreprenörerna upplever regelgivningen som omständlig, inkonsekvent eller godtycklig.

Tillväxtverket uppskattar de svenska företagens regelkostnader under 2022 till 378 miljarder kronor.²³ Svenskt Näringsliv ger ett estimat för regelbördan på minst 200 miljarder kronor.²⁴ Sammantaget pekar dessa skattningar på en kostnad motsvarande mellan tre och sju procent av BNP. Det finns således stor potential att stimulera entreprenörskap och tillväxt genom att förenkla byråkratin kring företagande. Åtgärder som kan underlätta inkluderar förkortade handläggningstider vid företagsstartar och tillståndsprövningar, förbättrade regler för fåmansbolag, främjande av rörlighet på arbetsmarknaden och skydd av äganderätten för minoritetsägare. Den svenska regeringen tillsatte

under 2024 ett "förenklingsråd" på Tillväxtverket med uppgiften att identifiera och föreslå just regel-förenklningar för att minska företagens regelbörda och kostnader.

Det finns ett flertal internationella rankinglistor för hur väl olika länder står sig på regleringsområdet i relation till att understödja entreprenörskap, företagande och innovation. Fraser Institute tar fram ett index som fångar upp specifikt företagsregleringar. Indexet beaktar bland annat den regulatoriska bördan, kostnader för byråkrati och kostnader för regelefterlevnad av beskattning. Sverige har backat något under den senaste tioårsperiod som registreras av indexet (2012–2022), från 12:e till 16:e plats i världen. För 2022 tilldelas Sverige poängen 7,3 på en tiogradig skala, där 10 indikerar maximal ekonomisk frihet. Singapore toppar listan och utgör det enda landet med en poäng över 9. Ett land i Sveriges omedelbara närhet, Estland, har seglat upp på andra plats genom offensiva satsningar på digitalisering och undanröjande av byråkrati. Sveriges utveckling mellan 2012 och 2022 bekräftar att det finns stor potential att lätta på företagens regelbörda och minska kostnaderna för byråkrati, ett problem som tynger svenska företag och som dessutom växt i omfattning under jämförelseperioden.

²³ Tillväxtverket, 2024.

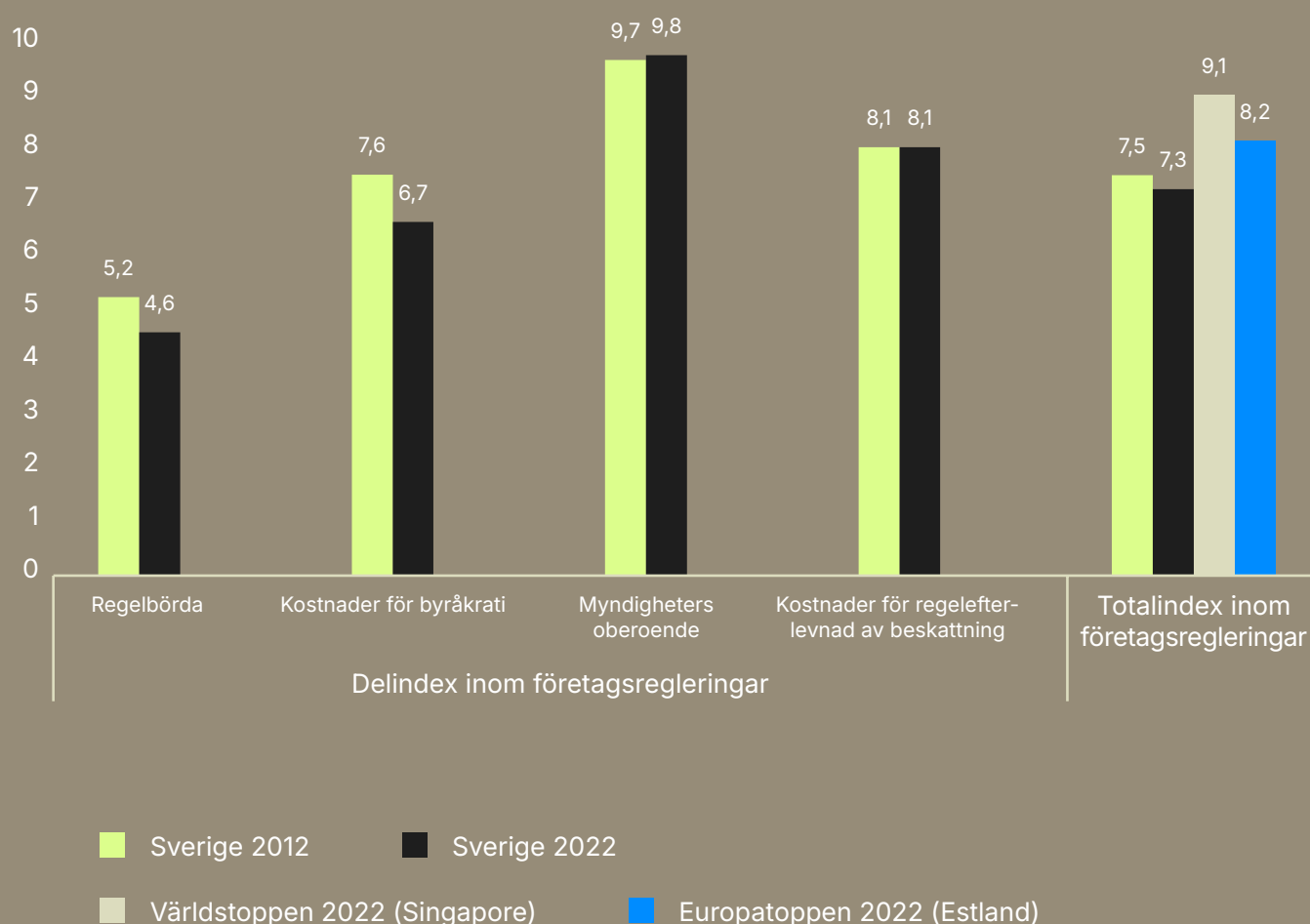
²⁴ Svenskt Näringsliv, 2022.



"Tillväxtverket uppskattar de svenska företagens regelkostnader till 378 miljarder kronor."



Det svenska företagsklimatet avseende företagsregleringar



Källa: Fraser Institute. Indexvärden, där 0 indikerar ett ofritt företagsklimat och 10 indikerar ett fritt företagsklimat.

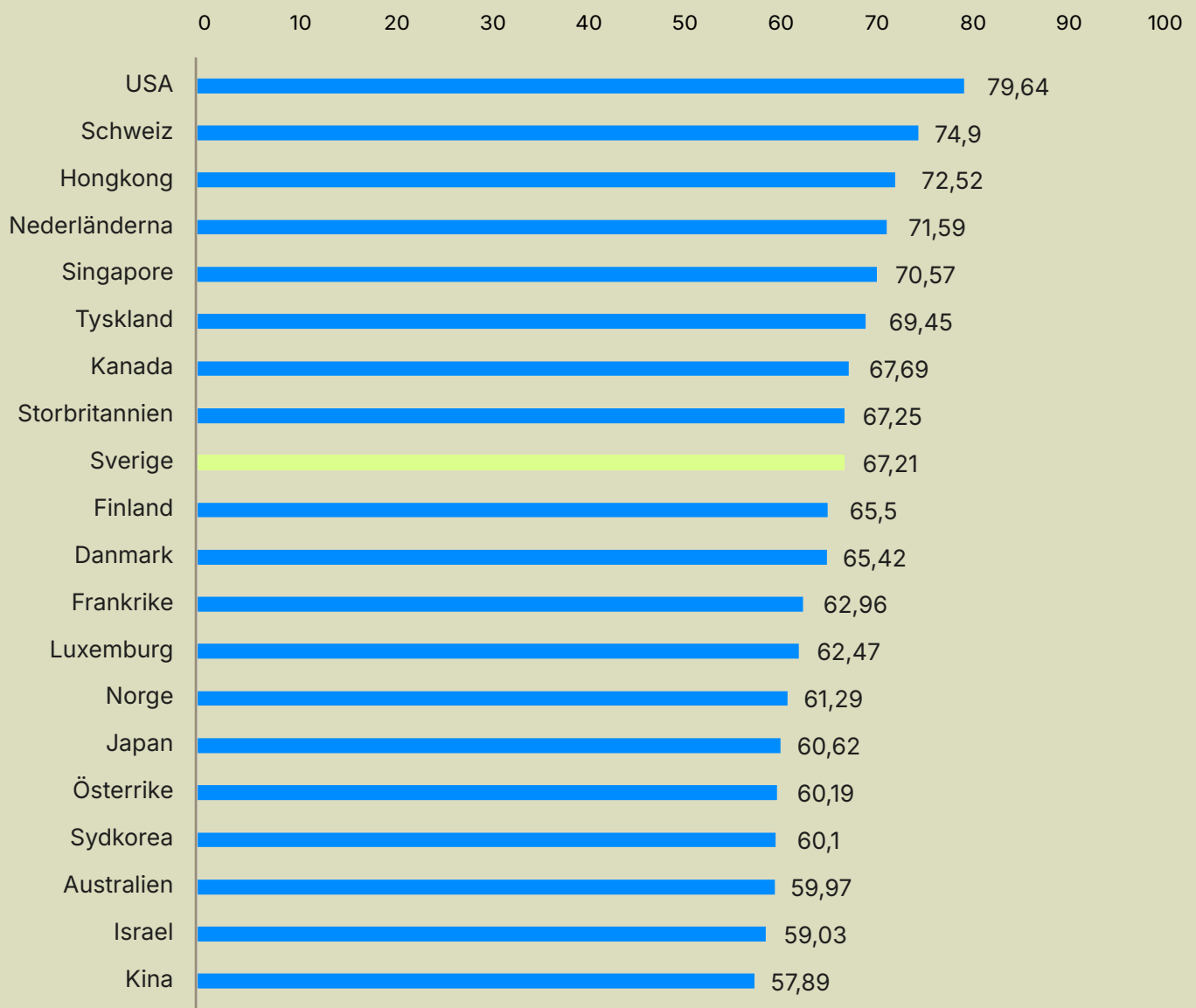
Modern teknikinфраstruktur avgörande för skalbar tillväxt

Den tekniska infrastrukturen omfattar grundläggande tjänster som är avgörande för innovation och kommersialisering i ett entreprenöriellt ekosystem. Det handlar bland annat om konnektivitet genom snabb, prisvärd och säker nätuppkoppling, tillgång till framväxande nyckelteknik såsom molntjänster och AI-verktyg men även en fungerande traditionell infrastruktur, med driftsäkra elnät, pålitliga betalningssystem och effektiva kommunikationer.

Att infrastrukturen inte bara är robust utan också digitalt utvecklad blir allt viktigare för företagsklimatet. Digitaliseringen möjliggör för entreprenörer att hålla nere driftskostnader genom bland annat automatisering av administration och användningen av digitala samarbetsverktyg. Minst lika centralt är emellertid att affärsmöjligheterna blir fler genom exempelvis digitala plattformar och digital marknadsföring samt genom att verksamheten snabbt kan skalas upp utan att kompromissa med produktkvaliteten.

Enligt Network Readiness Index från Portulans Institute rankas Sverige på niondeplats i världen sett till teknikinфраstrukturen, vilket bland annat innefattar tillgång, adoptionsgrad, kvalitet och prisvärdhet på den digitala infrastrukturen. USA toppar listan före Schweiz och Hongkong. Sverige hamnar på bronsplats i världen sett till landets möjligheter att tillvarata framtida teknik, mätt som en sammanvägning av adoptionsgrad av och investeringar i emerging technologies, robotdensitet och mjukvaruinvesteringar. Gällande konnektivitet kan konstateras att Sverige var tidigt igång med stora fibersatsningar men tappar succesivt på rankingen när allt fler länder fått fart på utbyggnaden. Den internationella bandbreddskapaciteten och den inhemska prisnivån på smartphones är två andra områden som drar ned Sveriges placering inom konnektivitet.

Network readiness index



Källa: Portulans Institute. Delkomponent "technology pillar" som mäter tillgång, adoptionsgrad, kvalitet, prisvärdhet och säkerhet på den digitala och tekniska infrastrukturen. Indexskala 1-100. Avser år 2023.

Stödjande sociala och kulturella värden

Att starta företag är ett personligt beslut, men de sociala och kulturella värden som präglar ett samhälle kan antingen uppmuntra individen eller sätta käppar i hjulen. Olika kulturella synsätt på entreprenörer, tillgången till förebilder och attityder till risk och framgång är några parametrar som skiljer sig åt mellan olika samhällen och påverkar antalet entreprenörer som växer fram och lyckas. Mätningar visar att svenskar generellt upplever goda möjligheter att starta företag, delvis till följd av en gynnsam kultur och goda institutioner. Under 2013 var Sverige Europamästare i detta avseende men år 2023 hade tronen övertagits av Polen, där möjligheterna till entreprenörskap alltså upplevdes vara ännu större.

I Sveriges fall syntes en tydlig ökning av befolkningens upplevda möjligheter att starta företag mellan åren 2003 och 2011, då även antalet faktiska företagsstarter ökade.²⁵ Sannolikt beror detta både på digitaliseringen och ett flertal reformer som

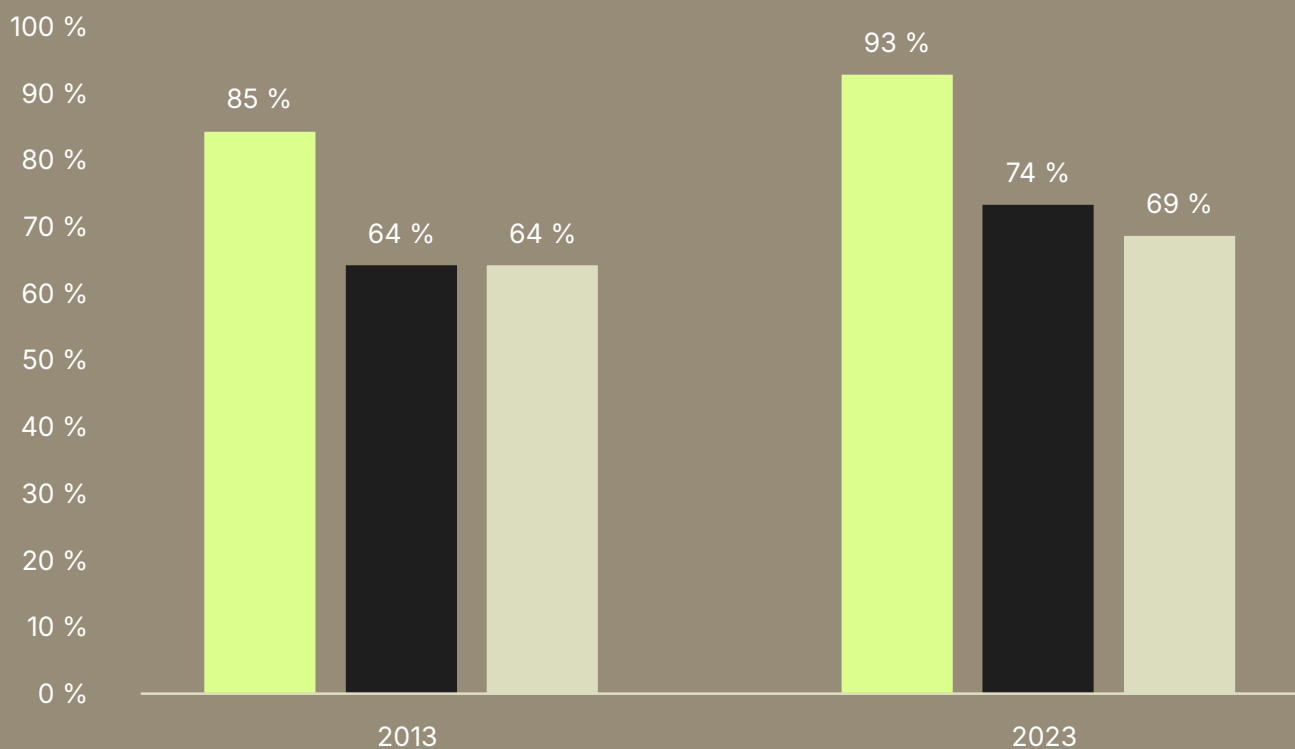
riktades mot företag under dessa år. Exempelvis blev företagsdeklarationer på nätet möjliga 2002 och Bolagsverket lanserade en digital tjänst för att underlätta företagsregistreringar 2004. Politiskt sett sänktes arbetsgivaravgifterna under perioden – bland annat genom kraftiga sänkningar för unga 2007 och 2009 – och 2010 sänktes kapitalkravet för aktiebolag och revisionsplikten för de minsta företagen avskaffades.

Enligt Global Entrepreneurship Monitor utgör rädslan för att misslyckas ett stort hinder för nyföretagande, särskilt bland kvinnor. I Sverige och många andra länder har denna typ av rädsla saktat men säkert ökat under 2000-talet, vilket är ett oroande tecken som bör väcka frågor. Att främja en kultur som tolererar misslyckanden och att minska de sociala och ekonomiska kostnaderna av att misslyckas kan därför utgöra en viktig pusselbit för att vända trenden och bana väg för ännu fler framgångssagor.

²⁵ Enligt Global Entrepreneurship Monitor (GEM).

Upplevda möjligheter att starta företag

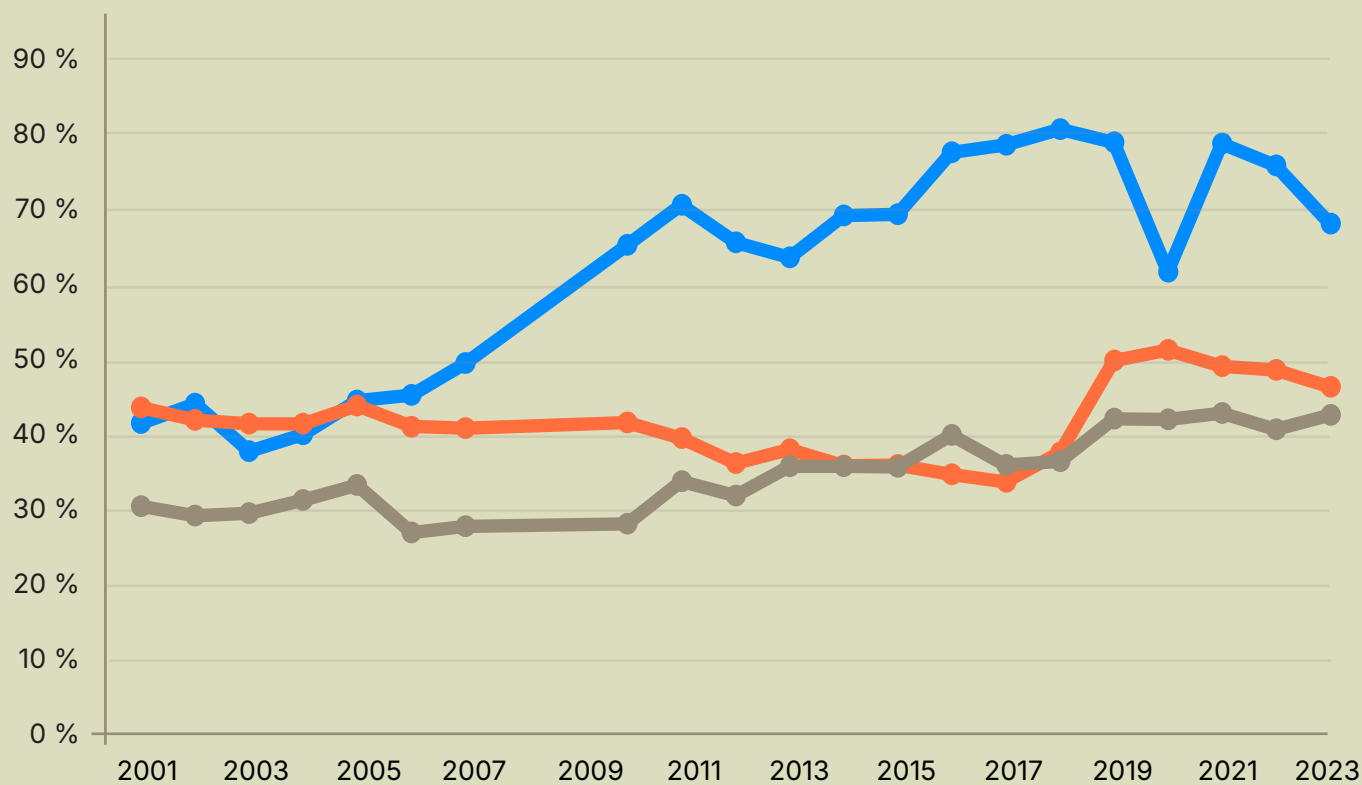
Andel personer som upplever goda möjligheter att starta företag



- Världstoppen (2013: Nigeria, 2023: Saudiarabien)
- Europatoppen (2013: Sverige, 2023: Polen)
- Sverige

"Rädslan för att misslyckas utgör ett stort hinder för nyföretagande, särskilt bland kvinnor. I Sverige och många andra länder har denna typ av rädsla sakta men säkert ökat under 2000-talet, vilket är ett oroande tecken som bör väcka frågor."

Attityder till entreprenörskap i Sverige 2001-2023



- Upplevda möjligheter (ser goda möjligheter till att starta företag)
- Upplevd förmåga (anser sig ha tillräckliga färdigheter och kunskap att starta företag)
- Rädsla för att misslyckas (indikerar att en rädsla för att misslyckas skulle hindra dem att starta företag)

Källa: Global Entrepreneurship Monitor. Avser andel personer mellan 18 och 64 år, exklusive aktiva entreprenörer. Data för 2008 respektive 2009 saknas då Sverige inte deltog i undersökningen.

Sverige slåss i toppskiktet men måste kavla upp ärmarna

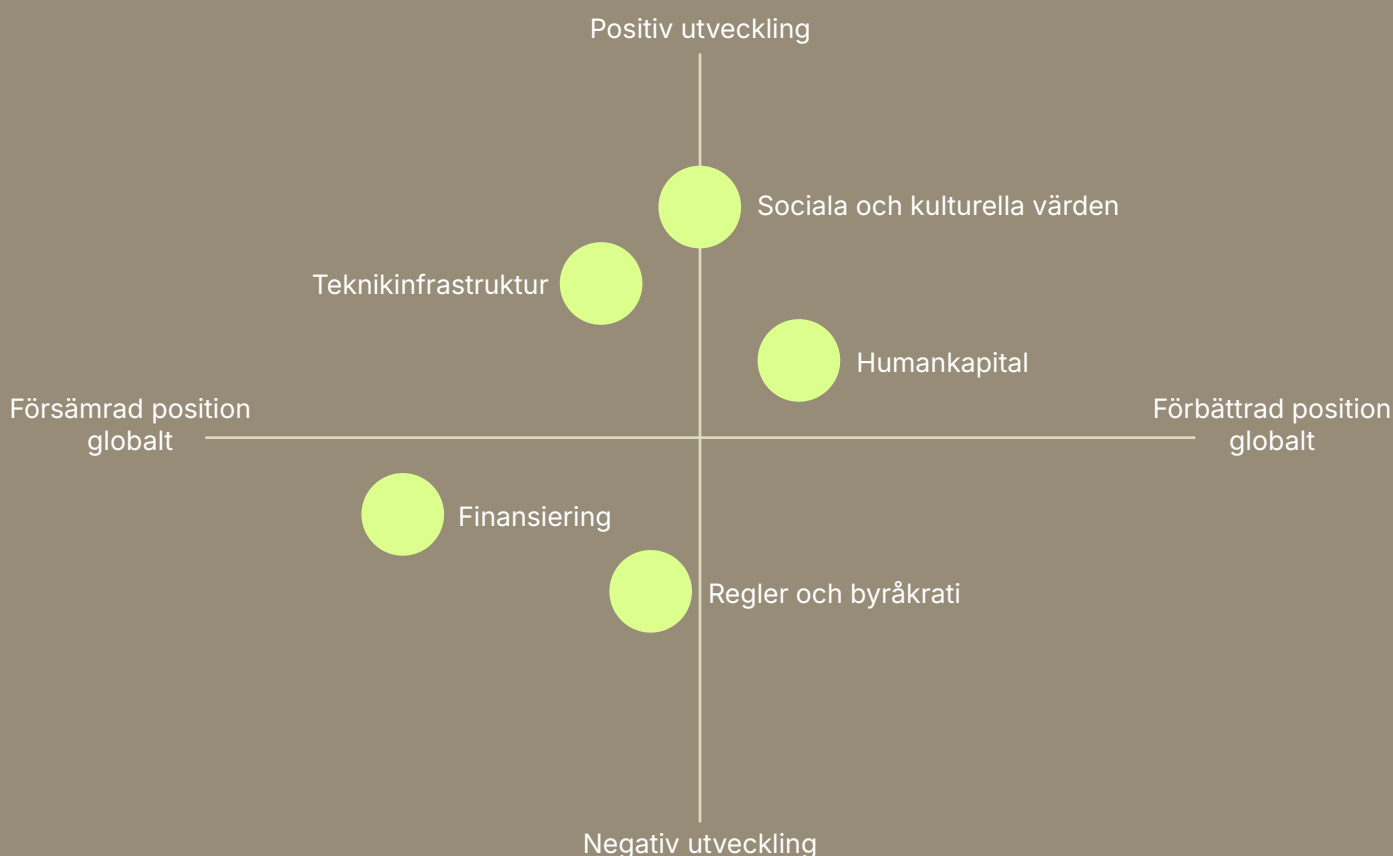
Sammantaget visar vår djupdykning i entreprenörskapets förutsättningar att Sverige har goda förutsättningar. Det finns goda institutioner, ett starkt humankapital och en välutvecklad teknikinfrastuktur som har ökat möjligheterna till entreprenörskap över tid, inte minst inom tech. Den globala konkurrensen har dock hårdnat och både Sverige och Europa har tappat mark på senare år, där finansieringsproblem, kompetensbrist och en hämmande regulatorisk miljö utgör tydliga hinder. Diagrammet nedan sammanfattar Sveriges riktning över tid, utifrån de fem kritiska systemfaktorer för entreprenörskap som presenterades tidigare i temakapitlet.

För att Sverige ska kunna lyfta sin konkurrenskraft behöver finansieringsmöjligheterna för entrepre-

nörer öka – särskilt i tillväxtfasen – och den växande regelbördan måste rullas tillbaka. Ambitionerna måste även höjas för att utveckla teknikinfrastrukturen, bland annat för att bana väg för avancerad konnektivitet och tillämpningar av 5G och 6G. På humankapitalsidan står sig Sverige väl men det krävs en rad punktinsatser för att få fram fler teknikspecialister, höja den allmänna it-kompetensen, attrahera och behålla forskartalanger i Sverige och underlätta för näringslivet att samverka med akademien för att driva innovation och entreprenörskap. Slutligen behöver Sverige tillvarata de positiva värderingar och sociala krafter som uppmuntrar till flit och entreprenörskap och minskar rädslan för att misslyckas.

Sveriges utveckling som entreprenörskapsland

Indikativ utveckling för de fem systemfaktorerna över tid



Kapitel 3

Omvärldsbild, framtidsscenarier och prognoser

I detta kapitel analyseras omvärldsläget i relation till techbranschen och framtidsutsikterna under de kommande åren. Analysen beaktar både strukturella faktorer som påverkar techbranschen på lång sikt och de konjunkturella krafter som på kort sikt påverkar branschen och ekonomin som helhet. Omvärldsbilden mynnar ut i prognoser för omsättningsutvecklingen och BNP-andelen för svensk tech fram till 2027.



"I dag står vi inför nya tekniska skiften, däribland generativ AI, elektrifiering och investering i cybersäkerhet."

Vägen fram till i dag – en kort tech-ekonomisk historia

Det skiftande makroekonomiska klimatet har under de senaste fyra-fem decennierna samverkat med teknikutvecklingen för att göra den svenska tech-branschen till vad den är i dag. När den moderna techbranschen föddes på 1980-talet växte sektorn i relativt hög takt från låga nivåer. Persondatorer från IBM och Apple slog igenom, lokala nätverk började installeras i företag och en analog form av mobiltelefon utvecklades i Norden. Den unga it-ekonomin möjliggjordes inte minst genom avregleringen av telemarknaden och stora och tidiga svenska investeringar i datorisering, forskning och utbildning.

Under 1990-talet slog internet igenom på bred front och revolutionerade vardagen. Microsoft växte fram som gigant med operativsystemet Windows och MS Office. Sverige drabbades av en svår ekonomisk kris, vilket accelererade en rad politiska skiften, däribland EU-inträde, avregleringar, skattereformer och nya finans- och penningpolitiska ramverk. Ericsson blev världsledande på mobiltelefon och optimismen spirade under andra halvan av årtiondets it-yra. Techföretagen växte med tvåsiffrig tillväxttakt ända tills it-bubblan brast år 2000.

Under årtiondet efter år 2000 saktade tillväxten in. Perioden blev ett startskott för "webben 2.0" och sociala medier med användargenererat innehåll, främst via Facebook och Youtube. Apples Iphone

och andra smartphones slog igenom. Google växte sig starkt inom sökmotorteknik, Amazon blev ledande inom e-handel och svenska stjärnor som Spotify, Klarna och Skype såg dagens ljus. Sverige digitaliserade myndigheter, grundade Vinnova, reformerade universitetens teknikprogram och var först i världen med att lansera ett kommersiellt 4G-nätverk. Globaliseringen ökade och räntorna föll, vilket stimulerade nya it-investeringar. Kreditexpansion i banksystemet ledde till en global finanskris 2007–2009.

Under 2010-talet mognade den digitala ekonomin. Finanskrisen avlöstes av eurokris som höll tillbaka investeringarna. Innovationerna avlöste dock varandra, exempelvis gjorde molntjänster och software as a service (SaaS) det enklare att driva företag. Möjligheterna att tillvarata data ökade genom maskininlärning och tidiga former av AI. Den svenska regeringen antog en bredbandsstrategi och inrättade Bredbandsforum för att möjliggöra snabb bredbandsuppkoppling i hela landet. Tillväxten inom tech stabiliserade sig under perioden på en nivå som var nära dubbelt så hög som för övriga näringslivet. Under pandemin, med början 2020, snabbspolades digitaliseringen av arbetslivet. I dag står vi inför nya tekniska skiften, däribland generativ AI, elektrifiering och investeringar i cybersäkerhet.

1980-1990



Persondatorn slår igenom

Nätverksteknik

Avreglering av telemarknaden

1990-2000



Internetrevolutionen

Mobiltelefoni

IT-bubblan brister under andra halvan av årtiondet

2000-2010



Sociala medier och "webben 2.0"

Smartphones och appar

Finanskrisen 2007-2009 minskar investeringarna

2010-2020



Molntjänster och SaaS

Maskininlärning och tillämpad AI

Pandemin digitaliserar arbetslivet

2020-2030



Generativ AI slår igenom

Säkerhetspolitisk försämring: investeringar i cybersäkerhet

Elektrifiering, IoT och avancerad konnektivitet

Lågkonjunkturen 2022–2024 och dess påverkan på techbranschen

Under de senaste åren har kriserna avlöst varandra. Pandemin följdes av en inflationskris och krigsutbrott i Ukraina och Mellanöstern. Inflationen och de uppdrivna räntorna som följde som svar på den skapade stor press på konsumenter och högbelånade hushåll, vilka drog åt svångremmen från och med andra halvan av 2022. Detaljhandels försäljningsvolymerna backade 19 månader i rad, vilket bland annat har fått stora földeffekter på techbranschens återförsäljarled. Under andra halvan 2023 kom en bredare nedgång, vilket påverkade hela branschen genom fallande investeringar och försvagad sysselsättning.

I takt med att inflationen har dämpats under 2023 och 2024 har makroekonomiskt fokus skiftat från inflationsbekämpning till tillväxt och sysselsättning. En räntesänkingscykel inleddes i maj 2024, vilket successivt minskar kostnadsbördan för hushåll och företag. Riskkapitalinvesteringarna i tidiga faser nästan halverades mellan toppåret 2021 och 2023. Ett fokusskifte bland både investerare och bolag har skett från tillväxt till lönsamhet.

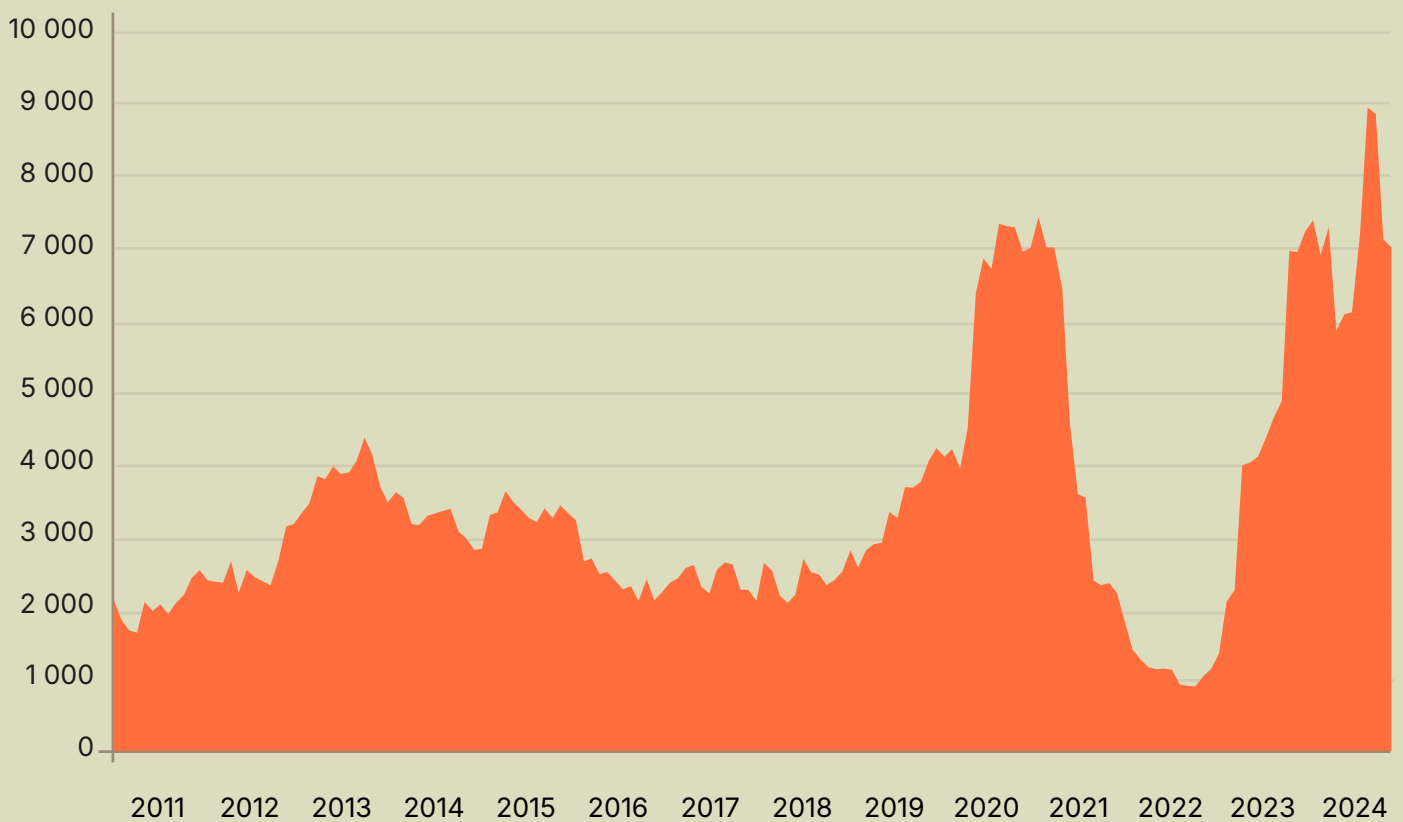
Arbetsmarknaden på väg att stabiliseras

Under hösten 2024 minskar antalet lediga jobb tydligt i ekonomin. Under de tolv månaderna

mellan oktober 2023 och september 2024 varslades ungefär 7 000 personer om uppsägning inom tech, vilket är en högre nivå än under pandemin och följer en större global trend. Det bör påpekas att techbranschen gick mycket starkt efter pandemins inledande skede, vilket sannolikt ledde till överoptimism och en viss överkapacitet som sedan dess har fått korrigeras. Övervintring av arbetskraft – så kallad labour hoarding – förekommer dock ofta i branschen till följd av hård konkurrens om specialistkompetens. Det innebär att många företag behåller sin personal trots fallande efterfrågan, i förhoppning om att nedgången blir kortvarig så att de snabbt kan skala upp när konjunkturen vänder.

Inom tech är det ekonomiska klimatet just nu som tuffast inom återförsäljnings- och service-segmentet, då både hushåll och företag skjuter upp inköp av elektronik och hårdvara. Det beror delvis på ansträngda budgetar men även på de stora investeringar som gjordes under pandemiåren. Produktionen för hårdvarutillverkare föll under första halvan av 2024 men företagen förblev relativt optimistiska under hösten. Inom programvara och it-tjänster samt telekommunikation tycks en vändning ha skett, efter några svaga kvartal mot slutet av 2023.

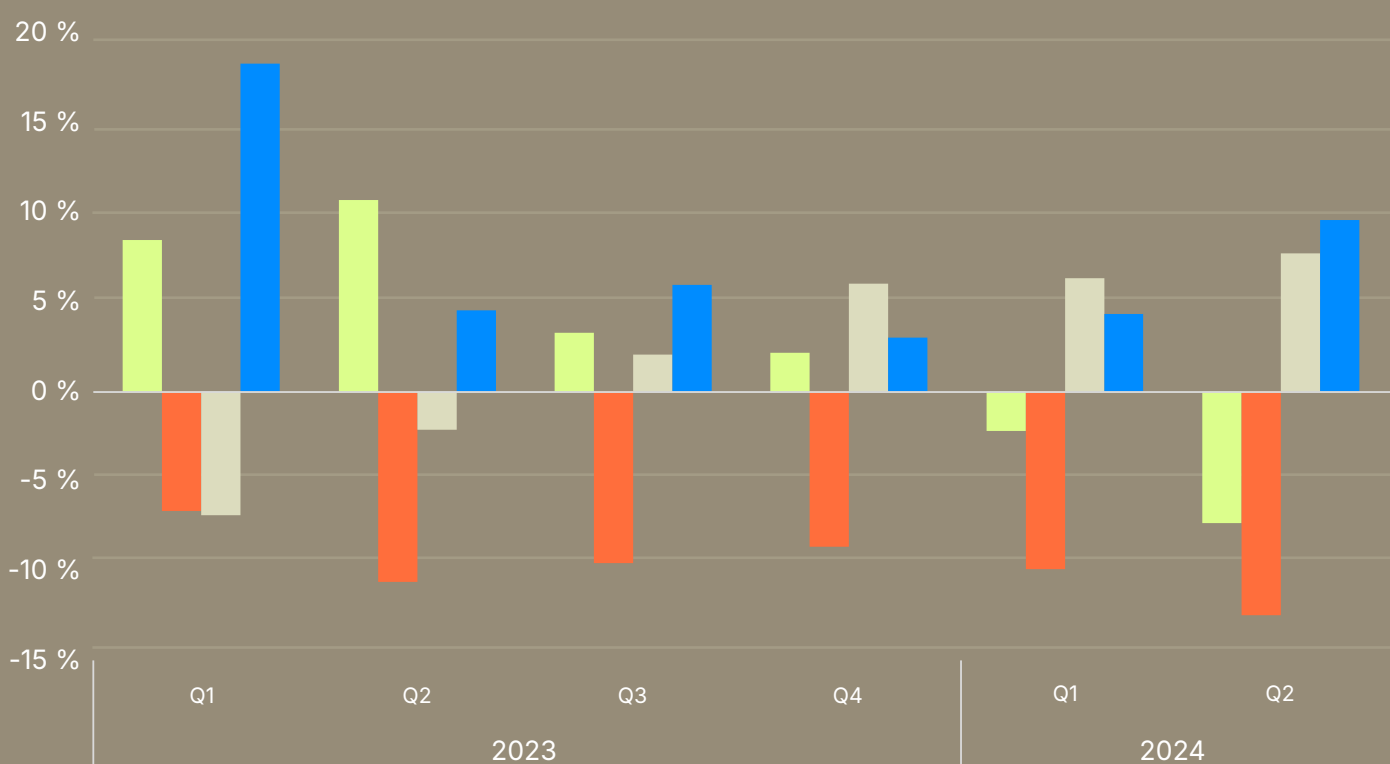
Antal personer berörda av varsel om uppsägning inom tech



Källa: Arbetsförmedlingen. Avser SNI 58-63, rullande 12 månader.



Produktionens utveckling 2023-2024



- Hårdvarutillverkare (SNI 26)
- Återförsäljning och service (SNI 46.5)
- Telekommunikation (SNI 61)
- Programvara och it-tjänster (SNI 62-63)

Techinvesteringar framtidssäkrar verksamheter

Både OECD och IMF förväntar sig att den globala BNP-tillväxt uppgår till drygt tre procent under 2025.²⁶ Konjunkturinstitutet prognosticerade i september 2024 att svensk BNP skulle växa med 1,8 procent 2025 och tre procent 2026.²⁷ Trots oron i omvärlden – med geopolitiska konflikter, stora exportmarknader som bromsar in och protektionistiska strömningar – fortsätter tekniken att skapa stora tillväxtmöjligheter. En undersökning från Deloitte visar att amerikanska företagsledare betraktar AI som det mest tillväxtdrivande teknikområdet under kommande år, tätt följt av molntjänster och cybersäkerhet.²⁸ Gemensamt för dessa teknikområden är att investeringar ofta görs för att säkerställa kostnadseffektiviteten eller driftsäkerheten för olika verksamheter, vilket gör att tillväxten kan vara tvåsiffrig inom dessa områden under många år, även om konjunkturen är svag.

Den historiska utvecklingen inom techbranschen, i kombination med den kortfattade konjunkturlägesanalys som redogjorts för ovan, utgör pusselbitar som möjliggör en bättre förståelse för vart vi är på väg under de kommande åren. Techbranschens roll i samhället och analysen av entreprenörskapets förutsättningar enligt tidigare kapitel utgör också värdefull bakgrundskunskap som har vägts in i de scenarioanalyser och prognoser som följer.

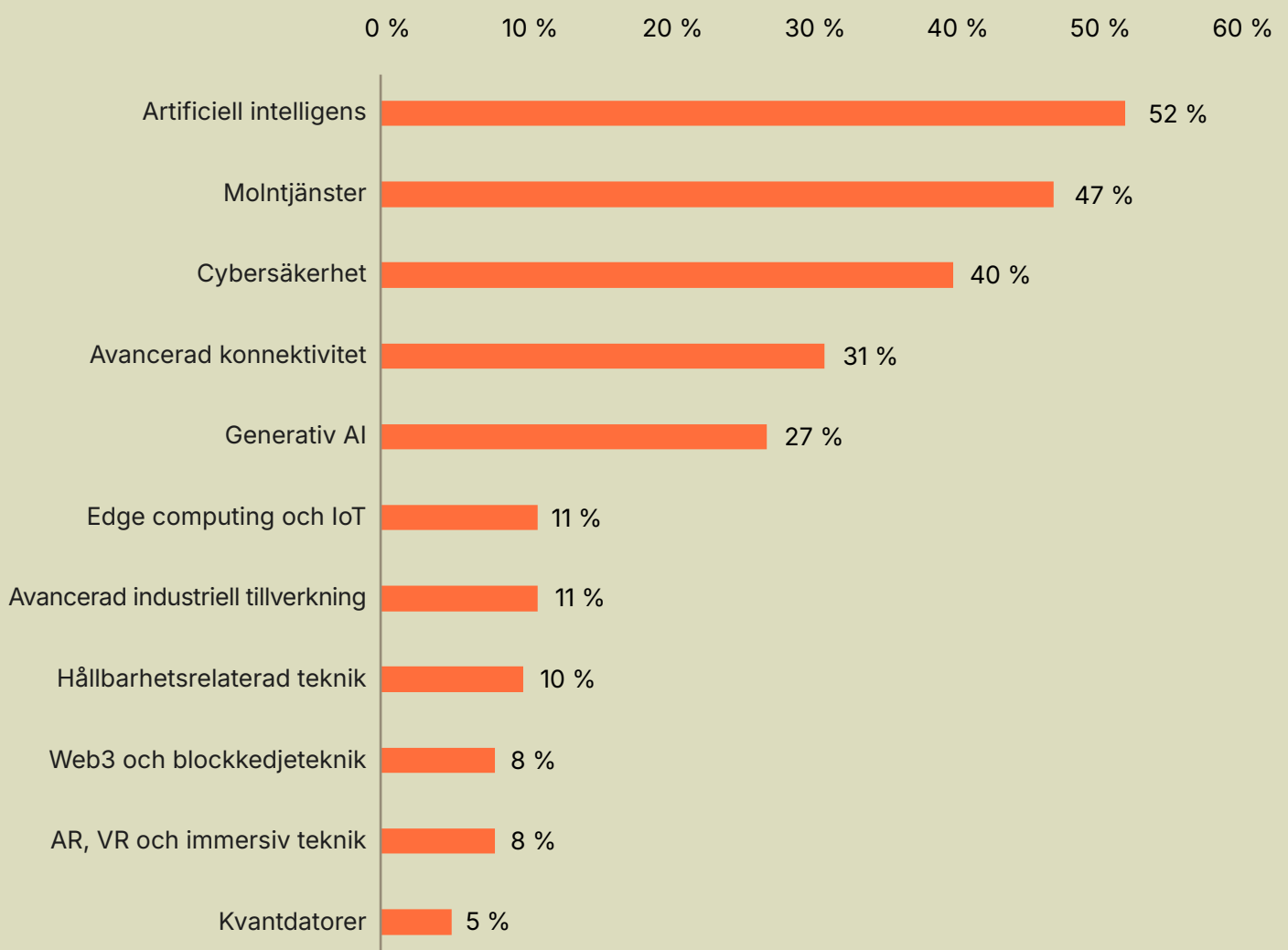
I appendix 1 beskrivs ett antal vägval och antaganden för prognoserna. Prognoserna avser techbranschen som helhet. De olika branschsegmenten (programvara och it-tjänster, telekommunikation och infrastruktur, tillverkning av hårdvara samt återförsäljning och service) kommer sannolikt att utvecklas mycket olika under prognoshorizonten. Med andra ord är prognoserna utformade för att utforska riktningen för techsektorn i bred mening men mindre väl lämpade som benchmarking för enskilda aktörer.

²⁶ OECD, 2024; IMF, 2024.

²⁷ Konjunkturinstitutet, 2024.

²⁸ Deloitte, 2023.

Teknikområden som förväntas driva mest tillväxt under det kommande året





Möjligheter

för techbranschen under
prognosperioden 2023–2027

1

Nya teknikområden såsom bland annat generativ AI ökar produktiviteten

2

Ökad riskaptit till följd av sjunkande räntor och inflation

3

Investeringar i cybersäkerhet säkerställer en robust infrastruktur

4

Regelförenklingar för entreprenörer kan främja mer innovation och kreativitet

5

Starkare lönsamhetsfokus leder till mer uthållig tillväxt



Hot

för techbranschen under
prognosperioden 2023–2027

1

Geopolitiska konflikter slår mot tillväxten

2

Ekonomisk inbromsning på stora
exportmarknader

3

Ökade cybersäkerhetshot och angrepp
mot digital infrastruktur

4

Överreglering och bristande policyramverk
i Europa leder till dämpad tillväxtpotential

5

Risk för fler handelshinder och ökade
protektionistiska tendenser



Framtidsscenario 1

Kontracyklisk techtillväxt i seg konjunktur

Tech växer med 194 miljarder kronor fram till 2027

I det första prognoss scenariot – som betecknas som ett basscenario – växer techbranschen som helhet med 18 procent fram till 2027. Det innebär att techbranschen når 1 300 miljarder kronor i omsättning under 2027, en ökning med 194 miljarder kronor. Därmed blir den genomsnittliga omsättningstillväxten 4,1 procent per år mellan 2023 och 2027.

Trots techbranschens relativa konjunkturkänslighet förblir branschtillväxten robust och högre än för andra sektorer i ekonomin sett över hela prognoshorizonten. Tillväxten på 18 procent är dubbelt så hög som den för näringslivet generellt. Detta sker till följd av en god strukturell tillväxt inom tech som understöds av betydande innovationer och fortsatt gradvis adoption av ny teknik bland både konsumenter och företag.

Tech etablerar sig ännu mer som en slags basindustri och utgör en tillväxtförutsättning för andra branscher. Denna gradvisa förskjutning medför betydande produktivitetsökningar i ett antal viktiga sektorer av ekonomin, primärt i privat sektor.

Trots ovanstående kan de tekniska framstegen i basscenarioet beskrivas som stegvisa för den stora massan av företag. Detta eftersom en dämpad efterfrågan i ekonomin gör att tillväxten blir mått-

lig under 2024. Många aktörer håller därför också tillbaka större investeringar och nyrekryteringar. Vissa flaskhalsar uppkommer, där en högre tillväxt hade krävt ett större inflöde av kompetens och kapital. Fokus för många företag ligger på kostnadskontroll och konsolidering, vilket gör att teknikskiften såsom generativ AI, 5G-aktiverad produktion, IoT och elektrifiering inte blommar ut till sin fulla potential.

Omvärldsläget förutsätts vara instabilt under prognoshorizonten. Lågkonjunkturen, geopolitiska konflikter och protektionistiska tendenser begränsar riskaptiten bland investerare. Kortvariga chocker i ekonomin kan också störa en stabil utveckling, exempelvis via stigande råvarupriser eller avbrott i logistikflöden. Konjunkturläget och geopolitiska risker drar ner tillväxttakten inom tech till måttliga tal även under 2025.

Den ekonomiska återhämtningen förutsätts ge tillväxten skjuts först mot slutet av 2025 eller början av 2026. När återhämtningen väl kommer antas den vara robust. Detta gör att strukturella och konjunkturella faktorer förstärker varandra under andra halvan av prognosperioden så att tillväxten för techbranschen ändå blir god. BNP-andelen ökar som ett resultat av detta från 8,0 procent under 2023 till 8,6 procent under 2027.



Framtidsscenario 2

Disruptiv techtillväxt förstärker bred återhämtning

Tech växer med 277 miljarder kronor fram till 2027

I det andra prognoss scenariot – som utgör ett alternativscenariot – växer techbranschen som helhet med 25 procent fram till 2027. Det innebär att branschen når en omsättning på 1 383 miljarder kronor under 2027, en ökning med 277 miljarder kronor. Ökningen motsvarar en genomsnittlig årlig tillväxt på 5,8 procent mellan 2023 och 2027.

Ovanstående innebär att techföretagen växer mer än dubbelt så mycket som det totala näringslivet under prognosperioden. Branschtillväxten accelererar snabbt från andra halvan av 2025. En hög och växande strukturell tillväxt 2026 och 2027 understöds av nya innovationer, utökade tillämpningar och ökad mottaglighet för ny teknik. Detta förutsätter en aktiv digitaliseringspolitik med ambitionen att Sverige ska vara i framkant och som stöttar innovation och främjar användning av ny teknik.

I alternativscenariot befäster tech ytterligare sin roll som en ny basindustri och möjliggör även för andra branscher att återhämta sig snabbt från lågkonjunkturen och skapa nya högkvalificerade arbetstillfällen. Stora produktivitetsvinster görs i en mängd viktiga sektorer av ekonomin, inklusive inom offentlig sektor och exempelvis vård och brottsbekämpning.

I alternativscenariot kan de tekniska framstegen beskrivas som disruptiva – det vill säga banbrytande eller omvälvande – för en bred massa av företag. Teknikskiften såsom generativ AI, 5G, IoT och elektrifiering leder vägen mot en ny guldålder.

McKinsey förutspår att generativ AI kan lyfta arbetsproduktiviteten med mellan 0,1 och 0,6 procent årligen fram till 2040, vilket indikerar teknikutvecklingens potentiellt mycket breda effekter.²⁹ En undersökning av Bain visar att majoriteten av mjukva-

ruingenjörer förväntar sig produktivitetsvinster på minst 20 procent från generativ AI under de närmast kommande två åren, vilket vore en game-changer inom programmering.

I alternativscenariot blir konjunkturedgången något mer utdragen i andra branscher än inom tech. Sysselsättningen inom tech ökar starkt under andra halvan av prognosperioden. Bristen på specialistkompetens i branschen lindras genom övervintring av arbetskraft, kompetensutveckling och av att arbetskraft flyttar från andra branscher där efterfrågan faller. Den globala talangpoolen för företag kan också expandera snabbt genom hybridmodeller och distansarbete, vilket i sig driver ökad efterfrågan på kompetens inom samarbetsplattformar, it-säkerhet och kommunikationsverktyg.

Även i alternativscenariot förutsätts omvärldsläget präglas av hög osäkerhet som domineras av konflikterna i Ukraina och Mellanöstern. Dessa konflikter förutsätts dock inte förvärras, vilket innebär att storskaliga effekter på råvarupriser eller värdekedjor kan undvikas. Teknikinvesteringarna förutsätts vända uppåt redan under 2025 och stöds av offentliga investeringar inom digitalisering, cybersäkerhet och elektrifiering. De stora ekonomiernas inhemska problem, geopolitisk oro och protektionistiska tendenser begränsar förvisso ekonomins utvecklingspotential, men den starka teknikutvecklingen leder vägen mot ökad optimism och tillväxten tar rejäl fart under 2026 och 2027.

I alternativscenariot börjar en tydlig vändning för den makroekonomiska utvecklingen att skönjas redan mot mitten av 2025. Detta gör att strukturella och konjunkturella faktorer förstärker varandra under större delen av prognoshorisonten så att tillväxten inom tech blir mycket stark sett över hela perioden.

²⁹ McKinsey (2023). The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier.

Sammanfattning: tillväxtresan fortsätter i lågkonjunktur

Prognoserna på de föregående sidorna för perioden 2023 till 2027 sammanfattas i diagrammen med prognosjämförelser nedan, samt i prognos-sammanfattningen i appendix 2. Som synes innebär båda framtidsscenarierna att techbranschen under de kommande åren flyttar fram positionerna som ett ankare i ekonomin, både sett till företagets omsättning och till BNP-andelen.

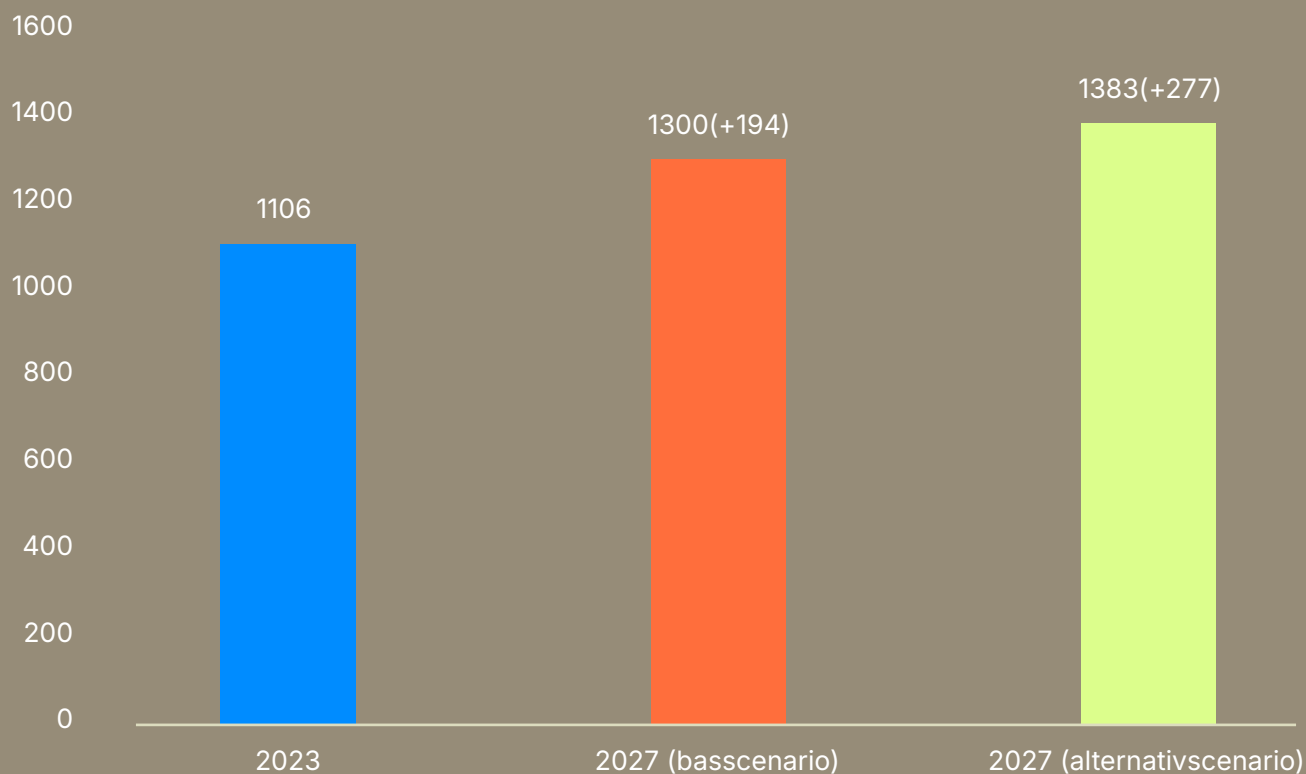
I basscenariot når techbranschen således en ny milstolpe 2027 med en omsättning på 1300 miljarder kronor. Alternativscenariot innebär att techbranschens omsättning ökar med ytterligare 83 miljarder, vilket innebär en omsättning 2027 på 1 383 miljarder kronor. I så fall når branschen en BNP-andel på 9,2 procent, i stället för 8,6 procent som i basscenariot.

Prognoserna visar alltså att tillväxtresan fortsätter trots lågkonjunktur och oroligheter i omvärlden. Techlandet Sverige behöver dock kraftsamla och göra stora reformer om vi inte ska tappa mark mot andra länder och regioner. Företagens regelbörda måste lättas och entreprenörskap samt kreativitet bör belönas mer, techkompetens och kapital måste säkras och satsningar på digitalisering intensifieras.

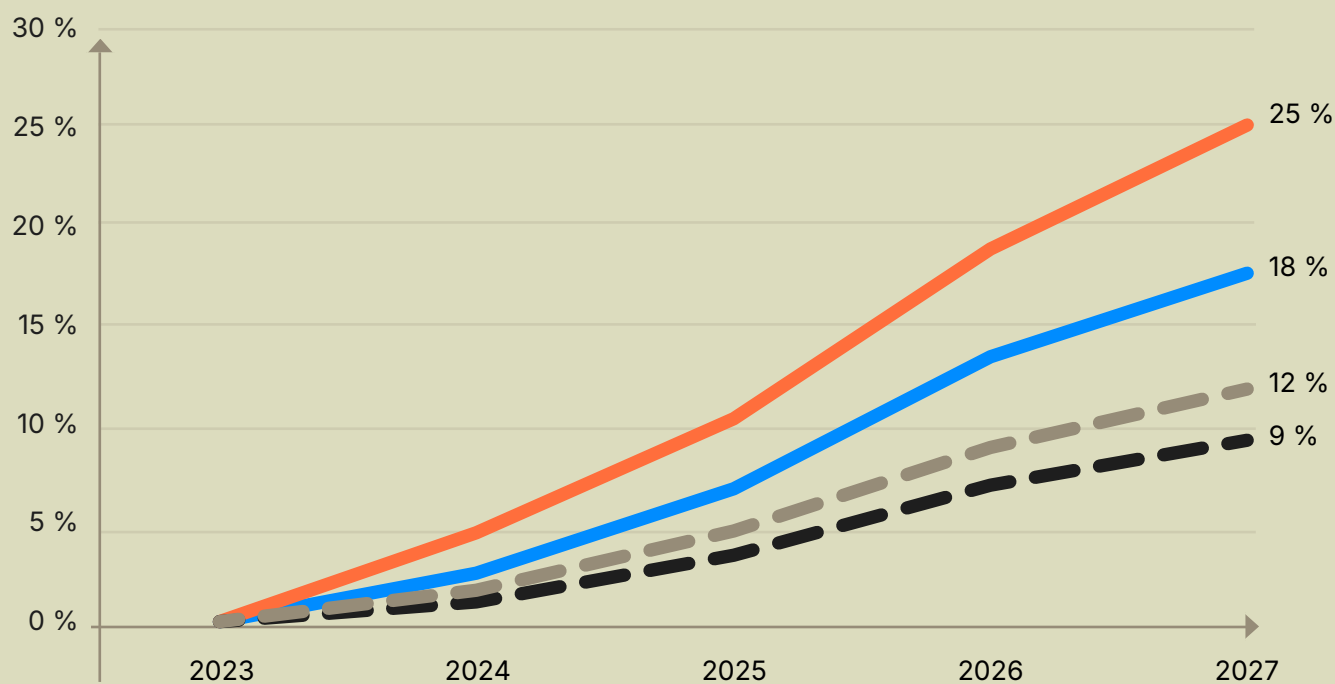
Om vi ger Sveriges duktiga techentreprenörer och företag rätt förutsättningar kan de visa vägen i dessa oroliga tider. Det är därför hög tid att kavla upp ärmarna och agera för att Sverige inte bara ska behålla, utan även utveckla och förädla, sitt goda varumärke som technation.

Scenariojämförelse: techbranschens omsättning 2027

Miljarder
kronor



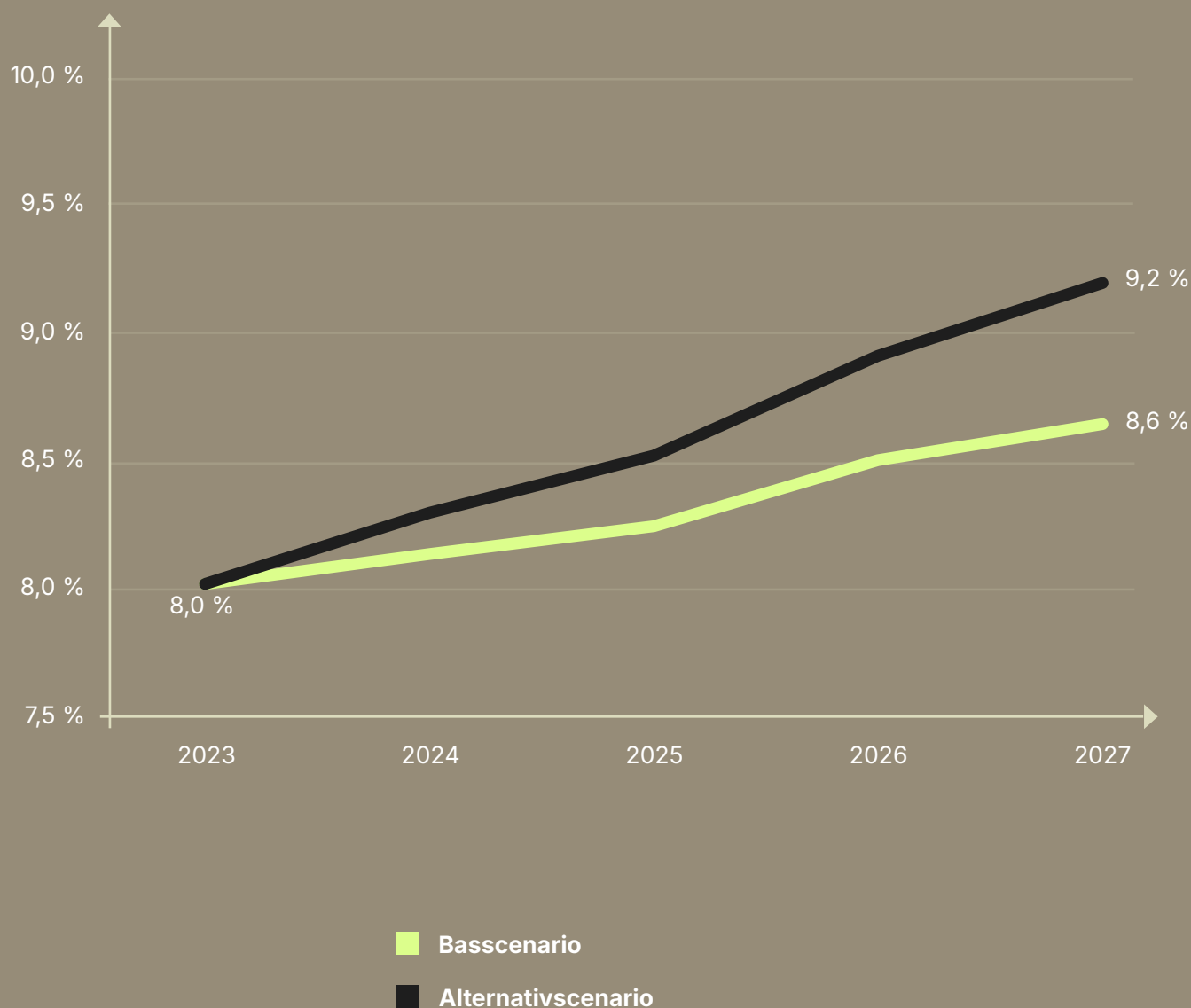
Scenariojämförelse: omsättningstillväxt i tech- branschen vs. hela näringslivet 2023-2027³⁰



- Techbranschen, basscenario
- Techbranschen, alternativscenario
- Hela näringslivet, basscenario
- Hela näringslivet, alternativscenario

³⁰ Prognoserna för hela näringslivet har utgått från Konjunkturinstitutets prognoser för näringslivets produktionsvärde, där tillväxtprognosen har sänkts med 0,3 procentenheter per år i basscenariot och höjts med 0,3 procentenheter per år i alternativscenario.

Scenariojämförelse: techbranschens BNP-andel 2023-2027



Avser techbranschens förädlingsvärde (SNI 26 samt 61-63) relativt BNP till baspris, i 2015 års priser.

Appendix 1

Prognosförutsättningar och tillhörande fördjupning

För att förstå och prognosticera techbranschens framtida utveckling kan omsättningstillväxten betraktas som ett resultat som består av tre tillväxtkomponenter:

- Den strukturella tillväxten som består av en underliggande, trendmässig tillväxttakt.
- Den konjunkturella tillväxten, en tillväxttakt som beror på det allmänna konjunkturläget i ekonomin och techbranschens samvariation med konjunkturen.
- Ekonomiska chocker, händelser eller fenomen av engångskaraktär som antingen kan höja eller sänka tillväxttakten.

Prognoss scenarierna i rapporten bygger på en strukturell tillväxt inom tech som ligger i paritet med utvecklingen under de senaste två decennierna. Den långa referensperioden innebär att variationer över konjunkturcykeln till stor del jämnar ut sig. För att skatta konjunkturlägets inverkan på branschutvecklingen har prognoserna dels vägt in befintliga makroprognoser från Konjunkturinstitutet och andra bedömare (publicerade under det tredje kvartalet 2024), dels den normala samvariationen mellan det allmänna konjunkturläget och techbranschens produktionsvärde på historisk basis.

I prognosernas alternativscenario antas en konjunkturutveckling under prognoshorizonten

som är något starkare än i basscenariot. I alternativscenario antas även att ny teknik såsom AI och 5G successivt fasas in och höjer den strukturella tillväxten. Såsom disruptiva tekniker antas dessa medföra betydelsefulla produktivetslyft i ekonomin, vilket ökar omsättningen per sysselsatt arbetstagare och därför den strukturella tillväxttakten.

En möjlig felkälla för branschomsättningen under prognosperioden är, utöver den prognosticerade tillväxttakten, den uppgift som prognosarbetet utgått från vad gäller branschtillväxten 2023. Uppgiften är ett preliminärt utfall med utgångspunkt från beräkningar utifrån Skatteverkets momsstatistik. Om tillväxten visar sig ha varit betydligt lägre eller högre än vad den preliminära siffran utvisar kommer också nivån 2027 att påverkas.

I prognoserna görs vidare ett antagande om nollutveckling för prisutvecklingen för techprodukter sett över hela prognosperioden. Det innebär att tillväxten sett över hela prognosperioden avser både tillväxten i kronor (löpande priser) och för den prisjusterade tillväxten (i volymer). Antagandet är i paritet med hur den långsiktiga utvecklingen sett ut under de senaste 10 till 15 åren men utgör en möjlig felkälla. Detta gäller inte minst om konjunkturutvecklingen utfaller annorlunda jämfört med vad som antagits i prognoserna, eftersom konjunkturutvecklingen i regel är betydelsefull för den allmänna prisutvecklingen.

Appendix 2

Prognossammanfattning

Sammanfattande tabell: prognoser och framtidsscenarioer för techbranschen

	Scenario 1 – basscenario "Kontracyklisk techtillväxt i seg konjunktur"	Scenario 2 – alternativscenario "Disruptiv tillväxt förstärker bred återhämtning"
Grundantaganden:		
Konjunkturutveckling Tekniska framsteg	Långsam återhämtning Begränsade och stegvisa	Snabbare återhämtning Breda och disruptiva
Möjliga tilläggfaktorer som kan påverka utfallet åt respektive håll:		
Investeringsklimat Geopolitisk utveckling Policyförändringar	Utdragen riskaversion Instabil, mindre chocker "Business as usual"	Snabbt stigande riskaptit Instabil, kontrollerad utveckling Breda och tydliga reformer
Prognoser för techbranschen:		
Tillväxt 2023–2027	18 %	25 %
Årlig tillväxt (CAGR)	4,1 %	5,8 %
Omsättningsökning (mdkr)	194	277
Omsättning 2027 (mdkr)	1 300	1 383
BNP-andel 2027	8,6 %	9,2 %

³¹ I fasta priser med 2015 som referensår.

Referenslista

Bain & Company. (2023). The talent implications of generative AI. Hämtad från <https://www.bain.com/insights/the-talent-implications-of-generative-ai-tech-report-2023/>

Björner, E., & Zetterberg, O. (16:e maj 2019). Stockholm: The tale of the unicorn factory. Europeiska investeringsbanken. <https://www.eib.org/en/essays/stockholm>

Dealroom.co (2024) Sweden Tech Report 2023. Februari. Dealroom.

Deloitte. (2023). 2024 tech industry outlook: Executives expect growth and innovation despite challenges. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/executives-expect-tech-industry-growth-in-2024.html>

Draghi, Mario. (2024). The Future of European Competitiveness. Part A: A Competitive Strategy for Europe. September 2024.

Gatti, R., Kraay, A., Avitabile, C., Collin, M., D'Souza, R., & Dehnen, N. (2018). The Human Capital Project. Världsbanken. <https://openknowledge.worldbank.org/>

Groh, A., Liechtenstein, H., Lieser, K., & Biesinger, M. (2023). The Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2023. IESE Business School. Nedladdat från: <https://blog.iese.edu/vcpeindex/>

Groh, A., Liechtenstein, H., & Lieser, K. (2011). The Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index 2011 Annual. Ernst & Young, IESE Business School.

Gwartney, J., Lawson, R., & Murphy, R. (2024). Economic Freedom of the World: 2024 Annual Report. Fraser Institute. Hämtad från <https://www.fraserinstitute.org/studies/economic-freedom>

Internationella valutafonden, IMF. (2024). World economic outlook update: The global economy in a sticky spot. IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>

Konjunkturinstitutet. (2024). Konjunkturläget september 2024. Konjunkturinstitutet. <https://www.konj.se/publikationer/konjunkturlaget>

Lindblad, H., Sjögren, A., Hultkrantz, L., Persson, L., Elert, N., Teigland, R., & Wallström, S. (2024). Goda möjligheter till ökat välstånd: Delbetänkande av Produktivitetskommissionen (SOU 2024:29). Regeringen. ISBN: 978-91-525-0907-4.

McKelvey, Maureen, & Zaring, Olof (red.). (2016). Sveriges entreprenöriella ekosystem. Esbri: Stockholm.
McKinsey & Company. (2023). The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier. Report June 2023.

McKinsey Global Institute. (2022). Securing Europe's Competitiveness: Addressing Its Technology Gap. Report September 2022.

OECD. (2024). OECD Economic Outlook. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/economic-outlook/>
Portulans Institute. (2023). Networked Readiness Index 2023: Benchmarking the Future of Digital Economy. Tillgänglig på: https://download.networkreadinessindex.org/reports/nri_2023.pdf
Startup Genome. (2024). The Global Startup Ecosystem Report 2024. Startup Genome LLC. Retrieved from <http://startupgenome.com>

Svenskt Näringsliv. (2022). Lätta på regelbördan. Så kan lägre regelkostnader för företagen ge ökad tillväxt och lägre arbetslöshet. Maj 2022. https://www.svensktnaringsliv.se/bilder_och_dokument/rapporter/jotvph_latta-pa-regelbordanpdf_1186285.html

TechSverige. (2023). Svenska techbranschen 2023: Stark tillväxt och goda framtidsutsikter trots kärva tider. TechSverige i samarbete med Makrologik. <https://www.techsverige.se/app/uploads/sites/2/2023/11/TECH-SVERIGE-RAPPORT-SVENSKA-TECHBRANSCHEN-2023.pdf>

Thulin, P., Broström, A., Kardelo, M., & Svensson, M. (2024). Entreprenörskap i Sverige – Nationell GEM-Rapport 2024. Entreprenörskapsforum. Available at www.entreprenorskapsforum.se

Tillväxtverket (2023) Företagens villkor och verklighet 2023 – huvudrapport. Stockholm: Tillväxtverket.

Tillväxtverket. (2024). Regler som påverkar företagens kostnader och konkurrenskraft 2023. Tillgänglig på: <https://tillvaxtverket.se/download/18.6e37718a1907de130f8141d4/1720179682244/Regler%20som%20p%C3%A5verkar%20f%C3%B6retagens%20kostnader%20och%20konkurrenskraft%202023.pdf>

Universitetskanslerämbetet (2021). Foreign doctoral graduates most likely to work in higher education. Hämtad från [https://www.uka.se/swedish-higher-education-authority/about-us/news-archive/nyhetsartiklar/2023-12-29-foreign-doctoral-graduates-most-likely-to-work-in-higher-education​;contentReference\[oaicite:0\]{index=0}​;contentReference\[oaicite:1\]{index=1}](https://www.uka.se/swedish-higher-education-authority/about-us/news-archive/nyhetsartiklar/2023-12-29-foreign-doctoral-graduates-most-likely-to-work-in-higher-education​;contentReference[oaicite:0]{index=0}​;contentReference[oaicite:1]{index=1}).

Världsbanken. (2024). Business Ready 2024: Benchmarking Economies. Washington, DC: Världsbanken. DOI: 10.1596/978-1-4648-2021-2.



TechSverige är en bransch- och arbetsgivarorganisation för alla företag inom techsektorn. Vårt uppdrag är att tillsammans med medlemmarna skapa bästa möjliga förutsättningar för en konkurrenskraftig svensk techbransch som driver innovation och utveckling i hela samhället. Bland våra cirka 1 400 medlemsföretag – som sammantaget har närmare 100 000 medarbetare i Sverige – finns allt från startups till stora multinationella bolag.

TechSveriges medlemmar är också medlemmar i Svenskt Näringsliv.

Besök oss gärna på techsverige.se