

Stockholmsregionen i Sveriges ekonomiska geografi

Vad säger forskningen och vad visar data över utveckling och nuläge?



Region Stockholm

Box 30215, 104 25 Stockholm

Besök: Lindhagensgatan 98

Telefon växel: 08-123 100 00

E-post: kontakt@regionstockholm.se

www.regionstockholm.se

Datum: September 2024

Diarienummer: 2023-0290

Konsult: Martin Andersson, professor i industriell ekonomi, Blekinge Tekniska Högskola
Ansvarig handläggare: Cecilia Lindahl

Grafisk form och produktion: Luxlucid

Foton framsida: Ola Ericson, Tuukka Ervasti, Melker Dahlstrand, Adobe Stock, Freepik

Foton inlaga: Susanne Walström (sid. 6, 83, 96, 99, 105, 111, 136, 149, 152, 160), Visit Stockholm (sid. 13, 44, 50, 63, 81, 125, 158), Stockholm vatten och avlopp (sid. 16, 73, 101), Melker Dahlstrand (sid. 19), Stokab (sid. 128), Rosie Alm (sid. 35, 156), Kari Kohvakka (sid. 68), Cecilia Lindahl (sid. 85, 92, 94, 163), Jann Lipka (sid. 103, 140)

Innehåll

Kort sammanfattning	4
1. Introduktion	7
Förändringar i omvärldsvillkor och nya utmaningar	7
Syfte	8
Rapportens upplägg.....	9
2. Stadsregioner i ekonomin – en översikt.....	10
Varför är storstadsregioner viktiga?.....	10
Stockholmsregionen i ett europeiskt sammanhang	15
Europas mest attraktiva storstadsregion?.....	18
3. Teori och forskningsresultat om städer och stadsregioners tillväxt och näringslivsstruktur	20
3.1 Urbanisering: teknologi, globalisering och preferenser.....	21
3.2 Empirisk evidens – kvalitativa skillnader mellan Stockholm och övriga Sverige	25
3.3 Storstädernas tillväxt en del av en generell trend	43
3.4 Stockholmsregionens specialiseringsmönster – vilka branscher sticker ut?.....	48
4. Städernas produktivitetsfördelar – varför betala höga hyror och höga löner?.....	58
4.1 Tre mikrofundament för produktivitetsfördelar i agglomerationer	59
4.2 Geografisk selektion – en annan förklaring till att större städer är mer produktiva	62
4.3 Stockholmsregionens produktivitet relativt övriga Sverige – löner och förädlingsvärden.....	66
4.4 Stockholmsregionen och det generella sambandet mellan storlek och löner – hur skiljer det sig mellan olika arbetstagare och branscher?	74
5. Från stadsregioner till stadsdelar – den interna geografins betydelse	84
5.1 Olika agglomerationseffekter har olika avståndskänslighet och verkar på olika geografiska skalor	84
5.2 Betydelsen av ”ekonomiskt släktskap”	87
5.3 Kombinationen av ekonomiskt släktskap och geografisk närhet ger positiva effekter på produktivitet.....	90
5.4 Nuläge och utveckling av Stockholmsregionens interna geografi – en analys av länets kommuner	94
5.5 Slutsatser och konsekvens för policy – regional samverkan är centralt	114
6. Kommer allt att förändras? – arbete hemifrån, globala värdekedjor, resiliens, artificiell intelligens, utanförskap och ekonomisk tillväxt som mål	120
6.1 Distansarbete post-pandemin – blir stora städer mindre betydelsefulla?.....	120
6.2 Omstrukturering av globala värdekedjor och städernas attraktivitet för investeringar.....	129
6.3 Större hänsyn till social och ekologisk hållbarhet kan gynna Stockholmsregionen	139
6.4 Motståndskraft och omställningsförmåga – resiliens i städer.....	141
6.5 Artificiell intelligens och arbetsmarknader	145
6.6 Bortom ekonomisk tillväxt – grön omställning och en potentiell konflikt mellan ekonomisk tillväxt och hållbar utveckling?	153
7. Sammanfattning och slutsatser	159
7.1 Övergripande sammanfattning av resultat från forskningslitteratur och empirisk analys av Stockholm	159
7.2 Slutsatser för policy	163
Referenser	166

Kort sammanfattning

Denna rapport presenterar dels en översikt över vad modern forskning inom urban och regional ekonomi och ekonomisk geografi säger kring städernas och stora stadsregioners betydelse i ekonomin. Ett särskilt fokus riktas mot vad forskningen säger om utvecklingen framåt för stadsregioner som Stockholmsregionen i ljuset av pandemin (Covid-19), teknikutveckling, automatisering och andra globala trender. Rapporten analyserar också Stockholmsregionens ekonomiska utveckling över tid och relaterar utvecklingen i Stockholmsregionen till de trender och mönster pekats ut i internationell forskning.

Sedan 1990-talet har Stockholmsregionen utvecklats mycket starkt och länet svarar idag för omkring 30 procent av Sveriges BNP, omkring 50 procent av Sveriges tjänsteexport och en betydande andel av rikets högutbildade sysselsatta.

Stockholmsregionen har en särskild hög koncentration av kunskapsintensiva tjänster. Hela 54 procent av länets sysselsättning återfinns inom denna branschgrupp. Entreprenörskapet är också tydligt inriktat mot kunskapsintensiva tjänster då 48 procent av antalet nya arbetsställen återfinns inom denna branschgrupp. Motsvarande siffra för övriga storstadslän är strax över 30 procent och i övriga Sverige ligger samma siffra på 26 procent. Länet visar också en generell specialisering mot kunskapsintensiv arbetskraft på det sätt att andelen av rikets högutbildade sysselsatta är större än den generella sysselsättningsandelen. Denna specialisering mot kunskapsintensiva tjänster är gynnsam då de inte bara bidrar till sysselsättning och inkomster utan också till utvecklingen av exportintäkter, en lokal koncentration av högutbildad arbetskraft och ett diversifierat regionalt utbud av leverantörstjänster. Detta bidrar till Stockholmsregionen blir mer attraktivt att investera i.

STEM¹-utbildad arbetskraft växer i Stockholmsregionen, och regionen har relativt sett en hög STEM-intensitet. Tillväxttalen ligger dock lägre än i övriga storstadslän och i övriga riket. STEM-arbetskraft är centralt för näringslivets hållbarhetsarbete och omställning, vilket innebär att behovet av STEM-utbildad arbetskraft i Stockholmsregionen sannolikt kommer att öka.

Stockholmsregionens andel av näringslivets investeringar i FoU har i princip varit oförändrad sedan 2007, och ligger idag på omkring 34 procent. Västra Götalands andel av rikets totala investeringar i FoU har ökat kraftigt sedan 2007 och har en FoU-andel som är nästan lika stor som Stockholms, trots att länet är betydligt mindre. Om FoU-investeringarna i Västra Götaland fortsätter utvecklas på samma sätt som under senare år kommer Västra Götaland inom kort komma att gå om Stockholmsregionen som Sveriges huvudsakliga FoU-region.

Inkomstskillnader mellan hög- och lågutbildade och mellan kvinnor och män är större i stora stadsregioner som Stockholmsregionen.

Ett starkt centrum i Stockholmsregionen skapar förutsättningar för expansion av andra regionala stadskärnor, eftersom förekomsten av ett starkt centrum inom regionen är attraktivt för många olika verksamheter. På samma sätt står inte starka regionala stadskärnor i konflikt med ett starkt centrum – attraktiva regionala stadskärnor bör i stället ses som ett sätt att dra nytta av förekomsten av ett starkt centrum och realisera de fördelar som finns.

¹ STEM står för Science, Technology, Engineering och Mathematics.

Stadsplaneringen har potentiellt stor betydelse för näringslivets utveckling i en stad eftersom den sätter en form av ”ramvillkor” för hur städer och stadsdelar organiseras i termer av mark, kontor och affärsverksamhet. En annan slutsats är att det är viktigt att skapa förutsättningar för spontan och marknadsdriven framväxt av kluster inom städer snarare än att planera fram miljöer med en specifik inriktning eller sammansättning av företag, då det är synnerligen svårt att på förhand veta vad som fungerar.

Forskning pekar på att större stadsregioner som Stockholmsregionen kan komma att växa i termer av geografisk utsträckning som ett resultat av större inslag av arbete hemifrån i kölvattnet av COVID-19 pandemin. Detta medför nya perspektiv på den regionala planeringen och betyder att regionorganisationen blir än mer betydelsefull. Behovet av samordning och en regional planering som spänner över kommungränser kommer med all sannolikhet att tillta.

Det finns stora vinster av att lyckas bygga upp attraktivitet för internationella investeringar i FoU och annan kunskapsintensiv verksamhet, inte minst då ”framgång föder framgång” – flera studier visar att stocken av investeringar i FoU av multinationella företag i en stad eller region har en positiv påverkan på sannolikheten att staden (eller regionen) får en ny investering. Faktorer som spelar en väsentlig roll för en stadsregions attraktivitet för investeringar är, tillgång till teknologi, kunskap och humankapital internationell konnektivitet (det vill säga den enkelhet och intensitet med vilken människor, varor, kapital och kunskap kan förflytta sig i geografi) samt marknadsstorlek och tillväxt.

Arlandas utveckling är viktig för Stockholmsregionens och hela Sveriges framtida utveckling och förmåga att bibehålla sin konkurrenskraft.

Konkurrenskraftiga och växande städer och stadsregioner är också de som uppvisar hög resiliens. En långsiktigt konkurrenskraftig stadsregion är en stadsregion med ett innovationsdrivet näringsliv som klarar av att hantera strukturomvandling och anpassa sig till förändrade omvärldsvillkor, detta bygger också förmåga att hantera ekonomiska chocker och kriser.

Ekonomisk tillväxt i Sverige och andra moderna ekonomier är i första hand *innovationsdriven* och kännetecknas av en kvalitativ förändring i ekonomin. En innovationsdriven tillväxt är i en bred mening en tillväxt och ekonomisk utveckling som kan stödja andra hållbarhetsmål, till exempel genom att driva produktivitet och främja utveckling av nya teknik och nya produkter och tjänster.

Ökat fokus på hållbarhet kan gynna Stockholmsregionen. Stockholmsregionen har idag ett starkt internationellt renommé och flera styrkor inom hållbarhetsområdet, och detta bidrar till regionens attraktivitet för investeringar och nysatsningar inom grön omställning och grön teknologi.



1. Introduktion

Stockholmsregionen är Sveriges största storstadsregion och landets ekonomiska centrum. Regionen svarar för en tredjedel av Sveriges BNP och omkring 30 procent av Sveriges sysselsättning i det privata näringslivet. Stockholmregionens näringsliv är kunskapsintensivt, domineras av kunskapsintensiva tjänstebranscher och regionen är en magnet för välutbildad arbetskraft från landets alla delar. I nationella såväl som i internationella medier beskrivs även regionen som en hubb för innovations- och teknikdrivet entreprenörskap.² Stockholmregionen placerar sig generellt sett högt enligt olika typer av index och rankingar över konkurrenskraft, tillväxt, entreprenörskap och innovation (Stockholm Business Region, 2020). Dock pekar vissa rankingar på att Stockholmregionen under senare år tappat i förhållande till andra regioner i Europa, även om regionen fortfarande intar en god position. ECEPRs senaste rapport om så kallade ”brain business jobs” studerar andelen av den arbetsföra andelen av befolkningen som jobbar i kunskapsintensiva företag.³ I den första rapporten som publicerades 2017 var Stockholm den europeiska region med näst störst andel vuxna i kunskapsintensiva jobb. I 2023 års index ligger Stockholm på sjätte plats efter städer som Budapest, Bratislava, Prag, Oberbayern, och Paris.

Nyligen genomförda undersökningar visar att Stockholmregionens näringsliv är synnerligen internationaliserat. För det första har regionen en hög andel huvudkontor i flera olika branscher. Hela 57 procent av alla utländska huvudkontor i Norden återfinns i Stockholmregionen, och regionen ligger tillsammans med Amsterdam på topp 3 i Europa (efter London och Paris) när det gäller antalet globala huvudkontor som tillhör internationella storföretag (Region Stockholm, 2020) För det andra har Stockholm en koncentration av beslutsfattande funktioner och detta avspeglas bland annat genom att en stor del av Sveriges export koordineras från kontor i Stockholmregionen. Detta gäller inte minst export av varor. Uppskattningar visar dessutom att tjänsteexporten utgör omkring hälften (50 procent) av länets totala export och att länet svarar för omkring hälften utav Sveriges totala tjänsteexport (Region Stockholm, 2023).

Förändringar i omvärldsvillkor och nya utmaningar

Precis som andra storstadsregioner runt om i världen står dock Stockholmregionen inför flera utmaningar som bland annat drivs av förändringar i omvärldsvillkor:

- Det finns argument som handlar om att globala värdekedjor kan förändras i kölvattnet pandemin (Covid-19), nya geopolitiska förutsättningar, teknikutveckling och hållbarhetsaspekter (Andersson och Deiacio, 2020). Detta kan påverka olika städers och stadsregioners förmåga att attrahera och bibehålla olika verksamheter inom värdekedjor i olika branscher.
- Teknikutvecklingen, inte minst digitaliseringen, förändrar kompetensbehoven på arbetsmarknaden och har bidragit till en polarisering av jobb och inkomster som bidragit till växande löneskillnader mellan olika grupper av arbetstagare (Eeckhout m.fl. 2021).

² Se till exempel

<https://startupgenome.com/article/europe-insights-rankings-and-ecosystem-pages>

³ Rapporten baseras på 277 regioner i 31 europeiska länder, se

<https://www.ecepr.org/wp-content/uploads/2023/09/BBBJ2023.pdf>

- Erfarenheterna från finanskrisen har samtidigt bidragit till att frågan om resiliens i termer av omställningsförmåga och motståndskraft mot framtida ekonomiska chocker, strukturomvandling och förändringar i omvärldsvillkor kommit högt på agendan.
- Migrationsströmmarna till Sverige, inte minst i samband med flyktingkrisen 2015, i kombination med svårigheter för många migranter att komma in på den svenska arbetsmarknaden har också bidragit till att många städer brottas med socio-ekonomisk segregation och utanförskap (Delmos 2022).
- Städer och stadsregioner kämpar med klimat- och hållbarhetsfrågor där frågor kring till exempel hållbar stadsplanering, hållbara transporter, elektrifiering och bostäder är centrala. Dessa frågor accentueras också av diskussioner kring elpriser och energiförsörjning i kölvattnet av elprisernas utveckling under 2022.
- Det finns en diskussion om städernas framtida roll som ekonomiska centrum i ljuset av utökade möjligheter till distansarbete och ”återindustrialisering” och tillkomst av jobb i mer perifera delar av ekonomin, inte minst i Sverige. Ett vanligt argument är att detta kan bidra till att minska storstadsregionernas i betydelse, inte minst Stockholmsregionens, och tillika minska individers och hushålls benägenhet att flytta till dessa regioner.

Syfte

Mot bakgrunden ovan har denna rapport två övergripande syften. Det första är att presentera en översikt över vad modern forskning inom urban och regional ekonomi och ekonomisk geografi säger kring städernas och stora stadsregioners betydelse i ekonomin samt förutsättningar för dess utveckling. Rapporten lyfter frågor av följande slag och illustrerar argument och slutsatser med aktuell statistik över Stockholmsregionen: vilka faktorer driver stadsregioners tillväxt och utveckling?, vad förklarar jobbpolarisering och växande inkomstskillnader i städer?, vad påverkar en stadsregions resiliens i termer av omställnings- och förnyelseförmåga?, vilka faktorer bidrar till en stads attraktivitet för investeringar och företagsetableringar såväl som för kvalificerad arbetskraft? Rapporten kartlägger också vad forskningen säger om utvecklingen framåt i ljuset av pandemin (Covid-19), teknikutveckling och automatisering, omstöpning av globala värdekedjor och andra globala trender.

Det andra syftet är att med senast tillgängliga statistik beskriva Stockholmsregionens utveckling över tid såväl som nuläget med avseende på ekonomisk tillväxt, branschstruktur, nyföretagande, sysselsättning, inkomster och internationalisering. Rapporten påvisar också skillnader mellan olika kategorier av arbetskraft, till exempel män/kvinnor och hög- respektive lågutbildade. Första steget fokuserar på att studera Stockholmsregionens, det vill säga Stockholmsregionen, utveckling som helhet. Här jämförs Stockholmsregionen med Västra Götaland, Skåne län och övriga riket. Andra steget reser frågan om Stockholmsregionens interna geografi och studerar utvecklingen av regionens olika delar, det vill säga dess olika kommuner. Här analyseras frågor som har att göra med sysselsättningen, entreprenörskapets och tillväxtens geografi inom Stockholmsregionen.

Rapportens upplägg

Rapporten inleds med en övergripande diskussion om storstadsregionernas betydelse och tillika ett par grundläggande perspektiv på Stockholmsregionen (det vill säga Stockholms län) i ett bredare europeiskt sammanhang (kapitel 2).

Kapitel 3 presenterar en genomgång av modern och aktuell forskning om städers tillväxt och betydelse för ekonomin som helhet. Ett särskilt fokus i detta kapitel är att diskutera hur städernas roll som produktions- och konsumtionsmiljöer förändrats och vuxit starkare som en del av globala megatrender i form av teknikutveckling (inte minst digitalisering), globalisering och tillika utveckling av globalt fragmenterad produktion (globala värdekedjor). Argumenten illustreras med empirisk analys och beskrivning av Stockholmsregionens tillväxt, branschstruktur, kunskapsintensitet och tillika specialisering i olika branscher.

Kapitel 4 diskuterar städernas produktivetsfördelar och presenterar de mikrofundament som forskningen menar ligger till grund för att stora täta stadsregioner är gynnsamma för näringslivets produktivitet. I denna del presenteras data över hur genomsnittliga lönesummor per sysselsatt och förädlingsvärden i olika branscher och för olika typer av arbetskraft i Stockholm förhåller sig till övriga Sverige och övriga storstadslän. Kapitlet beskriver även det generella sambandet mellan lönenivåer och storlek på regioner i den svenska ekonomin och belyser hur detta samband varierar mellan branscher, hög- och lågutbildade arbetstagare och tillika mellan män och kvinnor.

Kapitel 5 beskriver de huvudsakliga dragen i ny forskning som trycker på att olika produktivetsfrämjande effekter i stadsregioner verkar på olika geografiska skalor, och presenterar forskningsresultat på svenska storstadsregioner. Kapitlet går efter detta över till att presentera den ekonomisk geografiska *inom* Stockholmsregionen i termer av fördelning av tillväxt i branscher, sysselsättning och nyföretagande i länets olika kommuner.

Kapitel 6 beskriver nuvarande förändringar i omvärldsvillkor och teknikutveckling och sammanställer vad forskningen säger om hur detta påverkar tillväxtförutsättningarna för en stadsregion som Stockholm. Detta inbegriper effekter av pandemin associerad med COVID-19 och utökade möjligheter att jobba hemifrån, teknikutveckling och polarisering på arbetsmarknaden, omstrukturering av globala värdekedjor och tillika argument kring att bredda synen på tillväxt bortom ekonomisk tillväxt (till exempel inkluderande och hållbar tillväxt). I samband med denna genomgång presenteras även vad forskningen lyfter fram som bidragande faktorer för stadsregioners tillväxt och attraktionskraft för investeringar och humankapital.

Kapitel 7 presenterar en sammanfattning och slutsatser.

2. Stadsregioner i ekonomin – en översikt

Stora stadsregioner har under de senaste 40 till 50 åren fått en växande betydelse i ekonomin. FNs Population Fund rapporterade redan 2007 att världens befolkning nu blivit ”urban” i den meningen att över hälften av befolkningen bor i städer. Tidskriften *The Economist* skrev i en kommentar något humoristiskt att homo sapiens nu blivit ”homo urbanus”.

Varför är storstadsregioner viktiga?

Det finns självklart flera förklaringar till denna utveckling. För avancerade och välutvecklade OECD-ekonomier som Sverige är dock en huvudsaklig förklaring de produktiva fördelar som stora stadsregioner erbjuder. Ekonomer använder begreppet agglomerationsekonomier för att beskriva dessa produktivetsfördelar, och betonar att stora och täta stadsregioner bland annat erbjuder (Duranton and Puga 2004):

- hög tillgänglighet till ett diversifierat utbud av specialiserade insatsleverantörer och producenttjänster,
- goda förutsättningar för humankapitalackumulation genom intensivare interaktion och kunskapsspridning mellan aktörer,
- högre kvalitet och effektivitet i matchningen mellan arbetsgivare och arbetstagare tack vare tätare marknader med flera potentiella arbetsgivare inom korta tidsavstånd,
- en lokal ”arbetskraftspool” för företag som efterfrågar arbetskraft med specifika kunskaper, erfarenheter och kompetenser,
- potential att dela på höga kostnader för kommunal service, nischad tjänsteverksamhet, kulturkonsumtion, etc.,
- tillgänglighet till modern transport- och kommunikationsinfrastruktur med nätverk nationellt och internationellt.

Det finns betydande empirisk evidensen för att betydelsen av stora stadsregioner har tilltagit som ett resultat av den strukturomvandling och de teknologiska framsteg som präglat den globala ekonomin under senare decennier. Ekonomin har under långt tid präglats av ett allt starkare inslag av kunskap, teknologi och tjänster. Produktion inom såväl industri- som tjänsteföretag kräver ofta större mångfald av insatsvaror, tjänster, humankapital och globala kontaktytor, vilket driver på koncentrationen av verksamheter till större stadsregioner. Det är dessa regioner som förmår erbjuda den mångfald som modern verksamhet efterfrågar. Forskningsresultat från såväl USA, England, Kanada som Sverige visar tydligt att kunskaps- och FoU-intensiv verksamhet har dels en högre benägenhet att lokalisera sig till urbana miljöer, dels drar större nytta av att vara lokaliserade i urbana miljöer (se till exempel Audretsch och Feldman 1996; Bacolod, Blum och Strange 2009; Andersson, Klaesson & Larsson 2014).

Stadsregionerna i Europa och i övriga världen är därmed naturliga centra för utveckling och förmedling av kunskap och teknologi, för beslutsfattande inom näringsliv och offentlig sektor, för förhandlingar, och talrika andra kreativa aktiviteter. De utgör noder i globala nätverk för kunskapsproduktion, affärsutveckling och kontaktintensiva aktiviteter, och tillika noder i globala nätverk för nationsövergripande politik, samspel mellan företagsenheter i multinationella koncerner och beslut om import- och exportflöden. I Sverige har

Stockholmsregionen en tydlig roll som ekonomiskt centrum och är landets centrala nod för kunskapsintensiva verksamheter.

En konsekvens av denna utveckling är att storstadsregionerna i allt väsentligt är viktiga för länders förmåga att attrahera, utveckla och behålla ekonomisk aktivitet – i synnerhet kunskapsintensiv verksamhet – inom dess gränser. När multinationella företag gör strategiska val avseende till exempel lokalisering av FoU-verksamhet, huvudkontor eller annan affärsverksamhet jämförs ofta regioner utifrån ett globalt perspektiv. Regioner som Stockholm jämförs med regioner internationellt, till exempel Boston, Seattle, Montreal, Hamburg, Berlin och London. Storstadsregionernas internationella ställning och position (eller ”konkurrenskraft”), är därför ett väsentligt perspektiv i diskussioner kring länders förmåga att attrahera investeringar och kapital, såväl humankapital som finansiellt kapital. Ur denna synvinkel är studier av Sveriges i särklass största storstadsregion – Stockholm-regionen – inte endast en angelägenhet för regionen själv, utan även för Sverige som helhet.

Stockholm i ett nationellt sammanhang

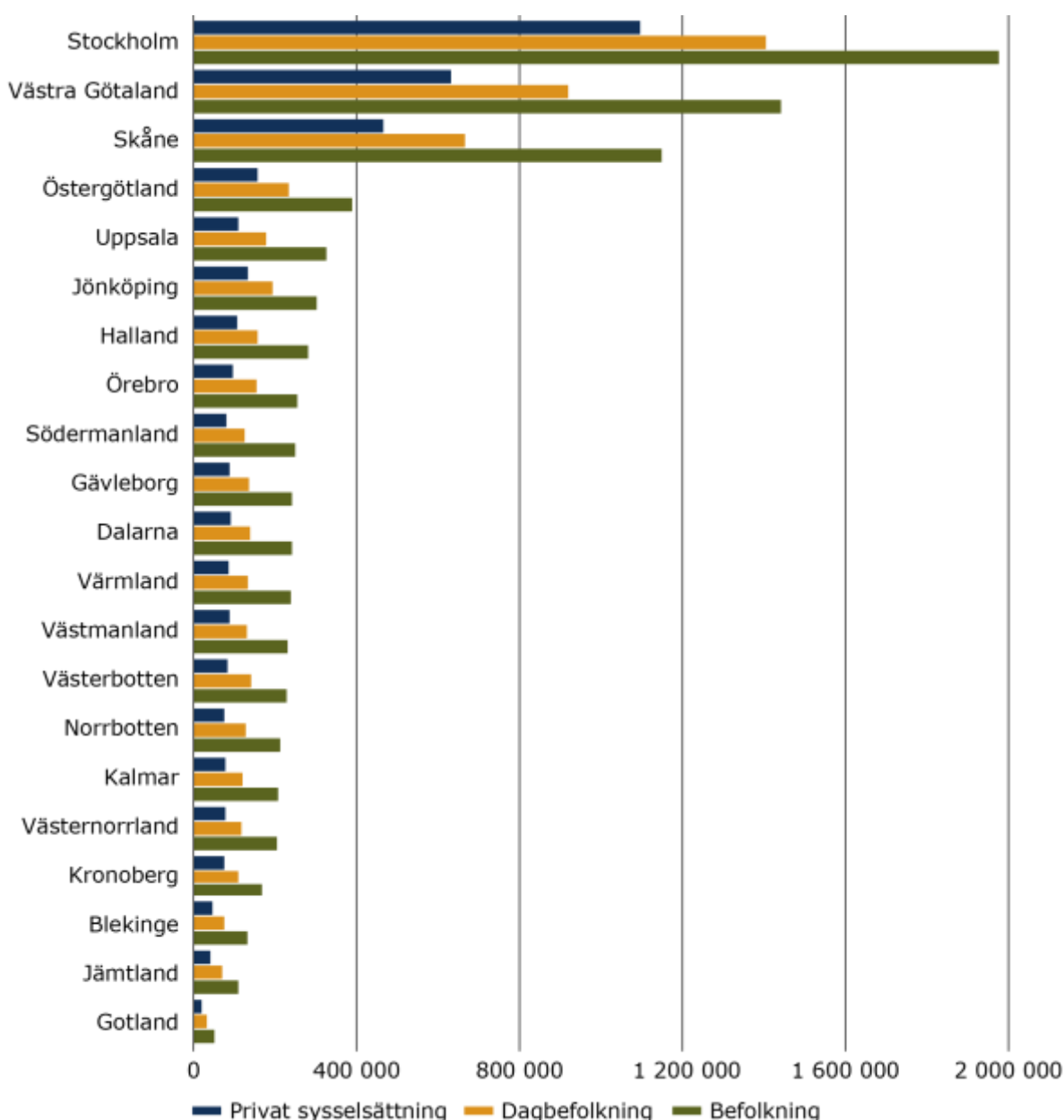
I Sverige har storstadsregioner och dess betydelse för ekonomin historiskt varit ett perspektiv som endast förekommit i periferin av debatten. För över 20 år sedan konstaterades följande i en rapport till Storstadsutredningen:

”I Sverige är staden ett främmande element, historiskt sett. Bebyggelsen har varit gles, städerna små. Även idag framstår bebyggelsemönstret som glest i ett europeiskt perspektiv. Ett ytmässigt stort land rymmer inte mer folk än som i dag trängs i flera av Europas mest betydande stadsregioner.”
(SOU 1990)

Idag är perspektiven annorlunda. Sedan 1950-talet har den svenska ekonomin präglats av en stark och tilltagande urbaniseringsprocess. Majoriteten av landets befolkning bor och arbetar idag i någon av landets storstadsregioner och Stockholmsregionen intar en särställning. Att ett lands storstadsregioner har vuxit under senare decennier är inget ovanligt mönster utan är i linje med erfarenheter från andra länder i Europa och övriga världen. Som framgår av den inledande statistik som presenteras nedan är Stockholmsregionens (det vill säga Stockholmsregionen) särställning i Sverige noterbar.

Figur 1 visar Sveriges 21 län rankerade efter befolkningsstorlek, och redovisar total befolkning (16–64 år), dagbefolkning (antal individer som jobbar i respektive län) och tillika privat sysselsättning (antalet individer som jobba i det privata näringslivet i respektive län).

Figur 1. Sveriges 21 län rankade efter befolkningsstorlek 2021 (16–64 år).



Som framgår av figuren är en stor del av Sveriges befolkning såväl som sysselsättning koncentrerade till Sveriges tre storstadslän (Stockholm, Västra Götaland och Skåne) och i synnerhet Stockholmsregionen. Stockholmsregionen svarar för över en femtedel av Sveriges befolkning (23 procent), över en fjärdedel av Sveriges sysselsättning (26 procent) och nästan 30 procent av Sveriges totala sysselsättning i det privata näringslivet.⁴ De tre storstadsregionerna (det vill säga Stockholm, Västra Götaland och Skåne) svarar tillsammans för över 50 procent av Sveriges totala befolkning, totala sysselsättning såväl som privat sysselsättning. Hoppet från Sveriges tre storstadslän till övriga regioner är stort. Östergötland, störst efter storstadsläna, har en befolkning på strax under 400 000 invånare vilket innebär en befolkningsstorlek på mindre än hälften av Skånes som är Sveriges minsta storstadslän.

⁴ Total befolkning 16–64 år.

Tabell 1 presenterar respektive storstadsläns andel av Sveriges totala befolkning, sysselsättning och privat sysselsättning.⁵ Stockholm utmärker sig gentemot övriga storstadslän genom att ha en högre andel av rikets sysselsättning jämfört med andelen av befolkning. Stockholm svarar för 23 procent av befolkningen men hela 29 procent av den privata sysselsättningen. Både Skåne och Västra Götaland har en sysselsättningsandel på samma nivå som deras respektive befolkningsandel. Detta återspeglar att Stockholm intar en särställning genom dels sin storlek, dels att betydelsen för landets sysselsättning är betydligt större än vad som motiveras av sin befolkningsandel.



⁵ Total befolkning, 16–64 år.

Tabell 1. Andel av Sveriges totala befolkning och sysselsättning 2021 (procent).

	Befolkning (16–64)	Total sysselsättning	Privat sysselsättning
Stockholm	23 %	26 %	29 %
Västra Götaland	17 %	17 %	17 %
Skåne	13 %	12 %	13 %
Totalt	53 %	56 %	59 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Den position som Stockholmsregionen intar i dag i Sveriges ekonomiska geografi har vuxit fram under lång tid. Dock har Stockholmsregionens position som Sveriges ledande ekonomiska centrum tilltagit sedan början av 1990-talet. Tabell 2abc redovisar den procentuella tillväxten i befolkning (Tabell 2a), total dagbefolkning (Tabell 2b) och privat sysselsättning (Tabell 2c) i Stockholm, Västra Götaland, Skåne och övriga riket.

Tabellerna visar tillväxt i tre perioder: (i) 1990–2021, (ii) 2001–2021 och (iii) 2008–2021. Som framgår av tabellerna är det tydligt att storstadsläna vuxit betydligt mer än övriga Sverige i termer av såväl befolkning som sysselsättning oavsett vilken period vi studerar. Samtidigt står det klart att gapet mellan Stockholm och övriga storstadslän såväl som till övriga Sverige vuxit under alla tre tidsperioder. Den procentuella tillväxten i Stockholmsregionen har varit betydligt större sett till såväl befolknings- som sysselsättningstillväxt. Detta gäller särskilt för tillväxt i privat sysselsättning och sett till utvecklingen sedan 1990-talet.

Tabell 2a. Tillväxt i befolkning (procent).

	2008–2021	2001–2021	1990–2021
Stockholm	23 %	34 %	48 %
Västra Götaland	13 % (+10)	19 % (+15)	24 % (+24)
Skåne	15 % (+8)	25 % (+9)	33 % (+15)
Övriga Sverige	9 % (+14)	13 % (+21)	13 % (+35)

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Siffror i parentes visar differensen till Stockholm i procentenheter. +10 för Västra Götaland perioden 2008–2021 innebär att Stockholms tillväxt varit 10 procentenheter högre än Västra Götalands.

Tabell 2b. Tillväxt i dagbefolkning (procent).

	2008–2021	2001–2021	1990–2021
Stockholm	37 %	50 %	63 %
Västra Götaland	26 % (+11)	35 % (+15)	30 % (+33)
Skåne	30 % (+7)	42 % (+8)	35 % (+28)
Övriga Sverige	22 % (+15)	29 % (+21)	17 % (+46)

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Siffror i parentes visar differensen till Stockholm i procentenheter. +11 för Västra Götaland perioden 2008–2021 innebär att Stockholms tillväxt varit 11 procentenheter högre än Västra Götalands.

Tabell 2c. Tillväxt i privat sysselsättning (procent).

	2008–2021	2001–2021	1990–2021
Stockholm	44 %	63 %	107 %
Västra Götaland	29 % (+15)	43 % (+20)	46 % (+59)
Skåne	33 % (+11)	53 % (+10)	54 % (+53)
Övriga Sverige	24 % (+20)	38 % (+25)	31 % (+76)

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Siffror i parentes visar differensen till Stockholm i procentenheter. +15 för Västra Götaland perioden 2008–2021 innebär att Stockholms tillväxt varit 15 procentenheter högre än Västra Götalands.

Om vi ser till tillväxt i privat sysselsättning sedan 1990 har Stockholmsregionen ökat med hela 107 procent, vilket är en tillväxt som är mer än 50 procentenheter större än i Västra Götaland och Skåne. Den privata sysselsättningen har växt med omkring 30 procent i övriga Sverige under samma period. Under senare år (2008–2021) har tillväxten också varit högst i Stockholm även om skillnaderna till övriga storstads-län och övriga riket inte är lika stora. Sedan 2008, det vill säga under finanskrisen, har Stockholm vuxit med 44 procent i privat sysselsättning medan motsvarande siffra för Västra Götaland och Skåne är 29 respektive 33 procent. I övriga Sverige låg tillväxten i privat sysselsättning på 24 procent. Oavsett tidsperiod har dock gapet mellan Stockholm och övriga storstads-län ökat. Sedan 1990-talet har Stockholm dragit ifrån övriga Sverige och det gäller särskilt när man ser till utvecklingen av privat sysselsättning.

Stockholmsregionen i ett europeiskt sammanhang

Även om Stockholmsregionen har en stark ställning i Sverige är det viktigt att beakta regionens ställning internationellt. Som påpekats tidigare påtalas det ofta att stadsregioner i olika länder ”konkurrerar” med varandra vad gäller förmåga att attrahera investeringar, humankapital, huvudkontor och besökare. När Stockholmsregionens betydelse för och utveckling i relation till övriga Sverige presenteras och diskuteras är det viktigt att ha med

sig två grundläggande aspekter på Stockholmsregionen i ett europeiskt sammanhang som sätter Stockholmsregionen i perspektiv:

- Stockholmsregionen är stor i ett svenskt sammanhang men regionen har inte alls samma framskjutna storlek jämfört med andra stadsregioner i Europa. Stockholmsregionen återfinns på plats 57 utav 257 NUTS-regioner Europa i termer av befolkningsstorlek 2021.
- Stockholmsregionen ligger i ett europeiskt perspektiv perifert, med långa avstånd till andra större stadsregioner. Detta gör att regionens tillgänglighet till köpkraft är låg relativt flera andra storstadsregioner i Europa.

Tabell 3 återspeglar att Stockholmsregionen intar en mycket blygsam position i Europa när man tittar på tillgänglighet till köpkraft, beräknad som varje regions tillgänglighet till BRP i den egna och alla övriga EU-regioner. Även om siffrorna är "gamla" (de avser 2004) visar de en struktur som är relativt beständig över tid. Forskning visar att en regions tillgänglighet är en väsentlig faktor i regionens attraktivitet för verksamheter inom vilka personkontakter är en betydande del av leveranskostnaderna, och där mångfalden av kunder bestämmer möjligheterna att utveckla specialiserade tjänster. Detta gäller för flera typer av kunskapsintensiva tjänstebranscher.



Tabell 3. Tillgänglighet till BRP i 660 NUTS 2/3-regioner i EU 2004.

Rangordning	Region	Index (EU-snitt = 100)
1	Paris	823
2	Inner London	815
4	Outer London	749
12	Düsseldorf	482
13	Berkshire, Oxfordshire	456
15	Antwerpen	427
16	Bruxelles	426
25	Milano	401
33	Greater Manchester	364
45	Stuttgart	315
63	Amsterdam	276
66	Zürich	270
81	Hamburg	227
99	Berlin	205
100	Luxemburg	204
120	Rom	183
122	Köpenhamn	178
124	Wien	175
128	Madrid	172
156	Roskilde	140
174	Neapel	127
182	Barcelona	123
185	Dublin	120
211	Oslo	100
232	Stockholmsregionen	88
246	Glasgow	81
252	Budapest	79

Källa: Johansson m.fl. (2009)

Som framgår av tabellen har Stockholmsregionen en tillgänglighet till köpkraft som understiger genomsnittet för regioner i Europa. Snittet för Europa ligger på värdet 100. Stockholmsregionen intar rangordning 232, vilket är en blygsam position jämfört med andra stadsregioner (och i synnerhet huvudstadsregioner) i Europa. Flera andra stadsregioner som Hamburg, Berlin, Luxemburg, Amsterdam och Köpenhamn ligger betydligt över EUs genomsnitt.

En huvudsaklig förklaring till Stockholmsregionens tillbakadragna position är Stockholms lokalisering i utkanten av Europa, med långa avstånd till andra större stadsregioner. Dessutom är Stockholms omgivande regioner i ett europeiskt perspektiv glesa.

Europas mest attraktiva storstadsregion?

Den övergripande visionen för Stockholmsregionen som uttrycks i RUFSS 2050 och tillika i Näringslivs- och tillväxtstrategin (Region Stockholm, 2021) är ”Europas mest attraktiva storstadsregion”. Ett direkt perspektiv på denna vision är att Stockholms perifera lokalisering och låga tillgänglighetstal jämfört med flera andra storstadsregioner i Europa ställer särskilda krav på att Stockholm förmår erbjuda en miljö som kan attrahera finansiellt kapital, humankapital, investeringar såväl som besökare och utgöra ett konkurrenskraftigt alternativ. Enkelt uttryckt: för att kunna ”konkurrera” med andra stadsregioner i Europa och andra delar av världen måste Stockholmsregionens perifera lokalisering kompenseras av ett starkt näringslivsklimat, kunskapsresurser, entreprenörskap, innovation, kommunikationsinfrastruktur och andra tillgångar som utgör attraherande faktorer i en global ekonomi. Här står sig Stockholmsregionen tämligen väl. På tillgängliga index som rankar olika städer och stadsregioner i termer av innovation, konkurrenskraft, entreprenörskap och hållbarhet placerar sig ofta Stockholmsregionen högt (se till exempel Stockholm Business Region, 2020, Region Stockholm 2022).⁶

När det gäller storstadsregioners attraktivitet pekar internationell forskning på att det finns en grundläggande principiell utgångspunkt som innebär att strategiskt arbete för attraktivitet måste hantera två regionbegrepp simultant:

1. För företag som funderar på alternativa lokaliseringar av sin verksamhet är regionen inte endast en bas för rekrytering av kompetens, utan också en bas för interaktion med kunder och ”omgivningsföretag”, andra företag (ibland inom koncernen), startupbolag, underleverantörer, och tillika universitet och forskningsmiljöer. En region som Stockholm utvärderas ur detta perspektiv inte endast i termer av sina ”interna” resurser, utan även med avseende på sina länkar och kommunikationsinfrastruktur till andra regioner i Sverige och i utlandet. Som vi ska se i denna rapport visar forskning att ”international connectedness” genom snabba transportmedel som flyg spelar stor roll i detta sammanhang.
2. Den andra typen av region är avsevärt mer lokal och handlar om livsmiljön för arbetskraft, såväl från Sverige som från utlandet, som har Stockholm som sin huvudsakliga arbets- och bostadsort. Regionen måste vara internationellt attraktiv både ur företagets och arbetskraftens perspektiv. Attraktiviteten för arbetskraft är nära sammankopplad med karriärmöjligheter för båda vuxna i ett hushåll, konsumtionsmiljö i termer av dagligvaruhandel och kvalitet och rikedom på kulturutbud, tillgång till bostäder och tillika tillgång till högkvalitativa utbildningsmöjligheter för barn och generell offentlig service.

⁶ <https://www.regionstockholm.se/49034a/contentassets/16e1db7686fb40f5ae058942a4b22b69/laget-i-stockholmsregionen-2022/>

Det finns ett betydande samspel mellan miljön för företag och miljön för individer. Välutbildade individer söker dynamiska lokala arbetsmarknader och goda livsvillkor, företagen söker kompetent, erfaren arbetskraft, andra kunskapsresurser och "connectedness". I tillägg till detta verkar varje storstadsregion i en "nationell institutionell kontext" som bestäms av nationella ramvillkor i form av skattesystem, utbildningssystem, arbetsmarknadslagstiftning och andra nationella lagar och regleringar.



3. Teori och forskningsresultat om städer och stadsregioners tillväxt och näringslivsstruktur

Föregående kapitel beskrev storstadsregionernas roll i ekonomin och belyste Stockholmsregionens position i Sverige på ett övergripande plan. I detta kapitel presenteras teori inom urban ekonomi och ekonomisk geografi som syftar till att förklara storstadsregionernas roll i ekonomin. Vad är det som bidrar till att storstädernas roll i ekonomin tilltagit under senare år? Hur klarar företagen av att betala högre hyror och högre löner i städerna och fortfarande vara konkurrenskraftiga? Vad är det som lockar individer och hushåll att flytta till städerna trots höga kostnader för bostäder och långa bostadsköer till hyresrätter?

Inledningsvis ska det noteras att inom forskning om städer och deras betydelse i ekonomin har vuxit kraftigt sedan 1990-talets början. Historiskt har frågor som handlar om näringslivets, jobbens och hushållens geografi *inom* länder varit perifera i forskning inom nationalekonomi. Urban och regional ekonomi har länge varit ett mycket litet "specialområde" inom nationalekonomin. Något förenklat kan man säga att nationalekonomin haft sitt fokus på den nationella nivån och på flöden av kapital, varor och arbetskraft mellan länder. Många modeller har också behandlat nationer som fullt integrerade ekonomier med friktionsfri rörlighet av kapital, arbetskraft och företag/branscher mellan olika regioner inom länder.

Under 1990-talet skedde dock flera förändringar som gett bestående avtryck i forskningen. För det första presenterades en rad mycket inflytelserika forskningsartiklar i "mainstream"-journaler som fokuserade på att förklara hur och varför ett land kan utveckla centrum och periferi (Krugman 1991). Samtidigt presenterade ledande ekonomer som Edward Glaeser vid Harvarduniversitetet i USA empirisk såväl som teoretisk forskning om städernas tillväxt och skrev initierat om betydelsen av att ekonomer börjar intressera sig för städer och drivkrafter bakom städernas tillväxt (se till exempel Glaeser m.fl. 1992). För det andra tilltog koncentrationen av ekonomisk aktivitet till storstadsregioner globalt samtidigt som flertalet OECD-länder genomgick en strukturomvandling med större inslag av tjänster och ökat kunskapsinnehåll. För det tredje lade utvecklingen och den geografiska spridningen av informations- och kommunikationsteknologier (IKT) grunden till en intensiv diskussion om stadens framtida betydelse då IKT av många ansågs kunna bidra till att reducera städernas betydelse i ekonomin (se till exempel Cairncross 1997).⁷ För det fjärde tilltog globaliseringen på så sätt att stora delar av näringslivet blev en del av globala värdekedjor där olika steg i värdekedjan lokaliserades på olika platser. För det femte ökade intresset för betydelsen av olika klusterbildningar för innovation och entreprenörskap. Fler framgångsrika kluster blev globalt kända, och typexemplet är "Silicon Valley" i Kalifornien och Bangalore i Indien. Tillsammans bidrog detta till att intresset för jobbens, humankapitalets och innovationernas geografi ökade betydligt.

Detta kapitel inleds med en översiktlig beskrivning av hur koncentration av ekonomisk aktivitet hänger ihop med globalisering och teknikutveckling, och tillika varför städer och stadsregioner tycks attrahera individer och hushåll. Därefter presenteras en empirisk översikt av Stockholmsregionens, det vill säga Stockholmsregionen, position i Sveriges ekonomiska geografi.

⁷ Något ironiskt tog denna debatt fart mitt under en utveckling då städernas roll i ekonomin stärktes snarare än minskade.

3.1 Urbanisering: teknologi, globalisering och preferenser

Växande roll för städer som produktionsmiljöer

Flera trender har under senare årtionden tillsammans bidragit till att förstärka städernas roll som produktionsmiljöer. Internationell forskning pekar på att den teknologiska utvecklingen, inte minst digitaliseringen, och globalisering varit avgörande i att förskjuta många OECD-ekonomiers komparativa fördelar mot kunskapsintensiv verksamhet. Utvecklade ekonomier går mot ett allt starkare inslag av kunskap, teknologi och tjänster, och en förhöjd relativ efterfrågan på välutbildad arbetskraft (se till exempel Autor m.fl 2003, Levy och Murnane 2004).

Ett etablerat resultat i forskningen är till exempel att den teknologiska utvecklingen under lång tid varit, och fortfarande är, ”skill-biased” i den mening att den har stimulerat såväl löner som sysselsättning för högutbildad arbetskraft, samtidigt som den försämrat utsikterna för delar av den mindre kvalificerade arbetskraften (Nickell och Bell 1995, Autor m.fl. 2003). I boken *The New Division of Labor – how computers are creating the next job market* som publicerades 2004 menar Frank Levy och Richard Murnane att datorer och automation innebär en växande efterfrågan på arbetskraft med kognitiva förmågor och förmåga att hantera icke rutinartade arbetsuppgifter. Forskningen har också dokumenterat ett växande lönegap mellan arbetskraft med hög och låg utbildning (Goldin och Katz 2009).

Samtidigt har globaliseringen i kombination med den teknologiska utvecklingen förstärkt konkurrensen från länder med låga kostnader, och tillika ökat möjligheten för företag att dela upp värdekedjorna och förlägga olika steg i produktionskedjan i enlighet med globala komparativa fördelar. Under 1990-talet öppnade dessutom flera länder i Östeuropa och Asien upp sina gränser och integrerades i den globala ekonomin. Denna utveckling har inneburit att många OECD-länder erfarit att arbetskraftsintensiv produktionsverksamhet med relativt stort inslag av manuella och mer rutinartade arbetsuppgifter gradvis förskjutits mot länder med lägre lönekostnader.

Baldwin (2013 och 2016) menar att denna utveckling kan förstås genom utvecklingen av globala värdekedjor (det vill säga global fragmentering av olika steg i värdekedjor) som i sin tur möjliggjorts av två så kallade ”frikopplingar”. Den första frikopplingen påbörjades när ångmaskintekniken radikalt sänkte transportkostnaderna. Järnvägar och ångfartyg gjorde det möjligt att transportera varor över längre avstånd, och det var nu möjligt att separera platsen för produktion från platsen för konsumtion.

Även om den första frikopplingen möjliggjorde geografisk separation mellan konsumtion och produktion kvarstod en viktig begränsning för möjligheten att geografiskt frikoppla och globalisera olika steg inom en produktions- eller värdekedja: kostnader förknippade med koordination och transmission. Effektiv koordinering mellan olika steg inom produktionskedjan krävde att de olika stegen var lokaliserade i nära anslutning till varandra (i extremfallet inom en och samma fabrik, men också i olika företag inom ett land eller inom en liten grupp av familjära och geografiskt näraliggande regioner eller länder).

Den andra frikopplingen möjliggjordes av framstegen av informations- och kommunikationsteknologi (IKT) och den moderna digitaliseringen. Det var nu möjligt att geografiskt separera platsen för olika steg inom en produktionskedja. Med hjälp av modern IKT blev det möjligt att koordinera en geografiskt separerad produktionskedja. Dessutom underlättade de tekniska framstegen också transferering av produktionsteknologi och produktionsinstruktioner från företag i utvecklade länder till företag och produktionsenheter

i mindre utvecklade länder med lägre produktionskostnader. Samtidigt öppnade fler och fler länder runt om i världen upp sina gränser, möjliggjorde för utländska direktinvesteringar och sänkte trösklarna för internationell handel.

Framväxten av globala värdekedjor, där verksamheter som är känsliga för arbetskraftskostnader förläggs i länder med låga arbetskraftskostnader, har gjort att skillnaden mellan olika aktiviteter i värdekedjan med avseende på förädlingsvärden har ökat (se Figur 2).

Figur 2. Stiliserad bild av olika stegs andel av en värdekedjas förädlingsvärde ("The Smile Curve") på 1970-talet jämfört med 2000-talet.



Detta betyder att många utvecklade länder, som Sverige, kommit att specialiseras i allt större utsträckning i de aktiviteter som finns i "ändarna" på värdekedjan, till exempel FoU, design, marknadsföring och kringtjänster. Detta är ofta kunskapsintensiv verksamhet som också klarar av att bära högre lönenivåer.

Vad har denna utveckling att göra med urbanisering och betydelsen av städer? Det enkla svaret är att teknikutvecklingen (inte minst digitaliseringen) och globaliseringen har stimulerat urbanisering och medfört att "den täta staden" blivit alltmer relevant som produktionsmiljö. Den verksamhet som många OECD-länder idag har sina komparativa fördelar i har en preferens för att lokalisera sig i eller omkring städer och stadsregioner. Kunskapsintensiv verksamhet i "ändarna" på värdekedjorna söker normalt tillgång till humankapital, moderna kontorslokaler, internationell tillgänglighet (flygplatser) och närhet till universitet och forskningsmiljöer inom områden av relevans för dess egna verksamhet (se till exempel Andersson m.fl 2019). Tillika uppvisar den typ av arbetskraft som teknikutvecklingen premierar en preferens att migrera mot städerna. Detta är ett viktigt perspektiv för att förstå varför storstadsregioner uppvisar en inriktning på näringslivet och en bransch- och verksamhetsspecialisering som skiljer sig från andra mindre och glesare regioner. Det är också väsentligt kunskapsunderlag för näringslivsstrategier och tillika strategier för att främja investeringar.

Städer som arbetsmarknad och konsumtionsmiljöer

Utvecklingen av teknologi och globalisering har inneburit att städer blir viktigare som produktionsmiljöer. På detta sätt har storstadsregionerna stärkt sin attraktivitet för individer och hushåll ur ett arbetsmarknadsperspektiv. Kort och gott flyttar individer och hushåll till storstadsregioner för att de erbjuder en relevant arbetsmarknad. Arbetsmotivet är således en väsentlig förklaring till flyttströmmar till storstäder. I Region Stockholms flyttenkät 2022 framkommer också att ”arbete” är den i särklass viktigaste orsaken till flytt bland inflyttare till Stockholmsregionen.⁸

Arbetsmotivet kan också kopplas till att fler individer väljer att fullfölja en eftergymnasial utbildning. Med utbildning följer specialisering, och detta ökar attraktiviteten för stora regioner med diversifierad kunskapsintensiv arbetsmarknad (Ahlin, Andersson och Thulin, 2014). Detta gäller särskilt för välutbildade hushåll med två vuxna där båda parter behöver hitta ett jobb som matchar deras utbildning. Att bosätta sig i en storstadsregion är ofta en lösning på det samlokaliseringsproblem som uppstår av att bostadsregionen måste kunna tillgodose båda parter karriärer. Ett väsentligt skäl till den ökande koncentrationen av välutbildad arbetskraft till storstäder i USA är till exempel just att hushåll där både make och maka har en universitetsutbildning vuxit kraftigt (Costa och Kahn 2000).

Utöver arbetsmotivet finns det också empiriska belegg för att städerna blivit viktigare som konsumtionscentra. Inte minst i Sverige vittnar många stadsplanerare om en tydligt ökad efterfrågan på centrala bostäder inne i städerna bland såväl unga singlar och par som barnfamiljer. Detta gäller inte endast Sveriges tre storstäder (Stockholm, Göteborg och Malmö) utan även medelstora städer som Jönköping, Linköping och Umeå och tillika mindre städer som Växjö, Kalmar och Karlskrona.

Argumentet är att städer ger fördelar med avseende på konsumtion i form av detaljhandel, kultur och nöjesliv, och att individers preferenser för denna typ av konsumtion har ökat över tid. Individer tycks helt enkelt sätta stort värde på att bo centralt i stadskärnorna och att ha hög tillgänglighet till de möjligheter som individer vill ha utöver arbete. Detta inkluderar affärer, restauranger, barer, kultur och nöjesliv (Storper och Manville 2006, Glaeser och Gottlieb 2006). I en rad studier har Edward Glaeser (professor vid Harvarduniversitetet i USA) med olika medförfattare studerat betydelsen av städer som konsumtionsmiljöer. Glaeser et al (2001, p.28) menar att konsumtionsmotivet bakom individers efterfrågan på att bo i städer sannolikt kommer att växa över tid:

”...as human beings continue to become richer, quality of life will become increasingly critical in determining the attractiveness of particular areas. After all, choosing a pleasant place to live is among the most natural ways to spend one’s money.”

Författarna påvisar att det finns indikationer på att efterfrågan på stadens konsumtionsutbud (i bred mening) ökat över tiden. För att behandla denna fråga utgår författarna från en enkel men etablerad princip. Utgångspunkten är att attraktiva regioner med höga löner och stora konsumtionsmöjligheter måste ha högre bostadspriser. I en jämvikt kan detta samband uttryckas på följande sätt:

lönepremie + premie för konsumtionsmöjligheter = bostadspripremie

⁸ <https://www.regionstockholm.se/48fd10/contentassets/9ee4ea05765d4b9ca2d97034f3749e6b/flyttstudie/>

Ekvationen innebär att man principiellt kan mäta premien för de konsumtionsmöjligheter som staden ger med avseende på kultur, detaljhandel, nöjesliv med mera genom att studera skillnaden mellan lönepremien och bostadsprispremien. Om bostadsprispremien är högre än lönepremien kan skillnaden hänföras till premien för de konsumtionsmöjligheter som staden erbjuder. Författarnas huvudsakliga poäng är dock att om skillnaden mellan bostadspris- och lönepremien ökar över tiden innebär detta en ökad attraktivitet som inte förklaras av ökande löner utan kan sannolikt hänföras till stadens konsumtionsmöjligheter.

Genom att studera regionala data på löner och huspriser i USA, England och Frankrike finner man tydliga indikationer på att stadens konsumtionsmöjligheter har blivit viktigare över tiden, särskilt i USA. I England och Frankrike är trenderna något osäkrare men är tydliga för storstadsområden, särskilt Paris och London. Utvecklingen av fastighetspriser i Sveriges storstadsområden pekar på ett liknande mönster.

Innebörden av detta resonemang är att storstadsregionernas attraktionskraft för individer och hushåll inte endast handlar om att de erbjuder jobb och inkomster, det vill säga "arbetsmotivet". Det handlar också om den livsmiljö de erbjuder och de möjligheter och variationsrikedom som storstadsregionerna erbjuder vad gäller detaljhandel, kultur och nöjesindustri, det vill säga "konsumtionsmotivet". Detta perspektiv utmanar den tämligen utbredda föreställningen att många individer och hushåll känner sig mer eller mindre "tvungna" att bosätta sig i en storstadsregion som Stockholm, trots att man egentligen gärna bott i mindre region om relevanta jobb varit tillgängliga där.⁹

Kopplar man samman arbets- och konsumtionsmotivet blir slutsatsen något tillspetsat följande: mindre regioner som erbjuder en mer begränsad arbetsmarknad och ett mer begränsat utbud av detaljhandel och nöjesliv kan rent teoretiskt behöva "kompensera" genom andra faktorer, exempelvis lön. För att rekrytera en ingenjör från Stockholm till en mindre ort kan man behöva erbjuda kompensation för att denne lämnar de karriärmöjligheter och rikedom i shopping-, kultur- och nöjesutbud som finns i Stockholm. Detta är medvetet tillspetsat men sätter fingret på betydelsen av att storstadsregioner i många fall är attraktiva ur både ett arbets- och ett konsumtionsmotiv och detta medför särskilda utmaningar förknippade med att bygga attraktivitet och arbeta med kompetensförsörjning i mindre regioner.

Samtidigt finns en nutida utveckling med ökande socio-ekonomisk segregation, inte minst i storstadsregionerna (Delmos 2022), och tillika tilltagande oro över brottslighet och gängkriminalitet. Detta är faktorer som kan påverka attraktiviteten för storstadsregioner som Stockholm för såväl individer och hushåll som företag och näringsliv. I Region Stockholms flyttenkät 2022 framkommer till exempel att 17 procent av de som flyttat ut från Stockholm uppger "boendemiljö" som den viktigaste orsaken, och inom denna grupp av orsaker är "upplevd trygghet" en central bakgrund till utflyttning.¹⁰

⁹ En vanlig föreställning är att många individer och hushåll har en "dold landsbygdspreferens" på det sätt att de gärna hade bosatt sig mindre regioner om jobben fanns (se till exempel Niedomysl och Amcoff 2011).

¹⁰ <https://www.regionstockholm.se/48fd10/contentassets/9ee4ea05765d4b9ca2d97034f3749e6b/flyttstudie/>

3.2 Empirisk evidens – kvalitativa skillnader mellan Stockholm och övriga Sverige

En slutsats från den breda överblicken ovan är att storstadsregionerna sedan 1990-talet stärkt sin roll som ekonomiska centrum för i första hand kunskapsintensiv verksamhet i ”ändarna” i globala värdekedjor och tillika som platser med god tillgång till högutbildad arbetskraft. Detta betyder att storstadsregioner kan förväntas skilja sig kvalitativt från mindre städer och regioner på så sätt att de är specialiserade på mer kunskapsintensiv verksamhet och med en hög relativ efterfrågan på högutbildad arbetskraft. Som påpekas av Bacolod m.fl. (2009) visar internationell forskning på att en förflyttning från små och glesa regioner i mångt och mycket är en förflyttning från den gamla till den nya ekonomin. De uttrycker detta kärnfullt (ibid. s.25): ”the movement to a city is a movement from old to new economy”.

I vilken utsträckning är den bild relevant för Sverige idag? Hur förhåller sig Stockholms län som helhet till övriga Sverige i detta sammanhang? Finns det tydlig evidens för att Stockholm, som landets huvudstadsregion och största storstadsområde, har en position som Sverige centrum för kunskapsintensiv verksamhet? Hur har utvecklingen sett ut – inom vilken typer av verksamheter har tillväxten i Stockholm varit särskilt stark?

Stockholm som nod för kunskapsintensiv verksamhet i Sverige

Inledningsvis redovisar Figur 3 fördelningen av Sveriges totala sysselsatta inom fyra kategorier av kunskapsintensiv verksamhet och kunskapsintensiv arbetskraft: (i) högutbildade (sysselsatta med minst 3-årig eftergymnasial utbildning), (ii) STEM-utbildad arbetskraft (sysselsatta med minst 3-årig eftergymnasial utbildning inom *Science, Technology, Engineering, Mathematics*), (iii) högteknologisk tillverkningsindustri och (iv) högteknologiska tjänster. Siffrorna avser respektive regions andel av Sveriges totalt antal sysselsatta inom respektive kategori. Total dagbefolkning, det vill säga respektive regions andel av Sveriges totala antal anställda utgör en referenspunkt.

Skälet till att arbetskraft med lång eftergymnasial utbildning inom STEM utgör en egen grupp är att det är en särskilt intressant grupp att studera. Flera nya snabbväxande och innovativa företag i Sverige (inte minst företag som Klarna och Spotify) är teknikföretag i den bemärkelsen att verksamheten bygger på utveckling och tillämpning av de möjligheter som skapas av ny teknik. Tillgång till arbetskraft som kan utveckla, implementera och arbeta med teknik (inte minst digital teknik och mjukvaruutveckling) är en avgörande faktor för regioner som ”konkurrerar” i kunskapsekonomin.¹¹ Ett annat argument är att flera företag idag arbetar med omställning och digitalisering i bred bemärkelse. Det handlar om områden som grön teknologi, energieffektiv produktion, fossilfria transporter, utveckling och implementering av mjukvarubaserade digital system och affärsmodeller och experimenterande med möjligheter med AI. STEM-arbetskraft som har kunskap och förmåga att arbeta med ny teknik och teknikutveckling är i detta sammanhang helt central.¹²

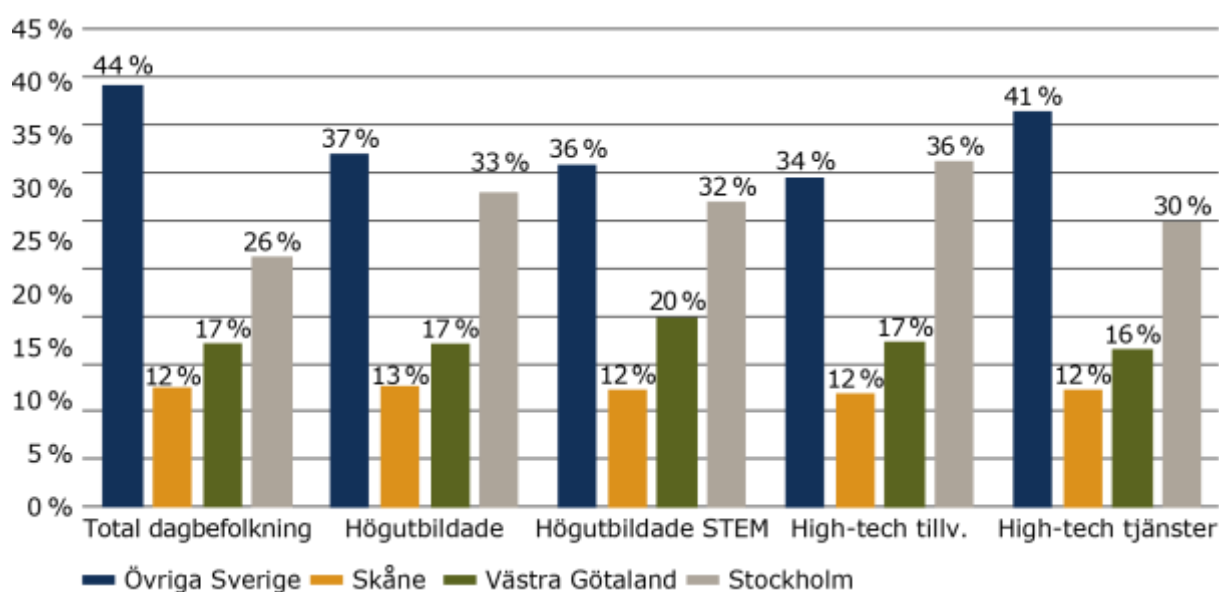
¹¹ I boken Ingenjörerna lyfter historiken och författaren Gunnar Wetterberg fram ingenjörernas roll och menar att Sveriges välstånd till stor del beror på ingenjörer som tillsammans arbetat fram uppfinningar som lagt grunden för framgångsrika företag som i sin tur säkerställt exportintäkter och sysselsättning.

¹² Samtidigt pekar flera rapporter från Sverige och andra länder på ett underskott av STEM-arbetskraft (STEM skills shortage) i synnerhet inom områden som programmering och IT.

Som framgår av figuren svarar Stockholmsregionen för 26 procent av Sveriges totala sysselsättning och motsvarande siffra för Västra Götaland och Skåne är 17 procent respektive 12 procent. Stockholmsregionens andel av Sveriges högutbildade sysselsatta uppgår dock till 33 procent samtidigt som Västra Götalands och Skånes andel av Sveriges högutbildade arbetskraft ligger på samma nivå som deras andel av total sysselsättning. Denna enkla observation tydliggör följande:

- Stockholmsregionen är det enda av Sveriges tre storstadslän som uppvisar en generell specialisering mot kunskapsintensiv arbetskraft på det sätt att andelen av rikets högutbildade sysselsatta är större än den generella sysselsättningsandelen.

Figur 3. Fördelning av Sveriges kunskapsintensiva sysselsättning över olika regioner 2021.



Stockholmsregionen är också Sveriges enda storstadslän som har en andel av Sveriges sysselsatta inom högteknologisk tillverkning (36 procent) respektive högteknologiska tjänster (30 procent) som är större än länets generella sysselsättningsandel.

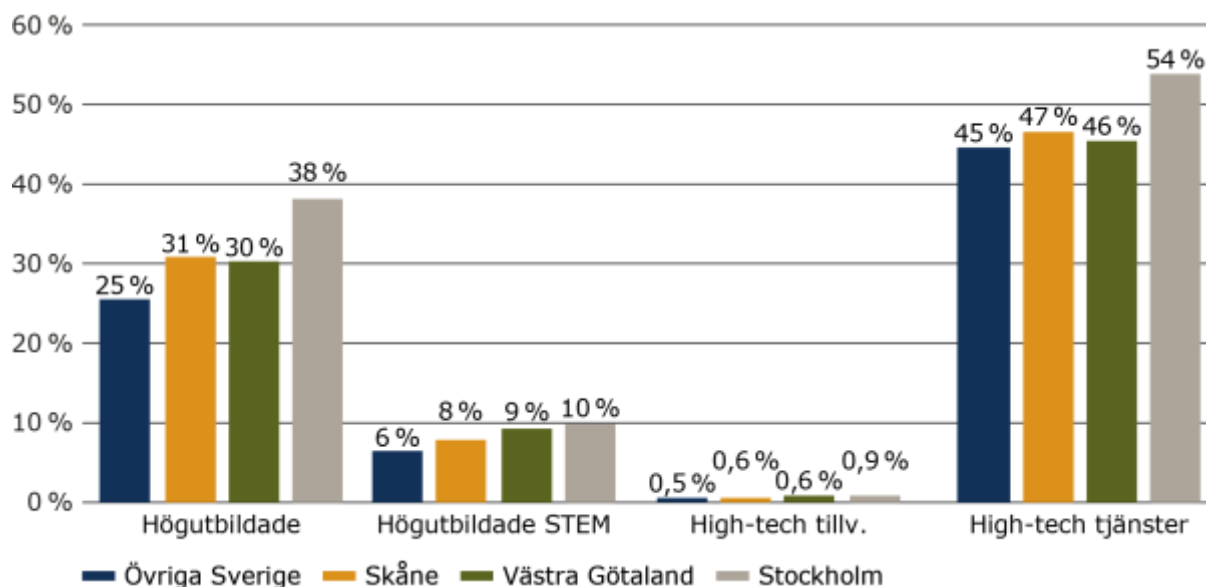
Tittar vi på högutbildade inom STEM uppvisar Stockholmsregionen tillsammans med Västra Götaland en relativt hög andel av rikets sysselsatta. Skåne län har inte någon koncentration av högutbildad arbetskraft eller högteknologiska branscher relativt sin generella sysselsättningsandel. Sammantaget visar detta att Stockholmsregionen har en tydlig koncentration av Sveriges kunskapsintensiva näringsliv och arbetskraft.

Figur 4 byter perspektiv och beskriver kunskapsintensiv sysselsättning som andel av regionernas totala sysselsättning 2021. Även ur denna synvinkel sticker Stockholmsregionen ut. Högutbildad arbetskraft utgör 38 procent av det totala antalet anställda vilket är en betydligt högre siffra jämfört med Västra Götaland (30 procent), Skåne (31 procent) och övriga Sverige (25 procent). Sett till högutbildade inom STEM ligger Stockholmsregionen högst, men skillnaden till övriga storstadslän och övriga Sverige är inte lika stor.

När det gäller branscher är det tydligt att högteknologisk tillverkning utgör en liten del av sysselsättningen – under en procent. Högteknologisk tillverkning utgör dock en större andel av sysselsättningen i Stockholmsregionen (0,9 procent) jämfört med övriga storstadslän och övriga Sverige som ligger på en sysselsättningsandel på 0,5–0,6 procent. Detta kan bland annat förklaras av AstraZenecas verksamhet i Södertälje i kombination med att Västra

Götaland har en särskild koncentration av fordonsindustri som inte är klassad som högteknologisk.

Figur 4. Kunskapsintensiv sysselsättning som andel av regioners totala sysselsättning 2021.



Kunskapsintensiva tjänster utgör den absolut största delen av Stockholmsregionens sysselsättning. Hela 54 procent av länets sysselsättning återfinns inom denna branschgrupp. I övriga storstads län och övriga län ligger denna andel på mellan 46–47 procent.

Tabell 4 redovisar hur högutbildade sysselsatta är fördelade över breda bransch kategorier i Sveriges tre storstadslän och övriga Sverige. Som framgår av tabellerna är skillnaderna mellan storstadsläna och övriga Sverige relativt små. I Stockholm gäller att 71 procent av länets totala antal högutbildade sysselsatta återfinns inom kunskapsintensiva tjänster, och detta är i linje med Västra Götaland och Skåne. Generellt visar tabellen att det som utmärker Stockholmsregionen när det kommer till fördelningen av högutbildad arbetskraft är en relativt låg andel högutbildade inom övrig tillverkning och en relativt hög andel av högutbildade inom övriga tjänster.

Tabell 4. Fördelning av högutbildad arbetskraft 2021 (procent).

	Högteknologisk tillverkning	Övrig tillverkning	Kunskapsintensiva tjänster	Övriga tjänster
Stockholmsregionen	1,0 %	4 %	71 %	24 %
Västra Götaland	0,9 %	8 %	71 %	20 %
Skåne län	0,7 %	5 %	72 %	22 %
Övriga Sverige	0,6 %	7 %	75 %	17 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Högutbildad arbetskraft avser arbetstagare med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år.

Ytterligare ett perspektiv ges av hur utbildningsintensiteten, det vill säga andelen av det totala antalet sysselsatta med lång eftergymnasial utbildning, inom olika branschgrupper. Tabell 5 och 6 presenterar utbildningsintensiteten inom tillverkningsindustri respektive tjänstebranscher. Tabellerna redovisar även hur stor andel av de sysselsatta med lång eftergymnasial utbildning som har en inriktning mot STEM.

Tabell 5. Utbildningsintensitet inom tillverkning 2021 (procent).

	Högteknologisk tillverkning		Övrig tillverkning	
	Sysselsatta med lång utbildning, andel av total	Sysselsatta med lång utbildning, andel STEM	Sysselsatta med lång utbildning, andel av total	Sysselsatta med lång utbildning, andel STEM
Stockholmsregionen	42 %	62 %	33 %	48 %
Västra Götaland	44 %	65 %	20 %	51 %
Skåne län	34 %	59 %	19 %	42 %
Övriga Sverige	32 %	63 %	14 %	50 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Högutbildad arbetskraft avser arbetstagare med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år. Andel STEM avser sysselsatta med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år som andel av totalt antal anställda med eftergymnasial utbildning på minst 3 år.

Som framgår av Tabell 5 utmärker sig Stockholmsregionen i första hand genom en hög utbildningsintensitet i övrig tillverkning. Här uppgår utbildningsintensiteten till 33 procent. Detta är mer än 10 procentenheter högre än i Västra Götaland och Skåne, och tillika mer än dubbelt så hög som i riket som helhet. Inom högteknologisk tillverkning är utbildningsintensiteten 42 procent och det är en nivå strax under Västra Götaland men fortfarande en bra bit över utbildningsintensiteten i övriga riket (+10 procentenheter). Andelen högutbildade i tillverkningsindustri som har en inriktning mot STEM är i linje med övriga storstadslän och tillika riket som helhet.

Utbildningsintensiteten inom kunskapsintensiva tjänster är tämligen likartad mellan de tre storstadsläna och ligger över utbildningsintensiteten i övriga Sverige. Stockholmsregionens utbildningsintensitet är högst i landet (50 procent) men ligger endast ett par procentenheter över Skåne och Västra Götaland. Stockholmsregionen sticker i stället ut med en relativt hög utbildningsintensitet i övriga tjänster. Här ligger utbildningsintensiteten på 23 procent vilket är betydligt högre än i övriga storstadslän (15–16 procent) och övriga Sverige (11 procent). STEM-utbildade som andel av antalet högutbildade sysselsatta är på en liknande nivå i Stockholmsregionen som i övriga landet och övriga storstadslän.

Tabell 6. Utbildningsintensitet inom tjänster 2021 (procent).

	Kunskapsintensiva tjänster		Övriga tjänster	
	Sysselsatta med lång utbildning, andel av total	Sysselsatta med lång utbildning, andel STEM	Sysselsatta med lång utbildning, andel av total	Sysselsatta med lång utbildning, andel STEM
Stockholmsregionen	50 %	18 %	23 %	18 %
Västra Götaland	47 %	18 %	15 %	19 %
Skåne län	47 %	15 %	16 %	20 %
Övriga Sverige	42 %	12 %	11 %	17 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Högutbildad arbetskraft avser arbetstagare med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år. Andel STEM avser sysselsatta med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år som andel av totalt antal anställda med eftergymnasial utbildning på minst 3 år.

Sammantaget ger bilden ovan vid handen att Stockholmsregionen utan tvekan skiljer sig från övriga Sverige genom en koncentration av kunskapsintensiv verksamhet som är betydligt större än vad man kan förvänta sig givet Stockholmsregionens andel av näringslivet och sysselsättningen som helhet. Samtidigt gäller att såväl kunskapsintensiva som övriga verksamheter och branscher är generellt sett mer kunskapsintensiva i Stockholmsregionen än i andra delar av landet.

Näringslivets FoU-investeringar i Stockholmsregionen

Ett ytterligare sätt att beskriva Stockholmsregionens position i kunskapsekonomin är att studera investeringar i Forskning och Utveckling (FoU). I SCBs undersökningar och statistiska meddelanden är FoU definierat enligt de riktlinjer som utarbetats av OECD och publicerats i den så kallade Frascati Manual 2002 (Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development). Här definieras forskning (F) och utvecklingsverksamhet (U) enligt följande:

- *Forskning:* ett systematiskt arbete för att söka efter ny kunskap eller nya idéer med eller utan en bestämd tillämpning i sikte.
- *Utvecklingsverksamhet:* ett systematiskt arbete som utnyttjar forskningsresultat, vetenskaplig kunskap eller nya idéer för att åstadkomma nya material, varor, tjänster, processer, system, metoder eller väsentliga förbättringar av redan existerande sådana.

En grundläggande karaktäristika för FoU-arbete är med andra ord ett ”nyhetsmoment”. Rutinartat konstruktions- eller undersökningsarbete räknas inte till FoU.

Normalt skiljer man på utlagd och egen FoU. Utlagd FoU avser utgifter för FoU-uppdrag eller bidrag till andra organisationer som utför det faktiska FoU-arbetet. Detta kan avse uppdrag/bidrag till andra företag inom samma region, i Sverige eller i utlandet. Egen FoU avser i stället FoU-verksamhet i vilket företaget självt och dess personal varit direkt involverad. Definitionen av egen FoU är:¹³

¹³ Se till exempel <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/utbildning-och-forskning/forskning-och-utveckling-i-sverige/pong/statistiknyhet/forskning-och-utveckling-i-sverige-2022/>

”Verksamhet som utförts i Sverige av enhetens egen personal eller av konsulter i FoU-projekt som letts av enheten och där enhetens personal arbetat tillsammans med konsulterna. Till egen FoU räknas även FoU som gjorts på beställning av andra.”

Detta innebär att om ett företag A i Stockholmsregionen betalar ett annat företag B i Skåne för att utföra FoU kommer detta inte med som egen FoU i företag A. Däremot finns utgiften med som egen FoU för företag B, och tillfaller således Skåne. På samma sätt gäller att FoU som finansieras av företag i Skåne men utförs av företag i Stockholmsregionen räknas som FoU-verksamhet i Stockholm.

Varför är det intressant att studera FoU-investeringar i Stockholmsregionen? Det finns två huvudsakliga skäl. För det första är FoU-verksamhet en relevant indikator när det gäller att kartlägga Stockholmsregionens position i Sveriges kunskapsekonomi. FoU-verksamhet handlar om att utveckla och söka efter ny kunskap samt utveckla innovationer genom utveckling av nya material, produkter, tjänster och processer. För det andra visar en stor internationell forskningslitteratur att FoU-verksamhet bidrar till företagets tillväxt och produktivitet och att FoU-verksamhet ger upphov till indirekta positiva spridningseffekter i den lokala ekonomin. FoU-verksamhet gynnar inte bara företagen som investerar i FoU – det ger också positiva spridningseffekter till andra delar av näringslivet i den region FoU-verksamheten är lokaliserad i. Detta är också ett skäl till att många stadsregioner runt om i världen aktivt jobbar med att attrahera FoU-investeringar.

Tabell 7 presenterar utgifter för FoU i företagssektorn i Stockholmsregionen, Västra Götaland och Skåne län samt övriga Sverige.¹⁴ Tabellen redovisar även den procentuella utvecklingen mellan 2007 och 2021 i den högra kolumnen. Som framgår av tabellen är näringslivets investeringar i FoU i Stockholmsregionen i paritet med Västra Götaland, och uppgår till strax över 45 miljarder SEK 2021. Investeringarna i FoU har också ökat mellan varje mätning (vartannat år sedan 2007), förutom mellan 2017 och 2019 då investeringar minskade något.

- Givet att Stockholmsregionen är betydligt större än Västra Götaland, sett till såväl befolkning som sysselsättning, är det tydligt att Västra Götaland uppvisar en stark specialisering till FoU-verksamhet.
- I Västra Götaland har även investeringarna i egen FoU ökat påtagligt sedan 2007 – från omkring 17 till 45 miljarder SEK. En förklaring till detta är fordonsindustrins starka utveckling och tillika i relaterade verksamheter. Jämfört med 2007 har Stockholms investeringar i egen FoU ökat med nästan 70 procent samtidigt som tillväxten i Västra Götaland uppgår till hela 162 procent.

¹⁴ Det finns mätproblem med FoU som bör tas i beaktande. Gränsdragningarna mellan FoU och annan verksamhet kan till exempel vara svåra att hantera för företag som svarar på SCBs FoU-enkäter. I många företag är FoU-verksamheten integrerad med annan verksamhet. I vissa fall kan lokaler och utrustning användas för både FoU och andra funktioner, och personalen kan dela sin tid mellan forskning och mer rutinartade arbetsuppgifter. Man kan därmed tänka sig en viss osäkerhet i hur olika företag tolkar definitionen av FoU då de lämnar in uppgifter till SCB. Tillika gäller att mindre företag som saknar formella FoU-avdelningar kan underrapportera egen FoU. I rapporten *Utveckling av Innovationsstatistiken – del 1*, uppger SCB följdriktigt att tre generella kvalitetsproblem med FoU-statistiken är: (1) de stora svarsbortfallen, (2) undertäckningen vad gäller små företag (företag med mindre än 10 anställda) samt (3) förekomsten av mätfel på grund av svåra begrepp och definitioner.

Av storstadslänen uppvisar Skåne län en svag ställning såväl som utveckling. Investeringarna uppgår till blygsamma 12,7 miljarder SEK och tillväxten sedan 2007 har varit negativ – från 14,6 till 12,7 miljarder mellan 2007 och 2021.

Tabell 7. Utgifter för egen FoU 2007–2021, mnkr.

	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	Tillväxt procent 2007–2021
Stockholmsregionen	27 147	26 350	28 713	33 467	37 941	39 737	39 182	45 843	69
Västra Götaland	17 231	18 932	19 462	18 767	23 365	34 777	40 920	45 122	162
Skåne	14 617	12 684	13 371	11 797	10 247	12 149	12 185	12 714	-13
Övriga Sverige	19 240	22 431	20 519	21 757	24 022	24 183	30 325	31 549	64

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Tabell 8 kompletterar Tabell 7 och redovisar respektive storstadsläns andel av näringslivets totala investeringar i Sverige som helhet. Företag i Stockholmsregionen svarar för omkring 34 procent av näringslivets totala investeringar i egen FoU. Detta är betydligt över Stockholmsregionens andel av Sveriges totala sysselsättning (26 procent, se Figur 3), och betyder att FoU-verksamhet är koncentrerad till Stockholmsregionen. Stockholmsregionens andel har dock i princip varit oförändrad sedan 2007.

- Västra Götaland sticker ut med en andel som är nästan lika stor som Stockholms, trots att länet är betydligt mindre. Detta belyser åter att Västra Götaland uppvisar en särskilt hög koncentration av FoU-verksamhet. Andelen av rikets totala investeringar i FoU har också ökat kraftigt sedan 2007 (+11 procentenheter).

Skåne län har en lägre andel av näringslivets FoU-investeringar i Sverige än vad man kan förvänta sig, givet länets relativa storlek. Skåne har 12 procent av sysselsättningen i Sverige men endast 9 procent av totala FoU-investeringar 2021.

Tabell 8. Andelar av näringslivets totala investeringar i egen FoU 2007–2021 (procent).

	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	Förändring 2007–2021
Stockholmsregionen	35 %	33 %	35 %	39 %	40 %	36 %	32 %	34 %	-1
Västra Götaland	22 %	24 %	24 %	22 %	24 %	31 %	33 %	33 %	11
Skåne	19 %	16 %	16 %	14 %	11 %	11 %	10 %	9 %	-9
Övriga Sverige	25 %	28 %	25 %	25 %	25 %	22 %	25 %	23 %	-2

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Slutsatsen blir att sett till FoU-investeringar har Stockholmsregionen en framskjuten roll i den svenska ekonomin. Andelen av näringslivets totala FoU-investeringar i Sverige är oproportionerligt hög relativt Stockholm sysselsättningsandel. Tillväxten i FoU-investeringar sedan 2007 har också varit god med en tillväxt som överstiger övriga Sveriges.

- Det står dock klart att om FoU-investeringarna i Västra Götaland fortsätter utvecklas på samma sätt som under perioden 2007–2021 kommer Västra Götaland inom kort komma att gå om Stockholm och bli Sveriges huvudsakliga FoU-region i termer av storleksordning på investeringar i egen FoU.

Samtidigt bör det beaktas att Västra Götalands kraftiga expansion av FoU framför allt skedde mellan 2015 och 2017 då investeringarna ökade med hela 49 procent. Under samma period var tillväxten av investeringar i egen FoU i Stockholm svag (5 procent 2015–2017 och –1 procent 2017–2019). Som vi ska se i senare kapitel är en potentiell förklaring till Stockholmsregionen svaga utveckling att länet är specialiserat i branscher som är kunskapsintensiva men som nödvändigtvis inte är FoU-intensiva (se kapitel 3.4). Senaste tillgängliga statistik visar dock att mellan 2019 och 2021 växt FoU-investeringarna i Stockholm kraftigt, +17 procent, medan de växte 10 procent i Västra Götaland.

Kunskapsintensiva tjänstebranschers och den högutbildade arbetskraftens koncentration till storstäder – utvecklingen till dagens ”nuläge”

Stockholmsregionens position som Sveriges centrum för kunskapsintensiv verksamhet som framkommer ovan har vuxit fram under lång tid, men utvecklingen tilltog i kölvattnet av 1990-talskrisen. Sedan 1990-talets början har Sveriges ekonomi blivit betydligt mer inriktad mot kunskapsintensiva tjänster och den generella utbildningsnivån hos arbetskraften har ökat påtagligt. Strukturomvandlingen av näringslivet har fortlöpt och drivits på av såväl teknikutvecklingen (inte minst digitaliseringen) som globaliseringen med utvecklingen mot ökande specialisering mot verksamhet i Sverige i ”ändarna” i globala värdekedjor. Denna utveckling är särskilt påtaglig i landets storstadsregioner och i synnerhet Stockholmsregionen.

Figurerna 5a och 5b redovisar utvecklingen av total lönesumma under tre tidsperioder: (i) 1990–2021, (ii) 2001–2021 och (iii) 2008–2021. Lönesumma är ett sammansatt mått på vad man kan kalla storleksordningen på ekonomisk aktivitet.

Förändringar i total lönesumma drivs av två komponenter:

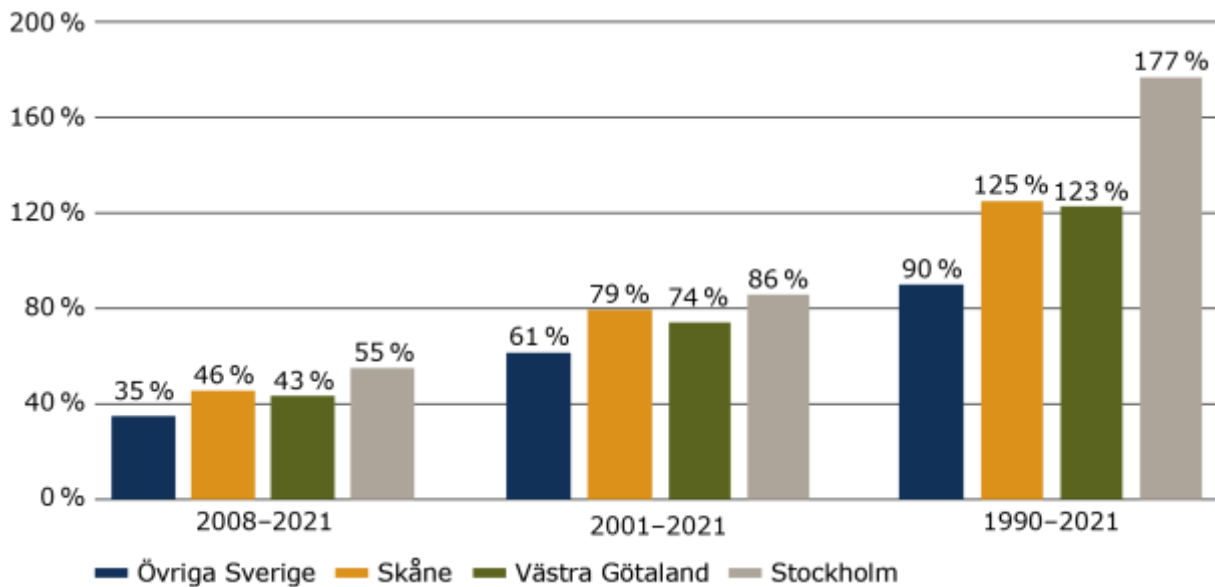
1. Förändring i antalet sysselsatta
2. Förändring i lönenivåer för de som är sysselsatta.

Figur 5a redovisar procentuell tillväxt i total lönesumma för den totala sysselsättningen och Figur 5b redovisar tillväxten i total lönesumma för sysselsatta med en eftergymnasial utbildning på minst tre år (högutbildade). Varje figur presenterar utvecklingen för Stockholmsregionen, Västra Götaland, Skåne respektive övriga Sverige.

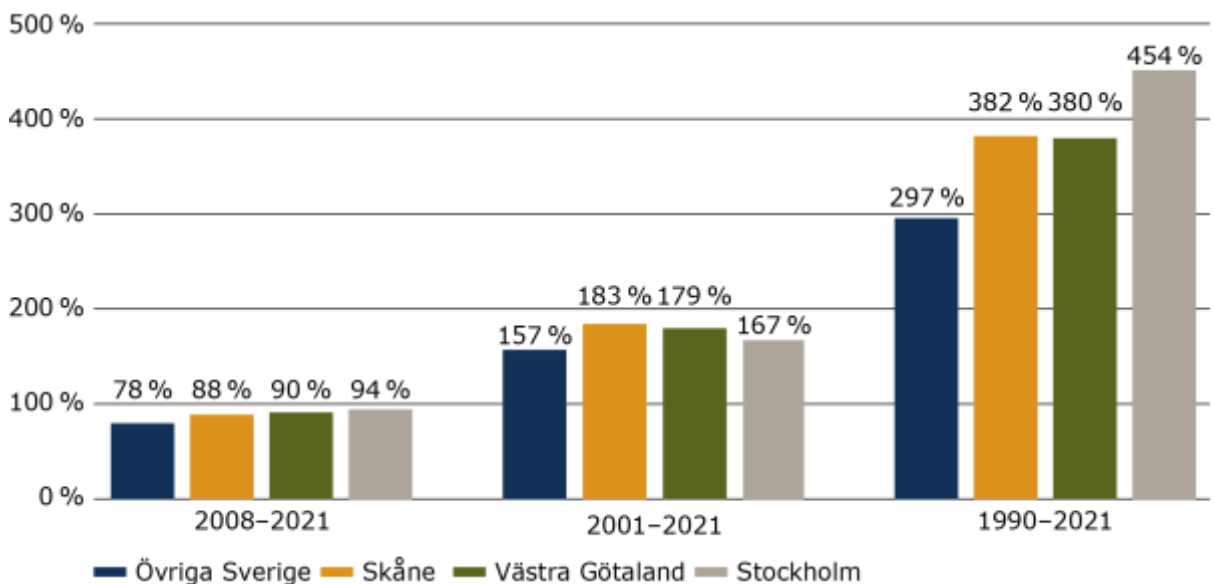
Som framgår av Figur 5a ligger tillväxttalen för Stockholmsregionen betydligt över såväl övriga storstadslän som övriga Sverige när man ser till tillväxten sedan 1990-talet. Mellan 1990 och 2021 uppgår tillväxten i lönesumma i Stockholm till 177 procent vilket är mer än 50 procentenheter högre än i övriga storstadslän och tillika mer än 80 procentenheter högre än i övriga Sverige. Under senare år, det vill säga 2001–2021 och 2008–2021, är skillnaderna i tillväxttal mindre mellan Stockholmsregionen och övriga regioner, men det är anmärkningsvärt att den procentuella tillväxten är markant högre än i alla andra regioner under alla tidsperioderna. Detta betyder att Stockholmsregionen drar ifrån övriga Sverige och övriga storstadslän i Sverige, det vill säga Västra Götaland och Skåne.

Tillväxten i total lönesumma för högutbildad arbetskraft har varit betydligt högre än för sysselsättningen i stort i Sverige som helhet. Det är också tydligt att skillnaden i tillväxten i Stockholmsregionen relativt andra storstadslän och övriga Sverige är betydligt större för lönesumman som avser högutbildad arbetskraft, sett till hela perioden 1990–2021. Mellan 1990 och 2021 växte lönesumman för högutbildad arbetskraft med 454 procent. Detta är mer än 70 procentenheter högre procentuell tillväxt jämfört med övriga storstadslän och över 150 procentenheter högre än i övriga Sverige.

Figur 5a. Tillväxt i total lönesumma (län).



Figur 5b. Tillväxt i total lönesumma för högutbildad arbetskraft (län).



Samtidigt är skillnaderna i tillväxten under senare år betydligt mindre.

- Med 2001 som basår är tillväxten i lönesumman för högutbildad arbetskraft lägre i Stockholmsregionen jämfört med såväl Västra Götaland som Skåne.

Ett skäl till detta är IT-krisen som resulterade i att Stockholmsregionens sysselsättning och lönesummor utvecklades mycket svagt under framför allt 2002 och 2003. Under perioden 2008–2021 är tillväxten i högutbildades lönesumma i Stockholmsregionen starkast i hela landet, även om skillnaderna mot övriga delar av landet är relativt små. Dock står det klart att trots att Stockholmsregionen i termer av ren storleksordning har en betydligt högre andel högutbildad arbetskraft växer länet snabbare än övriga landet och övriga storstads-län i procentuella termer.

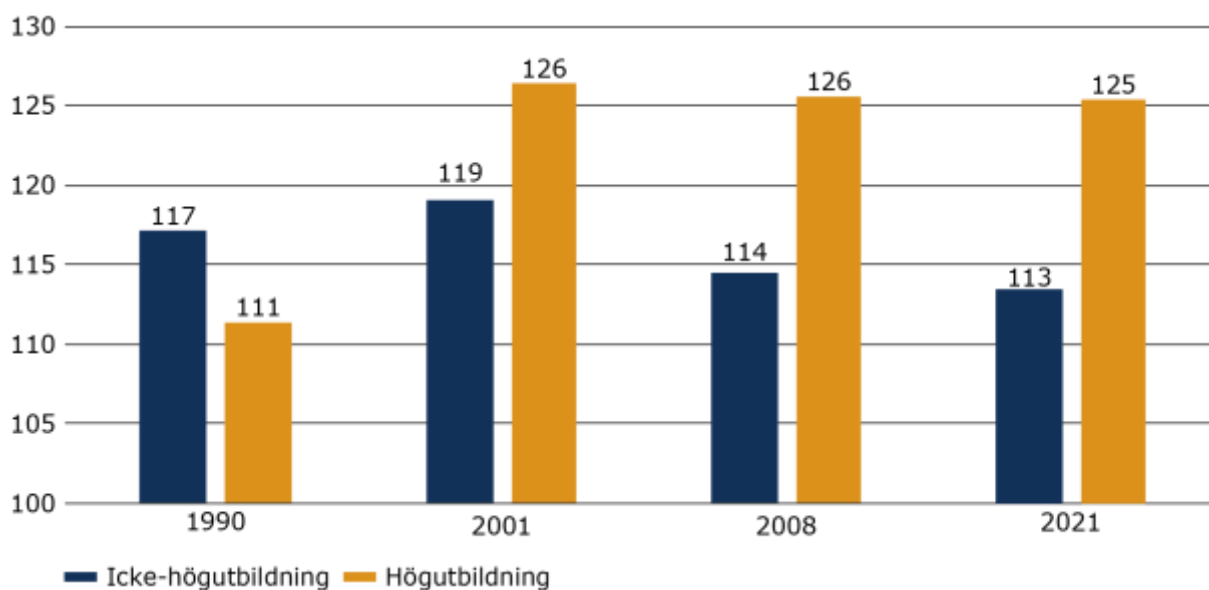
- Stockholmsregionen har i generell mening dragit ifrån övriga landet vad gäller utveckling av lönesummor – både med avseende på total lönesumma och med avseende på lönesumma för högutbildade.

Ett annat sätt att belysa den ökande kunskapsintensiteten i Stockholmsregionen relativt övriga Sverige är att se till utvecklingen av lönesumman per sysselsatt. Figur 6 redovisar hur lönesumman per sysselsatt i Stockholmsregionen förhåller sig till lönesumman per sysselsatt i övriga riket i fyra tidpunkter: 1990, 2001, 2008 och 2021. Gula staplar avser högutbildade sysselsatta (minst 3-årig eftergymnasial utbildning) och blåa staplar sysselsatta som inte har en minst treårig eftergymnasial utbildning. Siffrorna är indexerade på så sätt att ett värde på 100 betyder att lönesumman per sysselsatt i Stockholmsregionen är på samma nivå som i övriga riket, medan ett värde på 120 betyder att nivån på lönesumman i Stockholmsregionen ligger 20 procent över nivån i övriga Sverige.

Som framgår av figuren är lönenivåerna i Stockholmsregionen högre än i övriga riket bland hög- såväl som lågutbildade. Det är dock tydligt att det skett ett ”strukturellt skift” sedan 1990-talet:

- 1990 hade anställda utan längre universitetsutbildning 17 procent högre löner i Stockholmsregionen medan samma siffra för högutbildade var 11 procent. Lönepremien i Stockholmsregionen relativt övriga Sverige var alltså högre för anställda med lägre utbildning.
- Sedan 2000-talet är bilden omvänd. Idag är lönenivåerna för högutbildade i Stockholmsregionen 25 procent över övriga Sverige. Samma siffra för sysselsatta utan lång eftergymnasial utbildning uppgår till 13 procent.

Figur 6. Lönesumma per sysselsatt i Stockholmsregionen relativt övriga riket.

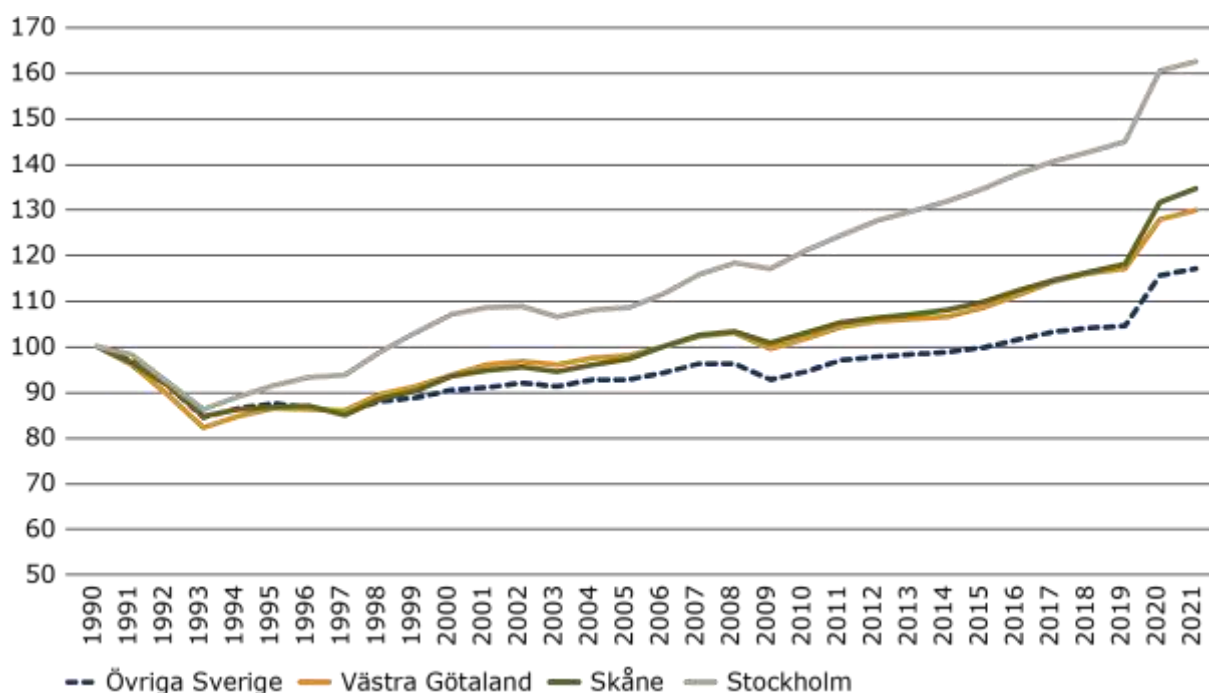


Denna observation är helt i linje med den övergripande diskussionen om hur den tilltagande koncentrationen av ekonomisk aktivitet till storstadsregioner hänger ihop med struktur-omvandling, teknikutveckling och globalisering. Teknikutvecklingen och struktur-omvandlingen av näringslivet har stimulerat såväl löner som sysselsättning för i första hand högutbildad arbetskraft. De branscher och verksamheter, såväl som arbetstagare, som svarat för denna utveckling har också koncentrerats till storstadsregionerna.



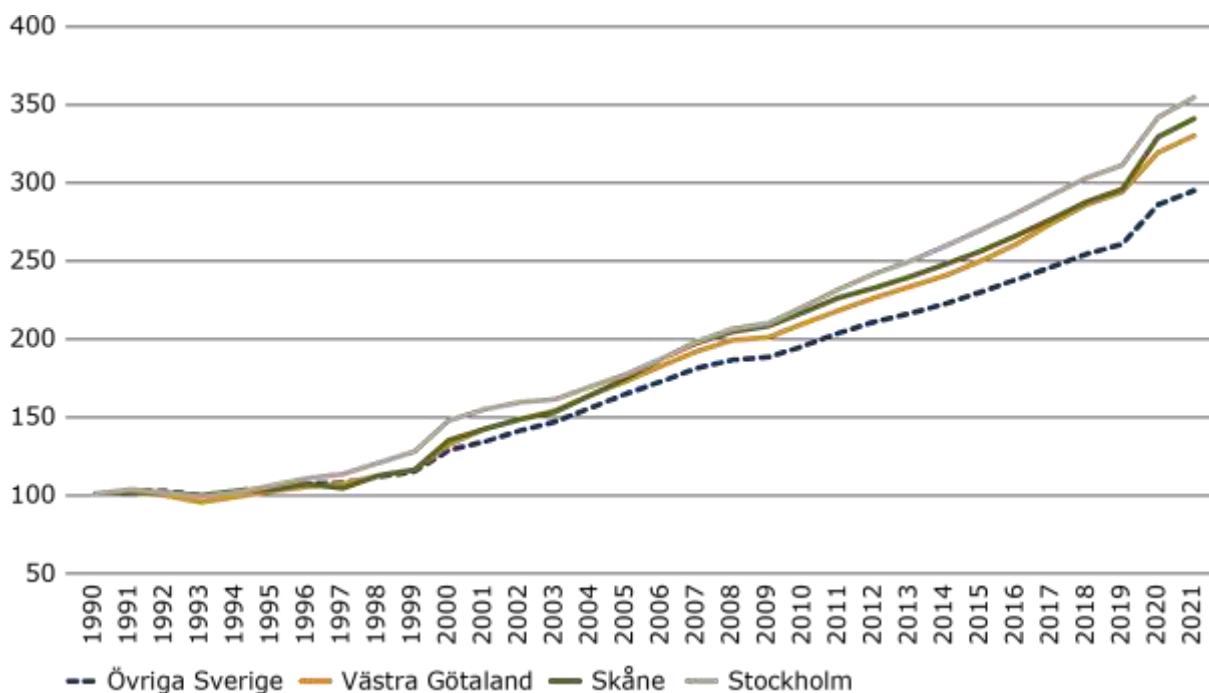
Utvecklingen har inte endast gett avtryck i lönesummor utan även i sysselsättningen. Figur 7 utgör en referenspunkt och redovisar utvecklingen av total sysselsättning från 1990 till 2021. I figuren är siffrorna indexerade så att alla regioner startar på värdet 100 år 1990. Som framgår av figuren har Stockholmsregionens sysselsättningstillväxt varit synnerligen stark under hela perioden. Efter 1993 har Stockholmsregionens sysselsättningstillväxt skjutit i väg och står i en "klass för sig" över hela perioden. Övriga storstadslän utvecklades i linje med övriga riket fram till millennieskiftet, men har sedan dess vuxit starkare än riket. Stockholmsregionen har dock en betydligt starkare tillväxt än övriga storstadslän.

Figur 7. Tillväxt i dagbefolkning (1990=100).



Ser man till utvecklingen av sysselsatta med lång eftergymnasial utbildning (≥ 3 år) har är det också tydligt att gapet mellan storstadslänen och övriga Sverige tilltagit över tid (Figur 8). Stockholmsregionen särskiljer sig även här med en synnerligen stark utveckling men skillnaden mellan Stockholm och övriga storstadslän är inte lika stor som för den generella sysselsättningsutvecklingen.

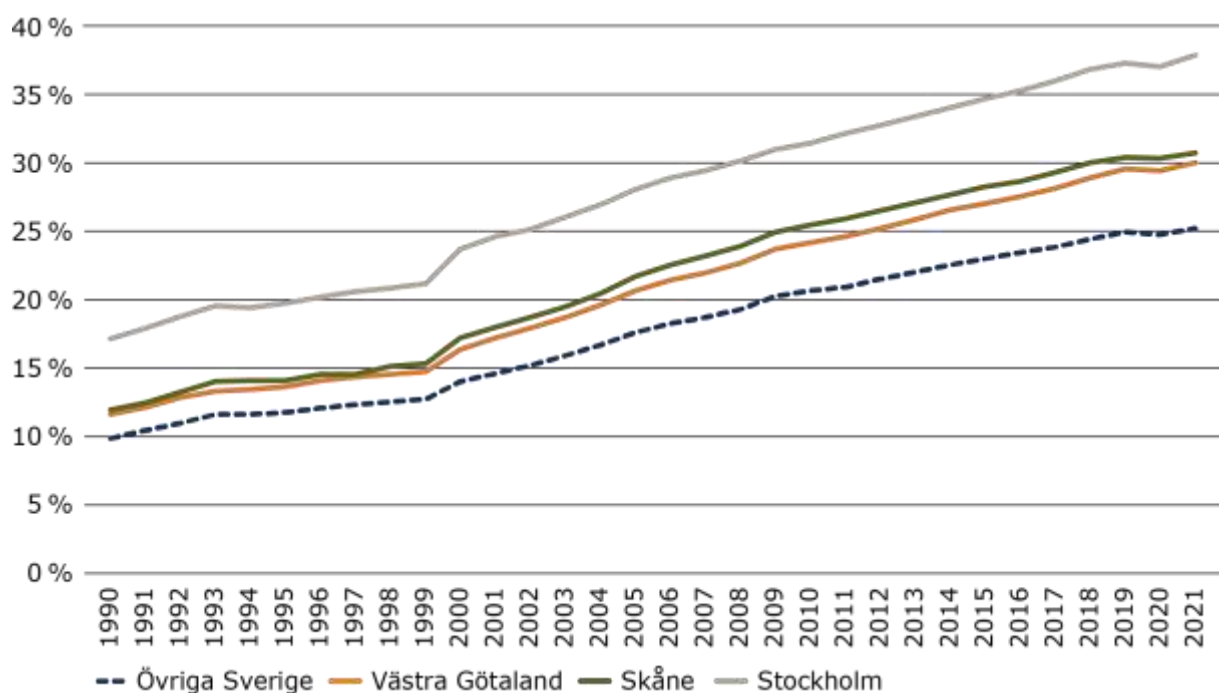
Figur 8. Tillväxt i högutbildad dagbefolkning (1990=100).



Gapet mellan övriga Sverige och Stockholm är dock påtagligt: tillväxten i högutbildade sysselsatta växte med nästan 260 procent mellan 1990 och 2021. Motsvarande siffra för övriga Sverige är 200 procent. Detta är en skillnad på 60 procentenheter och pekar på ett kraftigt tilltagande ”gap” mellan Stockholm och övriga Sverige. Övriga storstads-län och också utvecklats starkare än övriga Sverige men inte på samma påtagliga sätt.

Utvecklingen återspeglas även i utvecklingen av utbildningsintensiteten, det vill säga andelen av de totala sysselsatta som har en lång eftergymnasial utbildning (≥ 3 år). Som framgår av Figur 9 har utbildningsintensiteten i Stockholmsregionen utvecklats starkt. 1990 hade Stockholmsregionen en utbildningsintensitet på 17 procent och övriga Sverige (exkl. Västra Götaland och Skåne) på 10 procent. År 2021 har Stockholmsregionens utbildningsintensitet ökat till 38 procent medan övriga Sverige till 25 procent. Gapet mellan Stockholmsregionen och övriga Sverige har ökat påtagligt.

Figur 9. Utveckling av utbildningsintensitet 1990–2021.



Övriga storstads-län har utvecklats i linje med Stockholm. Skillnaden gentemot Stockholm år 2021 jämfört med år 1990 uppgår endast till ett par procentenheter. Detta betyder inte att tillväxten av högutbildade sysselsatta i Stockholm inte varit stark eller att Stockholms position som nod för kunskapsintensiv verksamhet inte utvecklats. Skälet till detta är att Stockholm samtidigt haft en relativt stark tillväxt i sysselsatta utan lång eftergymnasial utbildning.

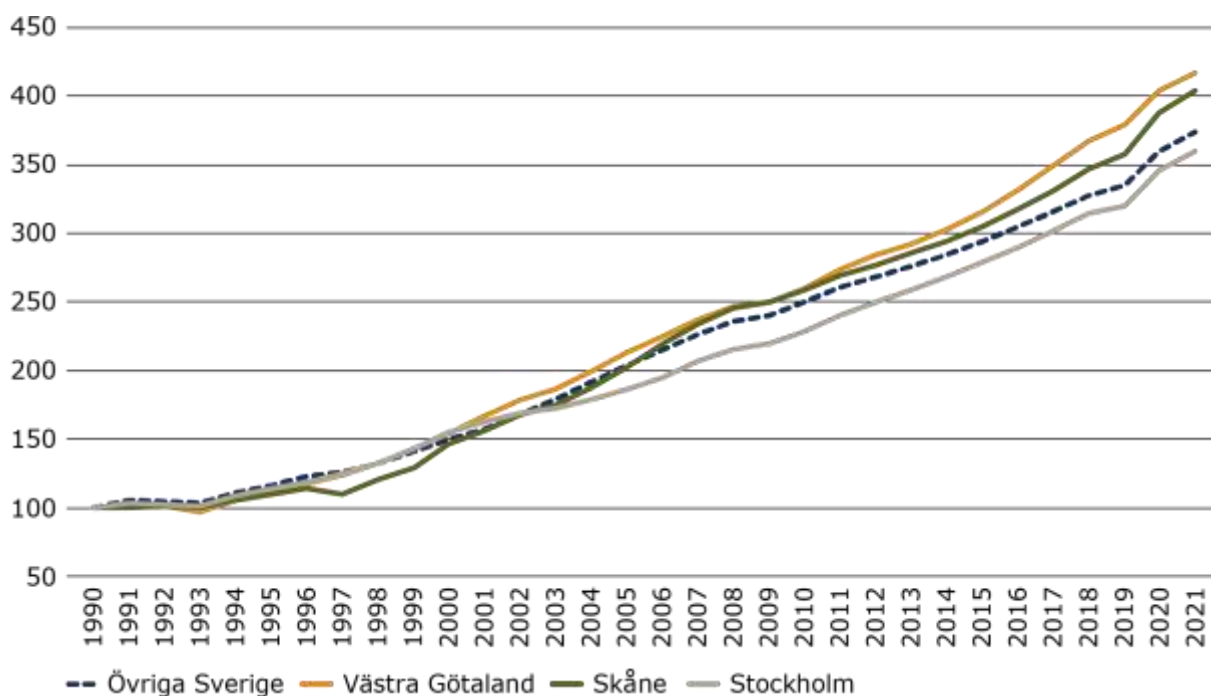
- Det är den starka sysselsättningstillväxten generellt sett, snarare än en tillväxt av högutbildade sysselsatta på samma nivå som andra regioner, som bidrar till skillnaden i kunskapsintensitet i mellan Stockholm och övriga storstads-län är på en liknande nivå 2021 som 1990.

En närmare granskning av utvecklingen av högutbildade visar att Stockholmsregionen särskiljer sig med en stark utveckling av högutbildade generellt sett.

- Utvecklingen av högutbildade inom STEM i Stockholm har varit relativt svag.

Figur 10 visar utvecklingen av antalet sysselsatta med en lång eftergymnasial utbildning inom STEM 1990–2021.

Figur 10. Utveckling av antalet sysselsatta med lång eftergymnasial utbildning inom STEM 1990–2021, (1990=100).

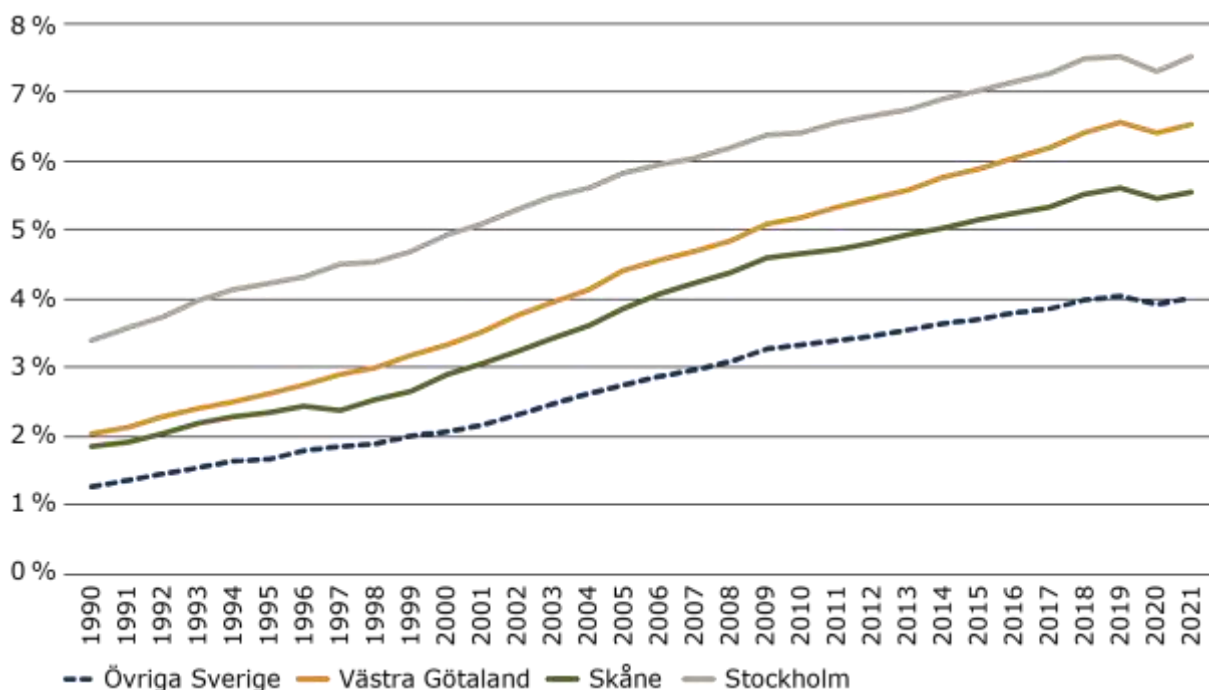


En första observation är att tillväxten varit synnerligen stark i alla storstadslän och tillika i övriga Sverige. Indexvärdet överstiger 350 för alla fyra regioner vilket innebär att tillväxten överstigit 250 procent. Det är dock tydligt att den procentuella tillväxten av STEM-utbildade varit svagast i Stockholm, även om den uppgår till närmare 260 procent. Såväl Västra Götaland som Skåne uppvisar en betydligt högre tillväxt på över 300 procent. I övriga riket uppgår tillväxten till omkring 270 procent, det vill säga strax över tillväxten i Stockholmsregionen.

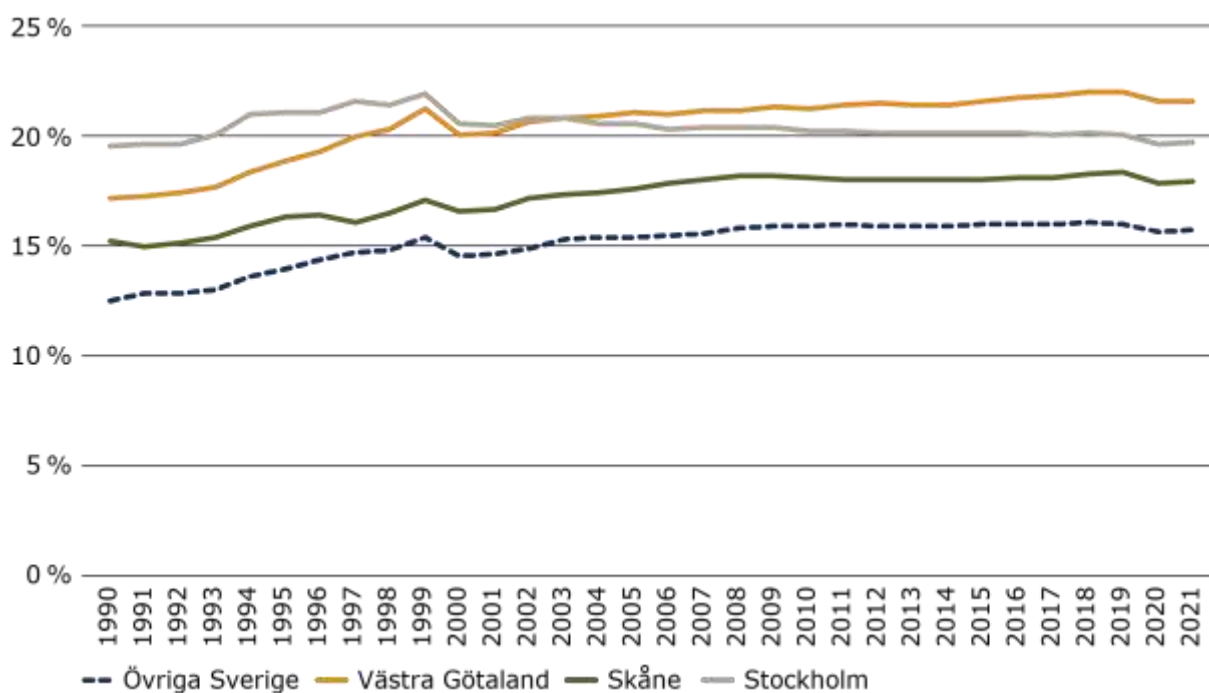
Figur 11 kompletterar bilden genom att presentera utveckling av två alternativa mått på STEM-intensitet. Figur 11a redovisar antalet sysselsatta med lång eftergymnasial STEM-utbildning som andel av totalt antal sysselsatta medan figur 11b redovisar STEM-intensitet i form av sysselsatta STEM-utbildade som andel av högutbildade sysselsatta.

Här framkommer att Stockholmsregionen har en relativt hög andel STEM-utbildade som andel av totalt antal anställda, även om skillnaden till övriga storstadslän är liten och minskande. Ser man till andelen av totalt antal anställda med hög utbildning (figur 11b) ligger Stockholm på omkring 20 procent och denna siffra har varit mer eller mindre oförändrad sedan 1990-talet. En av fem sysselsatta högutbildade i Stockholm har en inriktning mot STEM. Denna siffra är lägre än i Västra Götaland men en bit över Skåne och övriga Sverige.

Figur 11a. STEM-intensitet 1990–2021. STEM-utbildade som andel av totalt antal sysselsatta.



Figur 11b. STEM-intensitet 1990–2021. STEM-utbildade som andel av totalt antal högutbildade sysselsatta.



Sammantaget visar även sysselsättningsutvecklingen på att det i första hand är högutbildad arbetskraft generellt som vuxit starkast i Stockholm. STEM-utbildad arbetskraft växer i Stockholmsregionen, och regionen har relativt sett en hög STEM-intensitet, men det är inte inom STEM som Stockholmsregionen sticker ut om man ser till intensitet såväl som till tillväxttal.

- Detta återspeglar att Stockholmsregionen till stora delar har en koncentration av huvudkontor, ledningsfunktioner och annan kunskapsintensiv verksamhet med en mindre påtaglig efterfrågan på STEM-utbildad arbetskraft. Stockholmsregionens styrka är kunskapsintensiva tjänstebranscher.

Yrkesstrukturen pekar åt samma håll

Data över sammansättningen av yrken i Stockholmsregionen jämfört med övriga storstads-län och tillika övriga Sverige pekar åt samma håll: Stockholmsregionen har en särskild koncentration av sysselsatta till yrken förknippade med lång utbildning och kunskapsintensiva tjänster.

Tabell 9. De fem största yrkena i termer av sysselsättning i privat sektor år 2021.

Yrkeskod	Beskrivning	Sysselsatta privat sektor	Andel av total privat sysselsättning
Stockholm			
33	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande inom ekonomi och förvaltning	79 273	9 %
24	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens inom ekonomi och förvaltning	67 166	8 %
52	Försäljningsyrken inom detaljhandeln m.m.	58 809	7 %
25	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens inom IT	58 478	7 %
53	Omsorgsyrken	49 445	6 %
	Summa	313 171	36 %
Västra Götaland			
33	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande inom ekonomi och förvaltning	38 751	8 %
52	Försäljningsyrken inom detaljhandeln m.m.	37 257	8 %
21	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens inom naturvetenskap och teknik	30 313	6 %
72	Metallhantverks- och reparatörsyrken	27 501	6 %
71	Byggnads- och anläggningsyrken	23 505	5 %
	Summa	157 327	32 %
Skåne			
52	Försäljningsyrken inom detaljhandeln m.m.	29 350	8 %
33	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande inom ekonomi och förvaltning	26 265	7 %
53	Omsorgsyrken	17 811	5 %

71	Byggnads- och anläggningsyrken	16 662	5 %
21	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens inom naturvetenskap och teknik	15 055	4 %
	Summa	105 143	30 %
Övriga Sverige			
52	Försäljningsyrken inom detaljhandeln m.m.	101 949	9 %
72	Metallhantverks- och reparatörsyrken	78 604	7 %
33	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande inom ekonomi och förvaltning	70 277	6 %
71	Byggnads- och anläggningsyrken	68 450	6 %
83	Transport- och maskinföraryrken	65 097	6 %
	Summa	384 377	34 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Tabell 9 redovisar de fem största yrkena i respektive region baserat på totalt antal anställda inom privat sektor år 2021. Som framgår av tabeller är ”Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande inom ekonomi och förvaltning” en stor yrkeskategori i samtliga regioner. Dock gäller att Stockholmsregionen är ensam om att ha ”Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens inom ekonomi och förvaltning” bland de största yrkesgrupperna (8 procent av de anställda i privat sektor). Stockholmsregionen är också ensam om att ha yrkesgruppen ”Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens inom IT” som en av de fem största yrkena (7 procent av de sysselsatta inom privat sektor).

I Västra Götaland och Skåne är ”Yrken med krav på fördjupad kompetens inom naturvetenskap och teknik” en stor yrkesgrupp (6 procent respektive 4 procent av sysselsatta), men finns inte med bland de fem största yrkesgrupperna i Stockholmsregionen. Denna bild är förenlig med att STEM-utbildade inte är en framskjuten grupp i Stockholmsregionen. Det kan för övrigt noteras att de fem största yrkesgrupperna utgör omkring en tredjedel av den privata sysselsättningen i alla regioner, även om sammansättningen av yrkesgrupper skiljer sig åt.

Kunskapsintensiva tjänstebranscher har en framträdande roll i Stockholmsregionens entreprenörskap

Utvecklingen mot kunskapsintensiva tjänstebranscher i Stockholmsregionen ger även avtryck på nivån och inriktningen på entreprenörskapet i länet. Tabell 10 presenterar nya arbetsställen per 10 000 sysselsatta efter fyra olika branschgrupper.¹⁵ Nya arbetsställen per sysselsatta är ett vedertaget sätt att approximera nivån på entreprenörskapet i en region. Ett nytt arbetsställe kan dels vara ett resultat av att ett nytt företag etablerar verksamhet och därmed ett arbetsställe, dels ett resultat av att ett existerande företag expanderar verksamheten genom att starta upp ett nytt arbetsställe. Internationell forskning visar också att det finns ett starkt samband mellan nya arbetsställen per sysselsatta och regioners tillväxt, samt att det

¹⁵ För att undvika att siffrorna bygger på ett enskilt år presenteras siffror som bygger på genomsnitt för perioden 2008–2021.

finns en kausal effekt från nyföretagande till tillväxt (Glaeser m.fl 2015). Studier på svenska regioner och städer pekar också på ett positivt orsakssamband mellan nyföretagande och tillväxt i såväl regioner som kommuner (till exempel Braunerhjelm och Borgman 2004, Andersson och Noseleit 2011).

Tabell 10. Nya arbetsställen per 10 000 sysselsatt efter fyra olika branschgrupper, genomsnitt 2008–2021.

	Högteknologisk tillverkning	Övrig tillverkning	Kunskapsintensiva tjänster	Övriga tjänster
Stockholmsregionen	18	109	197	234
Västra Götaland	20	42	135	220
Skåne län	36	63	164	267
Övriga Sverige	26	46	119	236

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Som framgår av tabellen är nivån på nya arbetsställen per sysselsatt relativt hög inom två branschgrupper: (i) övrig tillverkning och (ii) kunskapsintensiva tjänster. Inom båda dessa branschgrupper ligger nivån på nya arbetsställen per sysselsatt i Stockholmsregionen betydligt högre än i övriga storstadslän såväl som i övriga Sverige. Inom högteknologisk tillverkning och övriga tjänster ligger Stockholmsregionen under genomsnittet för övriga Sverige.

Tabell 11 redovisar fördelningen av nya arbetsställen över branschgrupper. Tabellen tydliggör att även om entreprenörskapet i övrig tillverkning är högt utgör övrig tillverkning en mycket liten del av det totala antalet nya arbetsställen, endast omkring 2 procent.

Tabell 11. Fördelning av nya arbetsställen, baserat på genomsnittliga data 2008–2021.

	Högteknologisk tillverkning	Övrig tillverkning	Kunskapsintensiva tjänster	Övriga tjänster
Stockholmsregionen	0 %	2 %	48 %	43 %
Västra Götaland	0 %	3 %	32 %	45 %
Skåne län	0 %	3 %	34 %	48 %
Övriga Sverige	0 %	3 %	26 %	42 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

En tydlig slutsats är:

- Det är i kunskapsintensiva tjänster som Stockholmsregionen har en framskjuten position inom entreprenörskap – hela 48 procent av antalet nya arbetsställen är inom denna branschgrupp. Motsvarande siffra för övriga storstadslän är strax över 30 procent. I övriga Sverige ligger samma siffra på 26 procent. Stockholmsregionens entreprenörskap är tydligt inriktat mot kunskapsintensiva tjänster.

Ett liknande mönster framkommer i en rapport från Tillväxtanalys som studerar nyföretagandet under 2022 (Tillväxtanalys, 2023:04). Rapporten bygger på data från företagsregistret som är bearbetade i syfte att mäta så kallade *genuint nya företag*.¹⁶ Även med denna data framkommer att Stockholmsregionen har ett högt nyföretagande:

- År 2022 svarade Stockholmsregionen för 30 procent av det totala antalet genuint nya företag i Sverige. Motsvarande siffra för Västra Götaland och Skåne var 16 procent respektive 14 procent. Stockholms andel av genuint nya företag är högre än vad som motiveras av länets andel av Sveriges sysselsatta.
- Stockholmsregionen har också högst nyföretagande i relation till befolkningen. År 2022 var nyföretagsfrekvensen i Stockholm 14,3 nya företag per 1 000 invånare. Detta är en nivå betydligt över riksgenomsnittet på 11,5 och även över övriga storstadslän. I Västra Götalands län var etableringsfrekvensen 11,2 och i Skåne län 12,0.
- Den branschgrupp med högst antal nystartade företag i Stockholmsregionen var ”*juridisk och ekonomisk konsultverksamhet*” vilket är en branschgrupp inom kunskapsintensiva tjänster.

3.3 Storstädernas tillväxt en del av en generell trend

I den allmänna diskussionen om storstadsregionernas roll i ekonomin anförts allt som oftast att storstäderna växer på mindre regioners bekostnad, och att det är problematiskt att storstäderna (inte minst Stockholmsregionen) ”suger åt sig” en stor del av såväl växande branscher och verksamheter som högt utbildad arbetskraft.

I detta sammanhang ska det noteras att storstädernas tillväxt är en del av ett generellt positivt samband mellan tillväxten i sysselsättning och lönesummor och regioners storlek. Att större regioner växer snabbare är inget ”Stockholmsfenomen”, utan ett generellt samband som präglar hela Sveriges ekonomiska geografi under 1990-talet.

För att belysa detta och illustrera hur tillväxten av lönesummor i olika branscher och sysselsatta i Stockholmsregionen förhåller sig till det generella sambandet i den svenska ekonomiska geografin presenterar Figur 12–14 sambandet mellan befolkningsstorlek och procentuell tillväxt i lönesummor 2008–2021 för FA-regioner i Sverige.¹⁷ Stockholm är Sveriges största FA-region och pekas ut i varje figur.¹⁸

¹⁶ Med genuint nya företag avses företag som är helt nybildade eller har återupptagits efter att ha varit vilande i minst två år. Statistiken ska inte innehålla företag som registrerats som nybildade på grund av ägarskiftet, ändring av juridisk form eller annan ombildning av existerande företag. Definitionen innebär att statistiken skiljer sig från statistik över nyregistreringar, som bland annat finns hos Bolagsverket.

¹⁷ En funktionell analysregion (FA-region) är Tillväxtverkets gruppering av kommuner till regioner inom vilken människor bor och arbetar. Grupperingen görs utifrån pendlingsströmmar över kommungräns (se <https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/statistikochanalys/statistikomregionaltutveckling/regionalaindelningar/faregioner.1799.html>)

¹⁸ Göteborgs FA-region är nummer 2 i storleksordning och Malmö FA-region nummer 3 i storleksordningen. I varje figur är FA-regionerna sorterade efter befolkningsstorlek på den horisontella axeln. Detta innebär att Stockholm alltid är längst till höger, Göteborg näst efter till vänster och Malmö direkt till vänster om Göteborg.

De tre figurerna visar sambandet mellan befolkningsstorlek (log) och:

- tillväxt i total lönesumma och lönesumma för högutbildad arbetskraft (Figur 12).
- tillväxt i lönesumma i kunskapsintensiva tjänster och övriga tjänster (Figur 13)
- tillväxt i lönesumma i högteknologisk respektive övriga tjänster (Figur 14).

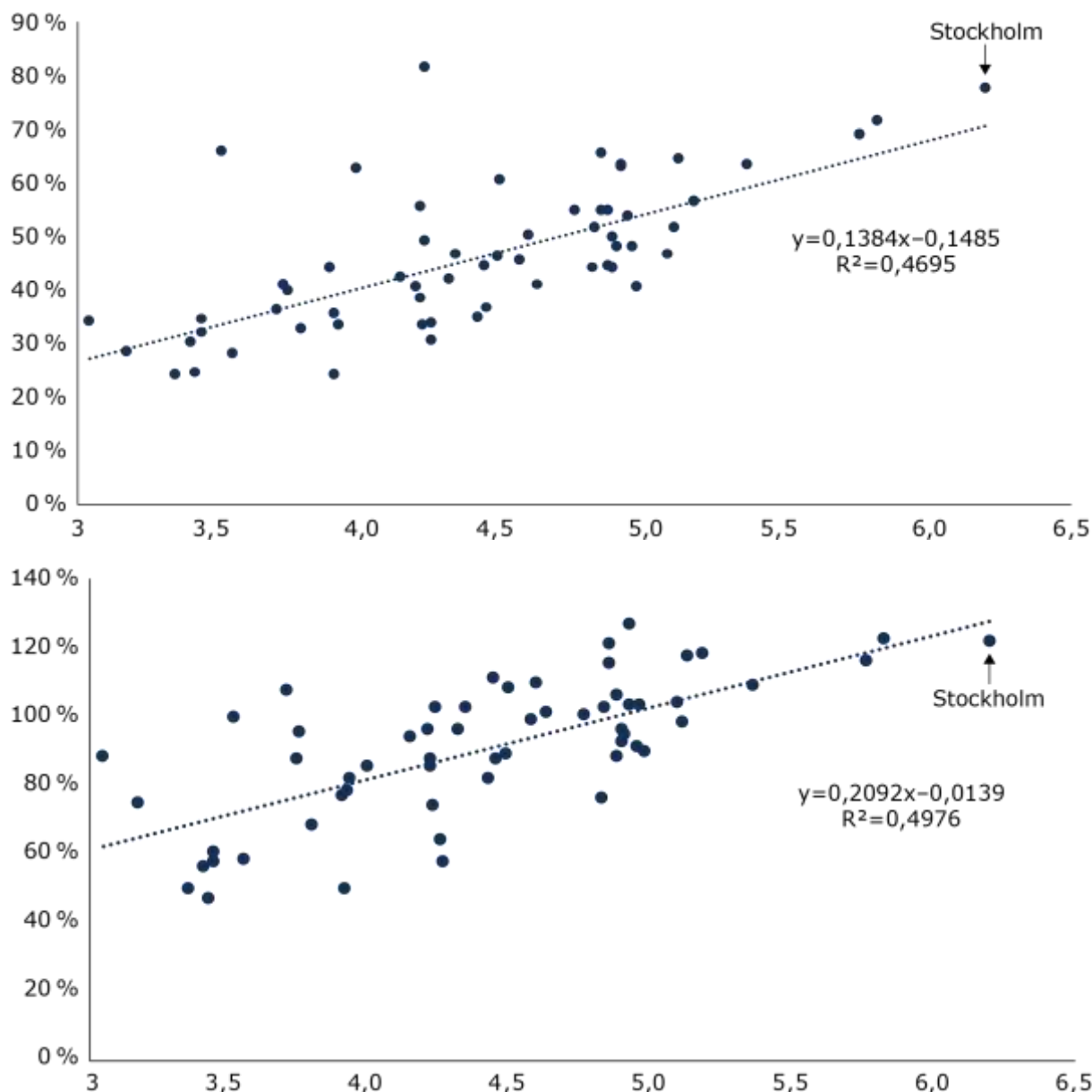
Som framgår av figur 12 finns det ett tydligt positivt samband mellan tillväxt i lönesummor och befolkningsstorlek som gäller generellt i den svenska ekonomiska geografin. I enlighet med framställningen ovan är sambandet särskilt påtagligt för lönesummor som avser högutbildad arbetskraft – tillväxten i lönesummor för högutbildad arbetskraft ökar mer med regionstorlek jämfört med totala lönesummor.¹⁹ Det är också tydligt att Stockholmsregionens tillväxt är god, men sett till det generella sambandet sticker inte Stockholm ut:

- Stockholmsregionens tillväxt av lönesummor sedan 2008 är i linje med vad man kan förvänta sig givet det generella sambandet mellan befolkningsstorlek och tillväxt i lönesummor som präglar Sveriges ekonomiska geografi.



¹⁹ Den skattade lutningskoefficienten för högutbildad arbetskraft är 0,21 med den är 0,14 för tillväxt i total lönesumma.

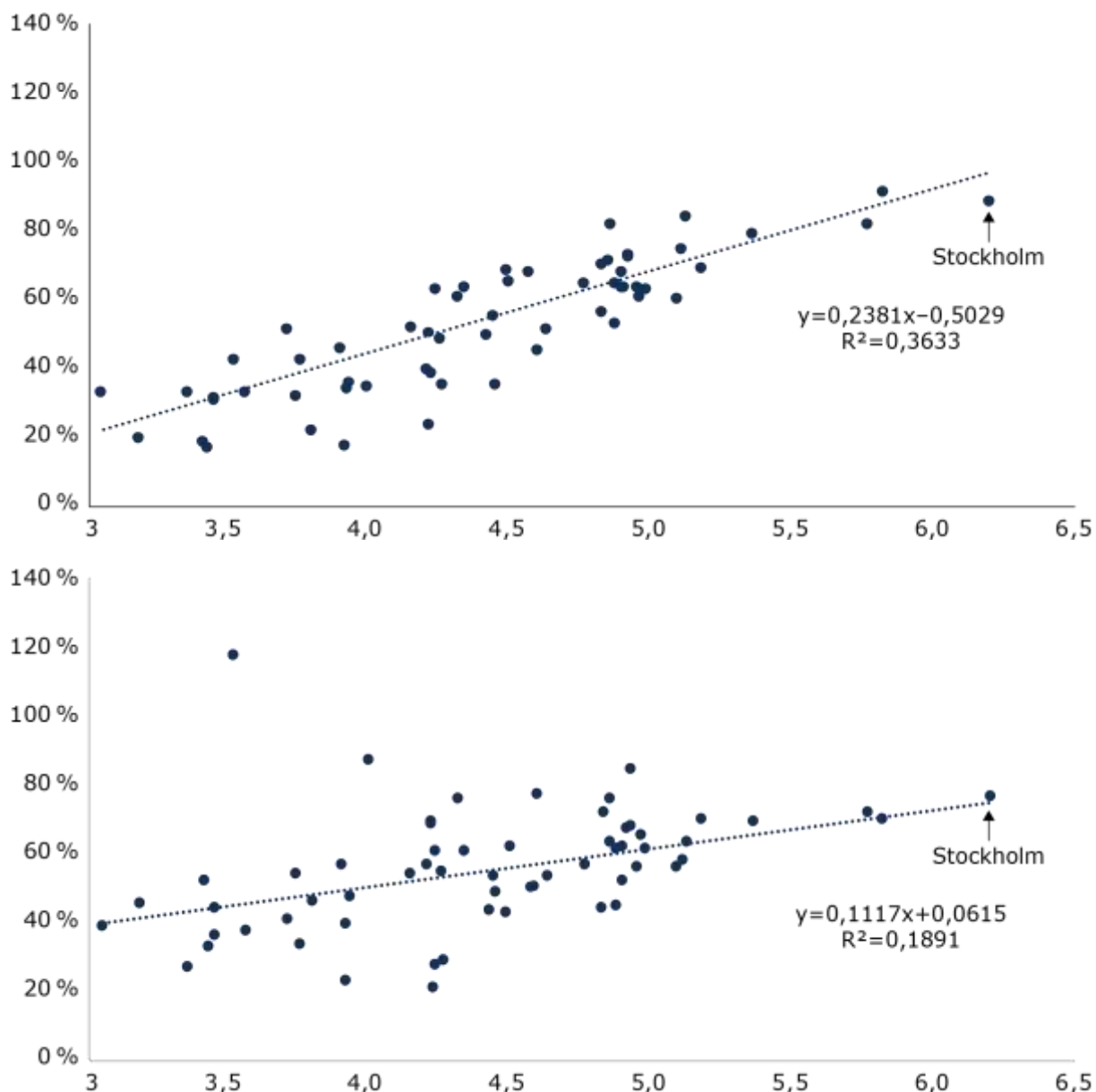
Figur 12. Sambandet mellan regionstorlek och tillväxt (procent) i lönesumma 2008–2021 i FA-regioner i Sverige.



Notera: Den övre figuren avser total lönesumma och den nedre figuren avser lönesumma för högutbildad arbetskraft.

Samma bild framkommer när man ser till tillväxten av lönesummor av tjänstebranscher (Figur 13). Den översta figuren avser kunskapsintensiva tjänster och den nedersta övriga tjänstebranscher. Sambandet mellan befolkningsstorlek och tillväxt i lönesummor i kunskapsintensiva tjänster är särskilt starkt (skattad lutningskoefficient på 0,24) jämfört med övriga tjänstebranscher (skattad lutningskoefficient på 0,11). Det är även här tydligt att Stockholmsregionens tillväxt är stark, men samtidigt i linje med det generella sambandet. Det finns inga tecken på att tillväxten avviker drastiskt åt något håll.

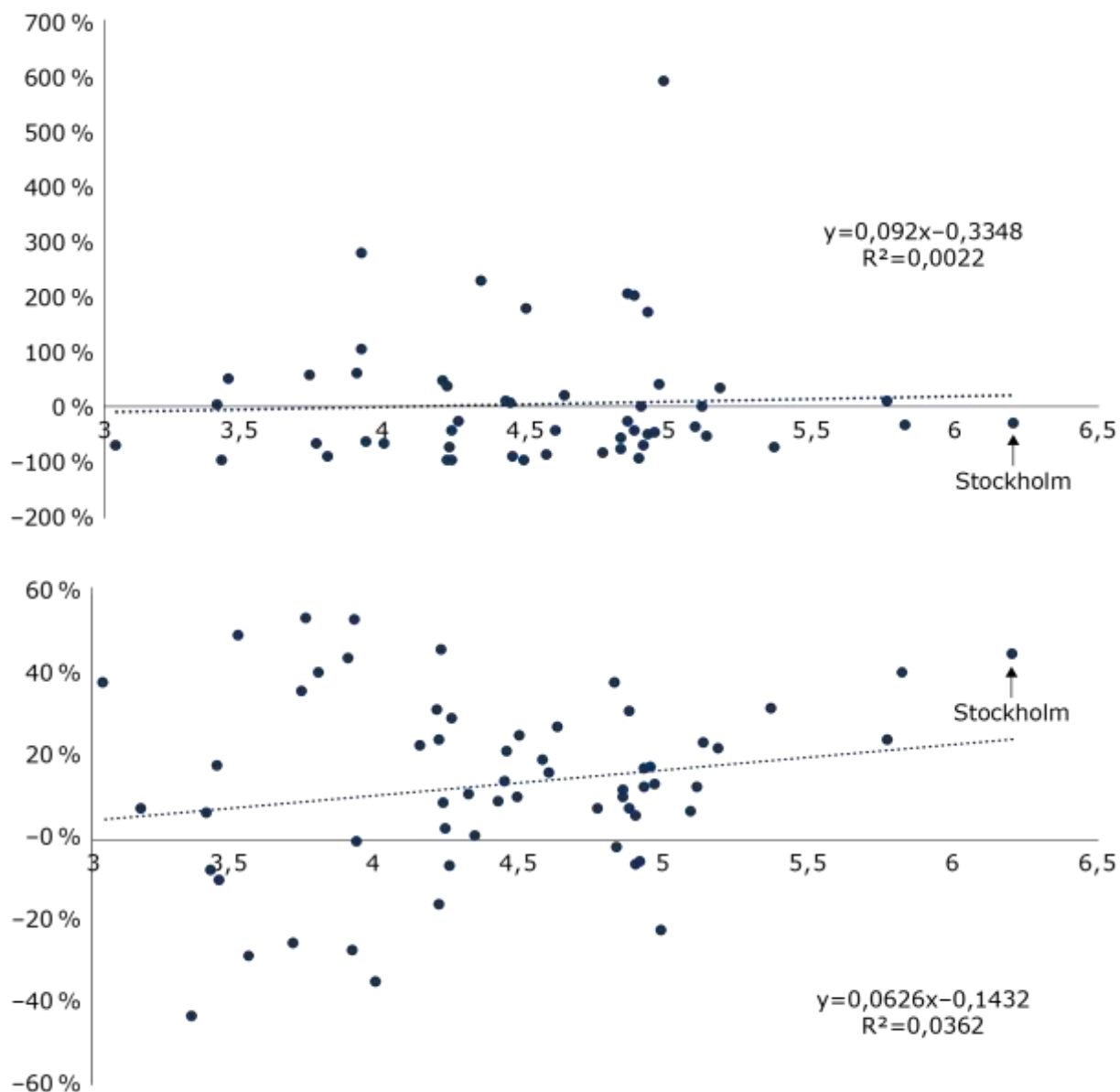
Figur 13. Sambandet mellan regionstorlek och tillväxt (procent) i lönesumma 2008–2021 i FA-regioner i Sverige inom tjänstebranscher.



Notera: Den övre figuren avser kunskapsintensiva tjänster och den nedre figuren avser övriga tjänstebranscher.

Figur 14 visar sambandet mellan tillväxt i lönesummor i tillverkningsindustri och befolkningsstorlek. En första observation är att sambandet mellan befolkningsstorlek och tillväxt i lönesummor är generellt sett betydligt svagare än för tjänstebranscher. Ett skäl till detta är att tillverkningsindustrin på ett generellt plan är mindre beroende av den lokala marknaden. Tillverkande företag är normalt sett betydligt mer exportintensiva än tjänstebranscher och deras tillväxt är på detta sätt mindre beroende av den lokala marknads storlek. Samtidigt är stora delar av tillverkningsindustri i mindre behov av de resurser som storstadsregioner erbjuder, som högt utbildad arbetskraft och moderna stadsnära kontorslokaler.

Figur 14. Sambandet mellan regionstorlek och tillväxt (procent) i lönesumma 2008–2021 i FA-regioner i Sverige inom tillverkningsindustri.



Notera: Den övre figuren avser högteknologisk tillverkning och den nedre figuren avser övrig tillverkning.

Sett till utvecklingen i Stockholmsregionen är det tydligt att tillväxten i lönesummor i högteknologisk tillverkning varit blygsam relativt andra regioner i landet. Det är i stället i övrig tillverkning som tillväxten varit relativt god. Inom denna kategori finns bland annat fordonsindustrin där SCANIA är det största företaget i Stockholmsregionen.

3.4 Stockholmsregionens specialiseringsmönster – vilka branscher sticker ut?

Som påvisats ovan med olika indikatorer har Stockholmsregionen en framskjuten roll inom kunskapsintensiva tjänster, men i vilka branscher är Stockholmsregionen specialiserat? För att belysa denna fråga presenterar detta kapitel så kallade lokaliseringkvoter (även kallade specialiseringskvoter). Lokaliseringkvoter visar hur en branschs sysselsättningsandel i Stockholm förhåller sig till samma branschs sysselsättningsandel i riket som helhet och beräknas som följer:

$$LK_i^{Sthlm} = (S_i^{Sthlm} / S_i) * 100$$

där LK_i^{Sthlm} avser lokaliseringkvoten för bransch i i Stockholm 2022. S_i^{Sthlm} avser bransch i 's andel av Stockholmsregionens totala sysselsättning och S_i avser samma branschs andel av Sveriges totala sysselsättning. Ett värde på LK_i^{Sthlm} som överstiger 100 innebär således att sysselsättningsandelen i Stockholmsregionen inom branschen är högre än i riket som helhet, vilket indikerar att Stockholmsregionen uppvisar en specialisering inom denna bransch.

En begränsning med måttet är att det inte tar hänsyn till storleksordningen på sysselsättningsandelen i olika branscher. En bransch som utgör 0,1 procent av sysselsättningen i Stockholmsregionen men 0,05 procent av sysselsättningen i riket som helhet blir specialiserad i Stockholm även om den inte är betydelsefull för Stockholmsregionens ekonomi.

Mot denna bakgrund presenterar Tabell 12 de 15 största branscherna enligt 2-siffrig SNI2007 år 2022. SNI2007 är den senaste tillgängliga branschindelningen. Tabellen presenterar även antalet sysselsatta och tillika tillväxt per bransch 2008–2021 i absoluta såväl som procentuella termer. Beräkningarna bygger på privat sysselsättning och utgör en referenspunkt.

Totalt sett utgör de 15 största branscherna på 2-siffrig nivå enligt SNI2007 över 60 procent av den totala privata sysselsättningen i Stockholm år 2021, vilket motsvarar över 600 000 sysselsatta. Den totala tillväxten i antalet sysselsatta i dessa branscher i Stockholmsregionen sedan 2008 uppgår till över 178 000.

Detalj- och partihandel (utom med motorfordon) är de största branscherna i Stockholmsregionen sett till privat sysselsättning med en sysselsättningsandel omkring 7 procent. Detta är inget unikt för Stockholm – detalj- och partihandel är centrala för sysselsättning i de flesta stadsregioner

På det hela taget är det tydligt att den privata sysselsättningen domineras av tjänstebranscher:

- Omkring av hälften av de stora branscherna i Stockholmsregionen, sett till sysselsättning, är branscher inom kunskapsintensiva tjänster.
- Exempel på branscher inom detta område är Dataprogrammering, finansiella tjänster, huvudkontorsverksamhet och andra konsulttjänster, samt utbildning. Flera av dessa uppvisar också stora tillväxttal sedan 2008.
- Dataprogrammering, utbildning, huvudkontorsverksamhet och andra konsulttjänster, samt arkitekt- och teknisk konsultverksamhet har till exempel vuxit med över 60 procent i Stockholmsregionen sedan 2008.

Tabell 12. De 15 största branschgrupperna i Stockholmsregionen 2021, privat sektor.

	Beskrivning	Sysselsättningsandel 2021 (procent)	Sysselsatta 2021	Tillväxt 2008–2021	Tillväxt 2008–2021 (procent)
47	Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	7,7 %	75 561	15 302	25 %
46	Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	7,2 %	70 480	2 903	4 %
62	Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.	6,8 %	67 072	27 871	71 %
43	Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet	5,5 %	53 664	14 416	37 %
56	Restaurang-, catering- och barverksamhet	4,3 %	42 230	13 580	47 %
85	Utbildning	4,3 %	41 925	15 653	60 %
64	Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	3,7 %	36 587	8 341	30 %
70	Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag	3,7 %	36 071	13 902	63 %
71	Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet; teknisk provning och analys	3,4 %	33 004	12 473	61 %
49	Landtransport; transport i rörsystem	3,3 %	32 844	6 118	23 %
86	Hälso- och sjukvård	3,3 %	32 540	12 365	61 %
78	Arbetsförmedling, bemanning och andra personalrelaterade tjänster	2,7 %	26 347	9 173	53 %
81	Fastighetsservice samt skötsel och underhåll av grönytor	2,6 %	25 360	9 267	58 %
69	Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	2,3 %	23 032	7 038	44 %
88	Öppna sociala insatser	2,2 %	21 610	10 201	89 %
	Total	63 %	618 327	178 603	

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Specialisering baserat på total privat sysselsättning

Tabell 13 presenterar beräkningar på lokaliseringskvoter baserat på data över privat sysselsättning i olika 2-siffriga branscher enligt SNI2007 år 2021. För att säkerställa att de branscher som klassas som specialiserade i Stockholmsregionen dels har en tydlig överrepresentation i Stockholmsregionen, dels är betydelsefulla för sysselsättningen i Stockholmsregionen har två villkor använts:

1. Branschen har en lokaliseringskvot i Stockholmsregionen på minst 120 år 2021. Detta betyder att branschens sysselsättningsandel i Stockholmsregionen är minst 20 procent större än samma branschs sysselsättningsandel i riket som helhet.
2. Branschens sysselsättningsandel i Stockholmsregionen uppgår till minst 1 procent år 2021.

Totalt är det 15 branscher som uppfyller dessa villkor år 2021 i Stockholmsregionen. Tillsammans svarar dessa för över 37 procent av den privata sysselsättningen i Stockholmsregionen och sysselsatte nästan 370 000 personer i den privata sektors år 2021.

Den absoluta majoriteten av dessa är kunskapsintensiva tjänstebanscher. Finansiella tjänster (inkl. stödtjänster) och Film-, video- och tv-programverksamhet uppvisar högst specialisering i Stockholmsregionen med en beräknad lokaliseringskvot på över 200 år 2021. Specialiserade branscher som också uppvisar en hög sysselsättningsandel är alla kunskapsintensiva tjänster och inkluderar Datorprogrammering, Finansiella tjänster, huvudkontorsverksamhet och andra konsulttjänster, samt Utbildning.



Tabell 13. Specialisering i Stockholmsregionen 2021, privat sektor.

	Beskrivning	Lokaliseringskvot 2021	Sysselsatta 2021	Sysselsättningsandel (procent)
66	Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring	244	12 728	1,3 %
59	Film-, video- och tv-programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning	237	11 616	1,2 %
64	Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	215	36 587	3,7 %
70	Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag	179	36 071	3,7 %
73	Reklam och marknadsundersökning	172	12 125	1,2 %
62	Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.	160	67 072	6,8 %
58	Förlagsverksamhet	156	15 542	1,6 %
65	Försäkring, återförsäkring och pensionsfonds-verksamhet utom obligatorisk socialförsäkring	154	10 103	1,0 %
90	Konstnärlig och kulturell verksamhet samt underhållningsverksamhet	151	10 034	1,0 %
86	Hälso- och sjukvård	148	32 540	3,3 %
69	Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	144	23 032	2,3 %
74	Annan verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	140	12 161	1,2 %
88	Öppna sociala insatser	128	21 610	2,2 %
85	Utbildning	125	41 925	4,3 %
78	Arbetsförmedling, bemanning och andra personalrelaterade tjänster	123	26 347	2,7 %
	Total	–	369 493	37,5 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Tabellen bygger på sysselsättning privat sektor. Specialiserade branscher definieras som 2-siffriga SNI-koder som uppfyller två villkor: (i) en lokaliseringkvot 2021 som är minst 120 och (ii) en sysselsättningsandel 2021 på minst 1 procent.

Den kunskapsintensiva arbetskraftens specialisering i Stockholm

Som ett komplement till Tabell 13 presenterar Tabell 14 motsvarande beräkningar som Tabell 13 men baserat på högutbildade sysselsatta i privat sektor, det vill säga sysselsatta med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år. Tabellen redovisar Stockholmsregionens branschspecialisering med avseende på högutbildades fördelning över branscher relativt riket som helhet.

Tabell 14. Specialisering i Stockholm 2021 baserat på kunskapsintensiv arbetskraft, privat sektor.

	Beskrivning	Lokaliseringskvot 2021	Högutbildade sysselsatta 2021	Andel av totalt antal högutbildade sysselsatta
66	Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring	201	7 358	2,0 %
59	Film-, video- och tv-programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning	190	4 537	1,2 %
63	Informationstjänster	183	4 945	1,3 %
64	Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	176	21 556	5,7 %
65	Försäkring, återförsäkring och pensionsfondsverksamhet utom obligatorisk socialförsäkring	150	5 033	1,3 %
70	Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag	141	21 552	5,7 %
73	Reklam och marknadsundersökning	138	4 801	1,3 %
58	Förlagsverksamhet	124	9 677	2,6 %
78	Arbetsförmedling, bemanning och andra personalrelaterade tjänster	122	10 451	2,8 %
62	Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.	121	40 361	10,7 %
	Total	–	130 271	34,6 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Tabellen bygger på högutbildad sysselsättning (eftergymnasial utbildning ≥ 3 år) i privat sektor. Specialiserade branscher definieras som 2-siffriga SNI-koder som uppfyller två villkor: (i) en lokaliseringkvot 2021 som är minst 120 och (ii) en andel av högutbildade sysselsatta 2021 på minst 1 procent.

Baserat på högutbildade privat sysselsatta år 2021 är det 10 branscher som uppfyller villkoren, det vill säga en lokaliseringkvot på minst 120 och en andel av totalt antal högutbildade sysselsatta i Stockholmsregionen på minst 1 procent. Dessa branscher svarar tillsammans för nästan 35 procent av det totala antalet högutbildade sysselsatta i privat sektor, vilket motsvarar över 130 000 högutbildade sysselsatta.

På det hela taget pekar Tabell 14 åt samma håll som Tabell 13. De branscher som uppvisar en specialisering i Stockholmsregionen med avseende på högutbildad arbetskraft i privat sektor är också branscher som uppvisar en specialisering i Stockholmsregionen när man ser till total privat sysselsättning. Det finns endast en bransch i Tabell 14 som *inte* återfinns i Tabell 13, och det är *”Informationstjänster”*.

Specialisering i Stockholmsregionen baserat på STEM-utbildade

Tabell 15 presenterar lokaliseringkvoter för Stockholmsregionen baserade på sysselsatta med en lång eftergymnasial utbildning (≥ 3 år) inom STEM.

I Stockholmsregionen finns det 12 branscher som uppfyller villkoren. För dessa branscher gäller att:

- lokaliseringkvoten baserat på privat sysselsatta eftergymnasial utbildning (> 3 år) inom STEM är minst 120, och
- andelen av det totala antalet sysselsatta i privat sektor med en eftergymnasial utbildning (> 3 år) inom STEM är minst 1 procent

Dessa 12 branscher svarar för 44 procent av det totala antalet sysselsatta i privat sektor med en eftergymnasial utbildning (≥ 3 år) inom STEM och omfattar totalt strax över 38 000 sysselsatta STEM-utbildade.

Föga förvånande är STEM-utbildade starkt koncentrerade till branschgrupp 62 (det vill säga *Dataprogrammering, datakonsultverksamhet och dylikt*), som svarar för nästan en femtedel av länets totala STEM-utbildade sysselsatta (19,5 procent). Denna branschgrupp är också specialiserad i Stockholmsregionen när man räknar på högutbildade inom STEM, med en lokaliseringkvot på 128.

Beräkningarna i Tabell 15 baserat på STEM-utbildade pekar på samma håll som beräkningar baserat på total sysselsättning och högutbildade generellt. Generellt gäller att de branscher inom vilka Stockholmsregionen uppvisar en specialisering genom att andelen sysselsatta av högutbildade inom STEM är minst 20 procent högre än i riket som helhet, är samma branscher som Stockholmsregionen är specialiserade i baserat på total sysselsättning och högutbildade generellt (Tabell 13 och 14). Det finns dock två branscher i Tabell 15 som inte finns i tidigare tabeller, och det är *”Telekommunikation”* och *”Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel”*. Sett till högutbildade inom STEM uppvisar med andra ord Stockholmsregionen en specialisering inom en tillverkningsbransch, det vill säga läkemedel. Detta kan till stor del förklaras av AstraZenecas verksamhet i länet.

Tabell 15. Specialisering i Stockholmsregionen 2021 baserat på STEM-utbildad arbetskraft, privat sektor.

	Beskrivning	Lokaliseringskvot 2021	STEM-utbildade sysselsatta 2021	Andel av totalt antal STEM-utbildade sysselsatta
64	Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	238	3 521	4,1 %
66	Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring	235	1 368	1,6 %
65	Försäkring, återförsäkring och pensionsfondsverksamhet utom obligatorisk socialförsäkring	221	1 022	1,2 %
63	Informationstjänster	199	1 484	1,7 %
61	Telekommunikation	162	1 312	1,5 %
69	Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	158	973	1,1 %
70	Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag	154	5 115	5,9 %
49	Landtransport; transport i rörsystem	142	1 198	1,4 %
58	Förlagsverksamhet	134	2 337	2,7 %
62	Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.	128	16 836	19,5 %
47	Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	124	1 815	2,1 %
21	Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	122	1 379	1,6 %
	Total	–	38 360	44 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

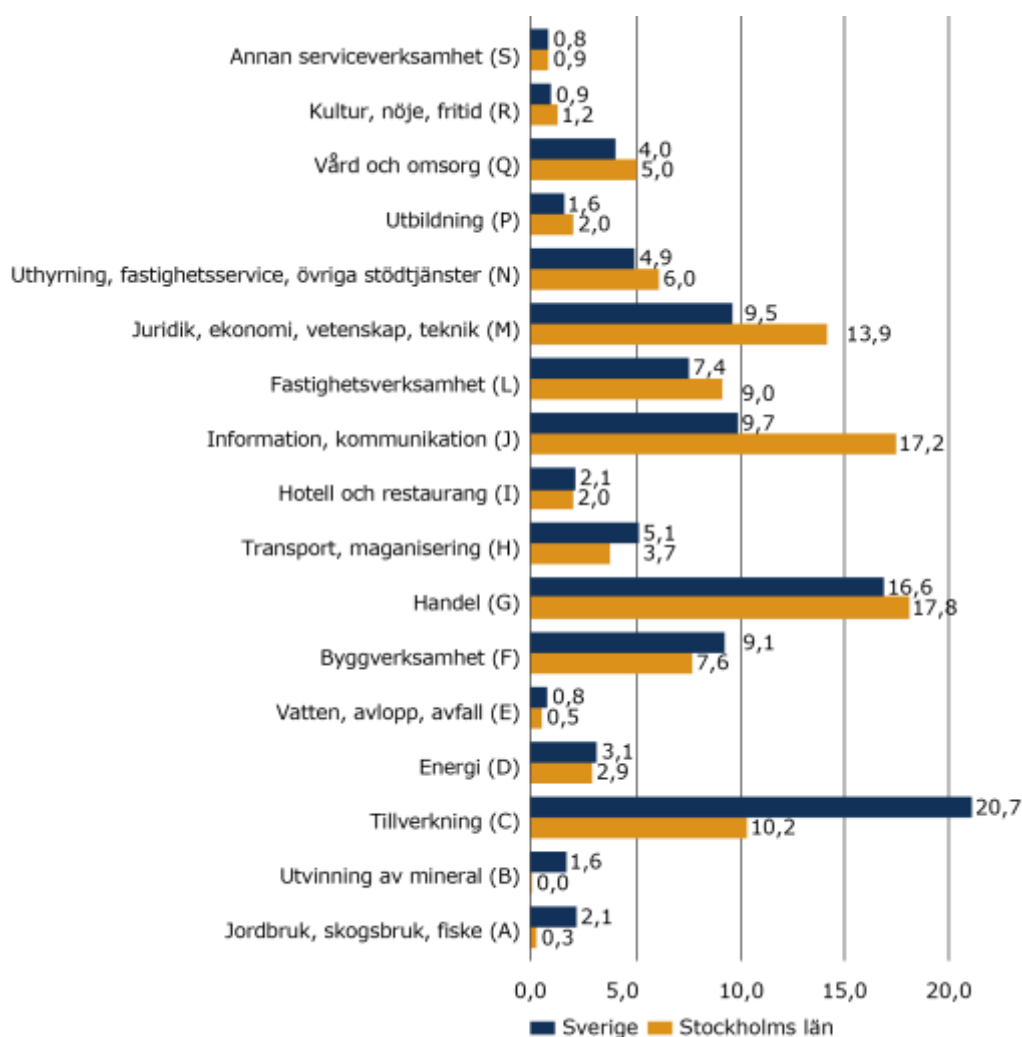
Notera: Tabellen bygger på högutbildad sysselsättning (eftergymnasial utbildning ≥ 3 år) inom området STEM i privat sektor. Specialiserade branscher definieras som 2-siffriga SNI-koder som uppfyller två villkor: (i) en lokaliseringskvot 2021 som är minst 120 och (ii) en andel av högutbildade sysselsatta inom STEM 2021 på minst 1 procent.

Liknande slutsatser baserat på förädlingsvärde

Ett alternativt sätt är att studera specialisering baserat på förädlingsvärden. Regionaliserade data på förädlingsvärden försvåras av svårigheter att allokeras ersättning för kapital och vinster till olika regioner.

SCB redovisar dock förädlingsvärden efter län uppdelat på 17 breda branschaggregat.²⁰ Dessa data för år 2021 presenteras i Figur 15. I figuren presenteras hur stor del av Sveriges respektive Stockholmsregionens totala förädlingsvärde som respektive branschaggregat utgör. Om ett branschaggregat utgör en *större* andel av förädlingsvärdet i Stockholmsregionen än i Sverige som helhet kan Stockholmsregionen sägas uppvisa en specialisering inom detta branschaggregat med avseende på förädlingsvärde.

Figur 15. Förädlingsvärde fördelat på branscher 2021 i Sverige och Stockholmsregionen.



Källa: SCB.

Notera: Siffrorna avser hur stor andel (procent) som en bransch utgör av Sveriges respektive Stockholmsregionens totala förädlingsvärde.

²⁰ <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet/naringslivets-struktur/foretagens-ekonomi/pong/tabell-och-diagram/det-regionala-naringslivet/naringslivets-sni-sektion-a-s-exkl-k-och-o-foradlingsvarde-per-region-lan-fordelat-pa-bransch-sni-sektioner/>

Som framgår av figuren är det tydligt att Stockholmsregionen uppvisar en tydlig specialisering inom två branschaggregat:

- Information och kommunikation, och
- Juridik, ekonomi, vetenskap och teknik

Inom båda dessa branschaggregat är andelen av förädlingsvärdet betydligt högre i Stockholmsregionen jämfört med Sverige som helhet. För *”Information och kommunikation”* är andelen 17,2 procent i Stockholmsregionen och 9,7 procent i riket som helhet. Motsvarande siffror för *”Juridik, ekonomi, vetenskap och teknik”* är 13,9 i Stockholmsregionen och 9,5 i riket som helhet. Detta är också branschaggregat inom vilka flera av de kunskapsintensiva tjänster som framkommer i Tabell 13–15 återfinns. Det kan också tilläggas att förädlingsvärdesandelen i Stockholmsregionen inom dessa branschaggregat är högst av alla län i Sverige.

Andra branschaggregat inom vilka Stockholm uppvisar en specialisering, om än återhållsam, är *”Kultur, nöje och fritid”*, *”Vård och omsorg”*, *”Utbildning”*, *”Uthyrning, fastighetservice och övriga stödtjänster”* samt *”Fastighetsverksamhet”*.

Det är också tydligt att tillverkningsindustri, jordbruk och jordbruk utgör en betydligt mindre andel av förädlingsvärdet i Stockholmsregionen jämfört med riket som helhet. Tillverkningsindustrin svarar för strax över 20 procent av Sveriges totala förädlingsvärde men endast 10 procent av förädlingsvärdet i Stockholmsregionen. Detta betyder att tillverkningsindustrin är av mindre betydelse i Stockholmsregionen jämfört med branschens betydelse för Sveriges förädlingsvärde generellt sett. Återigen pekar detta på att Stockholmsregionen är en kunskapsekonomi baserad på tjänster oavsett indikator.

En tydlig slutsats – Stockholmsregionen är en tjänstebaserad kunskapsekonomi

Slutsatsen från analyserna av lokaliseringkvoter är tydlig och kan kortfattat uttryckas som följer:

- Stockholmsregionen är specialiserat inom kunskapsintensiva tjänster oavsett om man räknar på sysselsatta generellt, högutbildade sysselsatta eller förädlingsvärde.

Flera av de tjänstebanscher som uppvisar en specialisering i Stockholmsregionen kan klassas som specialiserade kunskapsintensiva leverantörer av tjänster. Företag inom dessa branscher säljer tjänster till i första hand andra företag och offentlig sektor.

Kunskapsintensiva tjänstebanscher i Stockholmsregionen som växer snabbt och utgör en betydande andel av sysselsättningen handlar ofta om datadrivna tjänster och olika typer av affärstjänster (se Tabell 12–15). Exempel på sådana branscher är *”Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag”*, *”Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.”*, *”Reklam och marknadsundersökning”* och *”Annan verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik”*.

Stockholmsregionens starka position inom dessa leverantörsbranscher framkommer även i andra studier. I en nyligen presenterad analys av kunskapsintensiva tjänstebanscher i Sverige av Deiaci och Lappi (2023) för perioden 1997–2018 framkommer att Stockholmsregionen har en ledande ställning i Sverige inom denna branschgrupp oavsett hur de mäter

(sysselsättning, förädlingsvärde, löner).²¹ De visar också att de snabbväxande tjänsteleverantörerna är kunskapsintensiva men inte FoU-intensiva – i absoluta tal har FoU-utgifterna snarare gått ned. Kunskapsintensiteten i dessa företag drivs snarare av ökade investeringar i immateriellt kapital, inte minst av olika typer av mjukvarubaserade och datadrivna tjänster. Detta kan vara en delförklaring till Stockholmsregionens relativt svaga utveckling av FoU-investeringar under senare år jämfört med Västra Götaland (se Tabell 8).

Är Stockholmsregionens specialisering gynnsam?

Den internationella forskningslitteraturen pekar på att specialiserade kunskapsintensiva tjänsteleverantörsbranscher kan påverka städer och stadsregioners utveckling på två huvudsakliga sätt (se till exempel Deiaco och Lappi 2023, Andersson och Hellerstedt 2013):

- (i) ett diversifierat utbud av leverantörstjänster skapar bättre villkor för produktivitet, utveckling och förnyelse av det lokala näringslivet, och
- (ii) dessa branscher svarar ofta för flertalet värlönlade och kvalificerade jobb vilket betyder att de är väsentliga för både sysselsättning, lokal efterfrågan på konsumenttjänster, och tillika förnyelsekraft på aggregerad nivå genom att bidra till en lokal koncentration av högutbildad arbetskraft.

Även om denna typ av tjänsteleverantörer generellt sett i första hand säljer nationellt, pekar utvecklingen på att företag i denna typ av branscher i ökande grad även säljer internationellt, och bidrar på så sätt till Sveriges export. Idag utgör tjänsteexporten omkring 30 procent av Sveriges totala exportintäkter.²² Under 2023 uppgick tjänsteexporten till omkring 1 000 miljarder, och de stora exporttjänster utgjordes av ”*andra affärstjänster*”, som inkluderar forskning och utveckling, marknadsföring och teknik, samt ”*Tele-, data- och informationstjänster*”.²³ Detta är branschgrupper inom kunskapsintensiva tjänsteleverantörer som uppvisar en specialisering i Stockholmsregionen. Som påpekades i introduktionen pekar också nyligen framtagna rapporter på att tjänsteexporten utgör omkring hälften av Stockholmsregionens totala export och att länet svarar för omkring hälften av Sveriges totala export av tjänster (Region Stockholm, 2021). Utvecklingen mot internationell försäljning betyder att denna typ av tjänstebranscher i ökande utsträckning kan ses som ”bassektorer”, vars tillväxt drivs av efterfrågan och tillväxt utanför Stockholmsregionen och utanför Sverige, vilket betyder att de i ökande grad är drivande för regioners tillväxt.

Sammantaget pekar detta på att:

- Stockholms specialisering inom kunskapsintensiva tjänsteleverantörer är gynnsam. Dessa branscher är inte bara betydelsefulla för Stockholmsregionen genom sin direkta betydelse för sysselsättning och inkomster. De är också betydelsefulla för utvecklingen av exportintäkter, och gynnar hela näringslivet genom att bidra till en lokal koncentration av högutbildad arbetskraft och ett diversifierat regionalt utbud av leverantörstjänster.

²¹ Deras analyser visar att den kunskapsintensiva tjänstebransch med högst förädlingsvärde i Stockholm är ”Verksamhet som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag”, dvs en typisk bransch som levererar kunskapsintensiva tjänster till andra företag.

²² Baserar man beräkningen på exportens förädlingsvärde, framkommer att omkring hälften av förädlingsvärdet av exporten finns i tjänster och den andra halvan i tillverkningsindustrin (se <https://www.ekonomifakta.se/Fakta/frihandel/frihandel-och-valstand/tjanstehandel/>)

²³ <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/handel-med-varor-och-tjanster/utrikeshandel/utrikeshandel-med-tjanster/>

4. Städernas produktivetsfördelar – varför betala höga hyror och höga löner?

Ett centralt argument i forskningslitteraturen kring städer är att det måste finnas positiva produktivitetseffekter av att vara lokaliserad i en stad. Sådana produktivetsfördelar benämns vanligtvis agglomerationsekonomier. Skälet till att litteraturen riktat ett starkt fokus på produktivetsfördelar i städer bygger på en enkel princip:

- höga lönekostnader, trängsel, höga kontorshyror och andra kostnader måste kompenseras av produktivetsfördelar. Utan sådana fördelar borde inte företag lokaliserade i storstäder kunna klara av att konkurrera med andra företag som är lokaliserade på platser med lägre kostnader.²⁴

Logiken med produktivetsfördelar kan förklaras genom att kontrastera två olika utvecklingsförlopp för agglomerationer, det vill säga en geografisk koncentration av företag och hushåll i geografien.

I figur **A** redovisas ett utvecklingsförlopp där en koncentration av företag och hushåll i geografien leder till ökade investeringar som i sin tur höjer markpriser och löner. För företagen som är lokaliserade i regionen innebär detta i förlängningen försämrad lönsamhet, vilket innebär att företag flyttar till andra platser med lägre kostnadsläge eller lägger ned. På så sätt kan en geografisk koncentration av företag och hushåll på sikt förväntas upphöra.

Om man dock antar att en koncentration av företag och hushåll leder till utveckling av plats-specifika produktivetsfördelar, det vill säga produktivetsfördelar som är exklusiva för de företag och hushåll som är lokaliserade i koncentrationen, blir bilden annorlunda. Ökade markpriser och löner som ett resultat av ökade investeringar på en plats är inget problem för företagen så länge de ökade kostnaderna mer än kompenseras av produktivetsfördelar som utvecklas i en koncentration av ekonomisk aktivitet. Figur **B** redovisar ett sådant utvecklingsförlopp. Innebörden av detta utvecklingsförlopp är att företagens konkurrenskraft kan stärkas genom att vara lokaliserade i en koncentration av företag och hushåll. Detta innebär i sin tur att fler företag och hushåll attraheras till koncentrationen och att koncentrationens tillväxt blir självförstärkande.

A: Stilerat utvecklingsförlopp av en agglomeration **UTAN** produktivetsfördelar:



²⁴ Argumentet att lönerna måste vara höga för att anställda som bor i storstäderna ska kunna betala bostadspriserna är ur denna synvinkel inte relevant eftersom företagen i slutändan måste kunna betala lönerna och samtidigt konkurrera med företag i andra regioner. Företags balansräkning räknas dessutom i nominella termer.

B: Stilerat utvecklingsförlopp av en agglomeration **MED** produktivitet fördelar:



Det utvecklingsförlopp som skisseras i figur A är på ett generellt plan oförenligt med hur utvecklingen av Sveriges ekonomiska geografi faktiskt ser ut. Däremot är utvecklingsförloppet i figur B förenligt med utvecklingen i Sverige och flera andra länder globalt, det vill säga en tilltagande koncentration av företag, jobb och inkomster till storstadsregioner. Mot denna bakgrund blir frågan: vad är det för mekanismer som ger upphov till produktivitet fördelar?

4.1 Tre mikrofundament för produktivitet fördelar i agglomerationer

Forskning om städer (och agglomerationer mer generellt) inom nationalekonomi såväl som ekonomisk geografi landar i att det finns tre huvudsakliga mikrofundament som kan förklara varför agglomerationer ger upphov till positiva produktivitetseffekter på de företag och arbetstagare som är lokaliserade inom agglomerationer. De tre mikrofundamenten är: (i) delning, (ii) matchning och (iii) lärande.

Delning

Delning avser att en agglomeration av individer och företag innebär ökat underlag för utveckling av gemensamma resurser som, till ett rimligt pris, kan användas av alla inom agglomerationen. Denna kategori innehåller till exempel:

- Gemensam tillgång till odelbara faciliteter med höga investeringskostnader (till exempel vattenframställning, avlopp, tunnelbana).
- Bredare utbud av allmänna företagstjänster (till exempel specialiserad legal expertis).
- Specialisering i slutproduktionen av varor och tjänster.
- Riskspridning (när många säljare och köpare av samma/liknande tjänster finns på samma plats är risken mindre för alla inblandade: arbetsmarknaden får försäkringskaraktär).

Till delning kan man också räkna "basal" infrastruktur som brunnar, gator och torg. Sådana inslag i stadsbilden kan förstås på så sätt att de är billigare att tillhandahålla till ett större antal människor som bor på samma plats, vilket gör att människor som bor på sådana platser — städer — kan ges tillgång till ett lägre pris jämfört med människor som bor på glesare platser.

Matchning

I en agglomeration finns mer utrymme för nischad och effektiv matchning. Till exempel visar Helsley och Strange (1990) samt Kim (1990) att när tätheten av arbetstagare och arbetsgivare ökar så ökar den genomsnittliga kvaliteten på varje match i agglomerationen. När det gäller matchning inkluderar källorna till högre produktivitet inom agglomerationer följande:

- en genomsnittligt mer produktiv parvis matchning av anställdas färdigheter på arbetsmarknaden, med arbetsgivares efterfrågan på dessa färdigheter. En anställds produktivitet ökar om arbetsgivaren kan erbjuda passande arbetsuppgifter och spektrumet av efterfrågade arbetsuppgifter blir fler i takt med att staden förtätas.
- fler optimeringstillfällen, det vill säga högre sannolikhet att en slumpvis utvald anställd skaffar ett nytt jobb, och därigenom upptäcker nya sätt att applicera sina färdigheter. Detta gör att effekten av inlåsning är mindre i storstäder än i städer som domineras av en arbetsgivare.

Matchning kan också delvis förklara varför företag och högutbildad arbetskraft ofta söker sig till storstadsregioner. En specialiserad ingenjör har till exempel ofta inget annat val än att arbeta i ett storstadsområde, vilket också gäller ett företag i behov av sådan arbetskraft: det är där matchningen mellan utbud och efterfrågan för sådana tjänster sker. Eventuellt kan personen i fråga arbeta med relativt kvalificerade arbetsuppgifter även i en mindre kommun, men för att ett stort antal anställda inom liknande näringar fullt ut ska kunna utnyttja sin specialistkompetens krävs en stor lokal arbetsmarknad (jfr. Strange 2009).

Det empiriska stödet för en tydlig länk mellan arbetsmarknadens täthet och väl matchade anställningar är starkt. En rad forskare har använt olika metoder för att tydligt belägga tesen om stadens täthet som en drivande faktor för väl matchade anställningar (Andersson m.fl. 2007; Wheeler 2006; Yankow 2006). Med svenska data visar Andersson och Thulin (2013) att rörligheten på arbetsmarknaden ökar med den lokala arbetsmarknadens täthet. Arbetsmarknadsrörligheten i termer av andel arbetstagare som byter arbetsgivare inom regionen under ett år i särklass högst i Stockholmsregionen.

Forskning visar också att just så kallade ”täta arbetsmarknader” är viktigt. En klassisk analys av Topel och Ward (1992) studerar kohorter av arbetstagare i USA och visar att vägen till ett jobb som passar arbetstagare är kantad av hög rörlighet. Detta är förenligt med att ett jobb (eller arbetsgivare) som passar en individ är en så kallad ”experience good” – individer vet inte på förhand vilket jobb/arbetsgivare som passar och individen måste prova sig fram tills denne hittar ”rätt” på arbetsmarknaden.

I en studie av nyutexaminerade studenter från svenska lärosäten år 2000 visar Ahlin m.fl (2014) på att studenter som flyttar till någon av Sveriges tre storstadsregioner får betydligt bättre ingångslöner såväl som löneutveckling. Data pekar också på att detta delvis har att göra med att täta regioner ger bättre förutsättningar för individer att matcha sin kompetensprofil med relevanta arbetsgivare och tillika att större städer som Stockholm underlättar för individer att byta arbetsgivare/jobb och på så sätt snabbare hitta ett passande jobb/arbetsgivare. Den årliga tillväxttakten i löner under de första åtta åren på arbetsmarknaden (2001–2009) för nyutexaminerade studenter som började jobba i Stockholm, Göteborg eller Malmö var 6,3 procent medan motsvarande siffra för nyutexaminerade studenter som började jobba utanför storstadsregionerna uppgår till omkring 5 procent. En förklaring till detta är just rörligheten på arbetsmarknaden, och de visar att arbetsmarknadsrörligheten för de nyutexaminerade studenter som börjar jobba i storstadsregioner i Sverige är, under de första åtta åren på arbetsmarknaden, omkring

dubbelt så hög jämfört med de som börjar jobba utanför storstadsområdena. De skriver (ibid., s405):

“The rate of job switching is between 15 % and 20 % yearly in urban regions, which is about twice as high as the rate of job switching in city and countryside regions. This pattern is consistent with urban regions offering thicker markets for skills and thus better opportunities for job hopping in the early job market career, which could also explain the higher wage growth of graduates in urban regions.”

I takt med att en större andel av befolkningen avslutar en eftergymnasial utbildning, inte minst i Sverige, och tillika att näringslivet blivit mer kunskapsintensivt med en högre relativ efterfrågan på välutbildad arbetskraft, pekar mycket på att matchning blivit en allt viktigare förklaring till de produktivetsfördelar städer kan erbjuda.

Lärande

Lärande avser mekanismer som handlar om hur agglomerationer kan bidra till skapande, spridning, och ackumulation av kunskap i organisationer så väl som hos enskilda arbetstagare som bidrar till produktivitet (Duranton och Puga 2004). Tänkbara källor som illustrerar denna mekanism inkluderar:

1. Sociala interaktioner: produktiva möten av social (det vill säga ej prissatt) natur. I praktiken ett mycket brett spektrum av underliggande effekter.
2. Kunskapsflöden: när anställda byter jobb och cirkulerar mellan arbetsplatser medför de kunskap till det nya arbetsstället och i bästa fall en bro till det gamla. Potentialen för denna typ av effekter ökar med antalet lokala arbetsgivare och arbetstagare (se matchning ovan).

Det påpekas ofta att externa lärandeffekter är ett huvudsakligt argument för offentligt finansierad utbildning (Rauch 1993), men mekanismen bör förstås i ett bredare perspektiv. Staden koncentrerar företag och humankapital i geografien, vilket skapar en interaktionsarena mellan människor och tillika mellan olika företag/organisationer (Glaeser 1999). Genom exempelvis imitation, sociala interaktioner eller ett mer uttryckligt informations- och kunskapsutbyte via sociala såväl som professionella nätverk sprids information, kunskap och idéer snabbare vilket också gör att ackumulationen av kunskap och information hos stadens företag och arbetstagare ökar. Möjligheten till lärande är således en av anledningarna till länken mellan täthet och produktivitet: ju fler människor som omger dig, desto fler finns att lära från, och desto mer produktiv blir den enskilda individen och tillika de företag de jobbar på. Ju mer dynamisk staden och lärandemiljön är, desto större är chansen att individen skapar, sprider och ackumulerar kunskap.

Lärandemekanismen lyfts ofta fram som en central förklaring till att stora städer är en grogrund för innovativ och entreprenöriell verksamhet. Potentialen för innovation och entreprenörskap är kort och gott högre i ett sammanhang där kunskap, information och idéer utvecklas och sprids. Författare som Glaeser och Kohlhase (2003) menar att städer idag i första hand bör förstås utifrån perspektivet att de minskar transaktionskostnader för interaktioner/möten mellan människor och tillika utbyte av idéer.

Empirisk forskning ger också stöd för att ”lärandemekanismen” har blivit en allt viktigare förklaring till de produktivetsfördelar som uppstår i städer, och är bidragande dels till att kunskapsintensiv och innovativ verksamhet tenderar att koncentreras till stora städer (se till

exempel Baum-Snow m.fl. 2018), dels till framväxten av kluster av innovationsverksamhet och entreprenörskap (Audretch Feldman 1996, Guzman och Stern 2020). I den internationella forskningslitteraturen används i bland begreppet ”skill-biased agglomeration economies” vilket avser att flera produktivetsfördelar förknippade med agglomeration i första hand är relevanta för kunskapsintensiv och innovativ verksamhet (Andersson och Larsson 2022, Bacolod m.fl 2009, Glaeser och Resseger 2010). Detta är en av förklaringarna till att kunskapsintensiv verksamhet, och tillika den arbetskraft som denna verksamhet efterfrågar, koncentreras till och uppvisar högre produktivitet i större städer.

4.2 Geografisk selektion – en annan förklaring till att större städer är mer produktiva

Traditionellt har forskningslitteraturen kring urban ekonomi och städer/regioner varit benägen att tolka det faktum att löner och produktivetsnivåer tenderar att öka med ökad storlek på regioner eller städer som empirisk evidens för agglomerationsekonomier, det vill säga att agglomerationer gör företag och arbetstagare mer produktiva. Ny empirisk forskning tyder dock på att en stor del av sambandet mellan produktivitet och regionsstorlek kan förklaras av selektion, det vill säga att på förhand produktiva företag och individer söker sig till täta miljöer.

Så kallade geografiska selektionseffekter innebär att sambandet mellan regioners täthet (eller storlek) återspeglar att produktiva företag och arbetstagare söker sig till agglomerationer, snarare än att företag och individer blir mer produktiva av att bo och jobba i urbana miljöer. Enkelt uttryckt: företag och individer är olika och gör olika lokaliseringsval. Vem man är spelar större roll än var man bor. Detta är en förklaring till skillnader i produktivitet mellan olika platser.

Forskning visar att både selektion och agglomerationsekonomier spelar roll

Modern forskning visar att det är en kombination av selektionseffekter och agglomerationsekonomier (det vill säga produktivetsfördelar) som förklarar sambanden mellan befolkningsstorlek och produktivitet (Combes m.fl 2008). Empirisk forskning på svenska data visar också att betydelsen av produktivetsfördelar (som drivs av delning, matchning, lärande) är en mer betydelsefull förklaring till skillnader i produktivitet mellan storstadsregioner och mindre regioner när det gäller innovativ och kunskapsintensiv verksamhet (Andersson m.fl 2014). Detta är helt i linje med internationell forskning kring ”skill-biased agglomeration economies”, det vill säga att städernas produktivetsfördelar är i första hand relevanta för kunskapsintensiv och innovativ verksamhet (se ovan).

Geografisk selektion i Sverige – lokalisering av nytexaminerade studenter

Ett sätt att belysa relevansen av geografisk selektion är att studera hur individer med längre utbildning väljer att lokalisera sig i geografien. Här pekar forskning på att individer med lång universitets- och högskoleutbildning, ambition och som har andra egenskaper som kan förklara lön och generell framgång på arbetsmarknaden uppvisar en hög benägenhet att lokalisera sig i städer, och då i synnerhet i storstadsregioner. Forskningen visar också att samma mönster i mångt och mycket även gäller företag – företag inom produktiva,

kunskapsintensiva och innovativa branscher generellt uppvisar en större sannolikhet att lokalisera sig i eller omkring större städer.²⁵

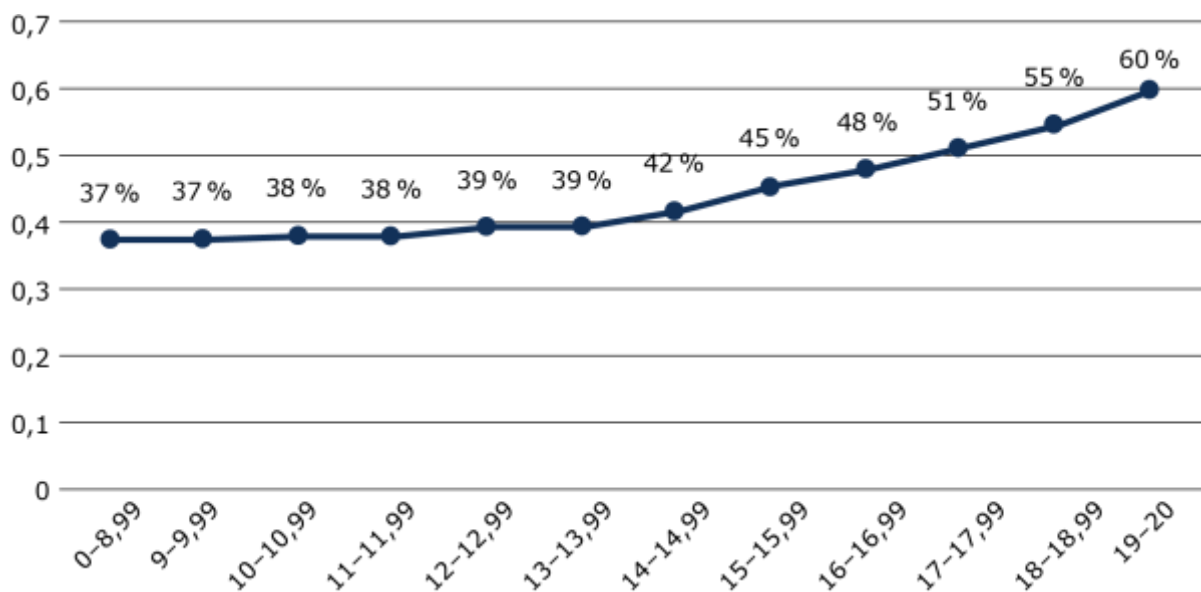
Ett exempel på svenska data och som inbegriper Stockholm är en studie av Ahlin m.fl (2018). De studerar lokaliseringsvalet hos 15 kohorter av nytexaminerade studenter från Sveriges universitet och högskolor (1995–2009). Figur 16 bygger på data från studien och visar andelen av alla studenter som växte upp och gick i gymnasiet utanför Sveriges storstadsregioner (Malmö, Stockholm, Göteborg), men som väljer att börja jobba i Stockholms, Malmös eller Göteborgs lokala arbetsmarknadsregion efter examen. Den övre delen visar hur denna andel ser ut för individer med olika gymnasiebetyg. Den nedre delen visar hur denna andel ser ut för individer med föräldrar med eller utan lång universitets- eller högskoleutbildning.



Figureerna 16a och b visar tydligt att flödet av nytexaminerade studenter med ursprung utanför storstadsområden in till Stockholms-, Malmös- eller Göteborgs LA-regioner är allt annat än slumpmässigt. Det finns ett mönster där studenter med höga gymnasiebetyg och högutbildade föräldrar uppvisar en särskilt hög benägenhet att börja jobba i någon av Sveriges tre storstadsregioner. Mellan 50 och 60 procent av individer i de höga intervallen av gymnasiebetyg väljer att påbörja sin arbetsmarknadskarriär i någon av storstadsregionerna. Samma siffra för de lägre betygsintervallen ligger under 40 procent. På samma sätt gäller att individer med två högutbildade föräldrar har en betydligt högre sannolikhet att börja jobba i landets storstadsregioner jämfört med individer med föräldrar utan högre utbildning. Att döma av hur flyttningarna ser ut med avseende på betyg och familjebakgrund pekar dessa mönster således på att högutbildade väljer att flytta till storstäder.

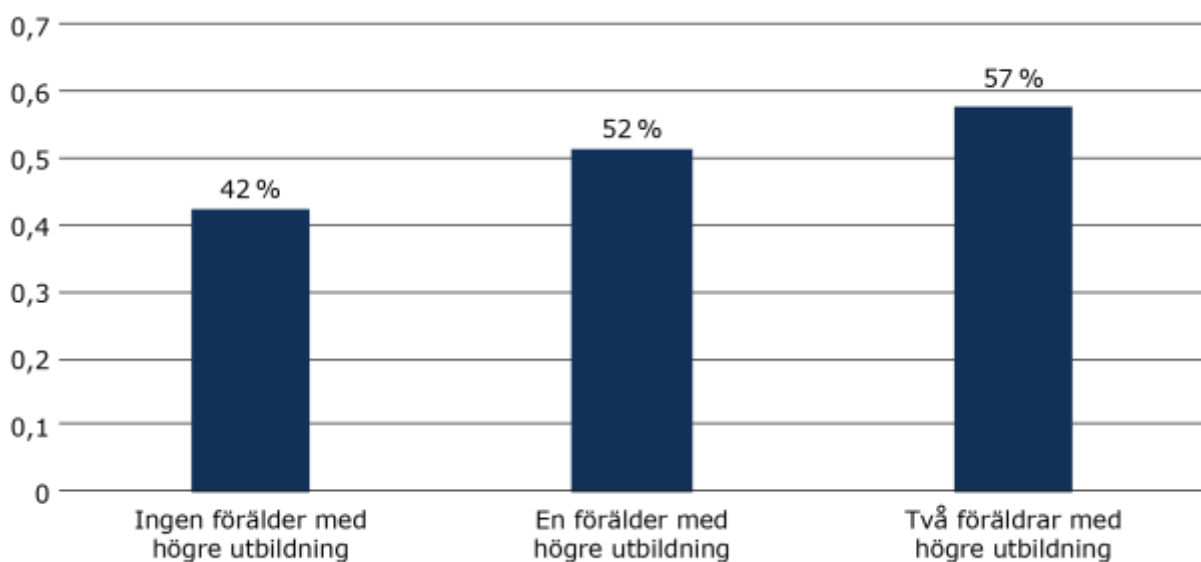
²⁵ Som en parentes kan det tilläggas att Alfred Marshall skrev följande apropå Londons starka attraktionskraft i sitt stora verk *Principles of Economics* som publicerades 1890: "the most enterprising, the most highly gifted, those with the highest physique and the strongest characters go there to find scope for their abilities"

Figur 16a. Andel av nytexaminerade studenter från lärosäten i Sverige (utbildning minst 3 år) 1995–2009 som börjar jobba i någon av Sveriges tre storstadsregioner, och som har sin hemregion utanför storstadsregionerna, fördelat på gymnasiebetyg.



Källa: Ahlin, Andersson och Thulin 2018.

Figur 16b. Andel av nytexaminerade studenter från lärosäten i Sverige (utbildning minst 3 år) 1995–2009 som börjar jobba i någon av Sveriges tre storstadsregioner, och som har sin hemregion utanför storstadsregionerna, fördelat på föräldrarnas utbildning.



Källa: Ahlin, Andersson och Thulin 2018.

Stockholmsregionen – en magnet för humankapital

Ett robust resultat av relevans för Stockholmsregionen är att även om man kontrollerar för det faktum att flera av landets prestigefyllda lärosäten med flera populära utbildningar som har höga krav på genomsnittsbetyg för antagning är lokaliserade i landets storstadsregioner är studenter med högre betyg mer sannolika att börja jobba i storstadsregioner efter avslutad utbildning.²⁶ Denna effekt drivs dock uteslutande av Stockholmsregionen. Exkluderas Stockholmsregionen är resultatet att nytexaminerade studenter med höga betyg inte uppvisar en högre benägenhet att flytta till storstadsregioner. Detta tyder på att Stockholmsregionen är en central ”magnet” för humankapital i den svenska ekonomin. Författarna uttrycker detta som följer (ibid, s.581):

“Even after controlling for sorting prior to labor market entry, the “best and brightest” are still more likely to start working in urban regions. However, this effect appears to be driven by Sweden’s main metropolitan region, Stockholm”.

“The Stockholm region indeed appears to be particularly attractive for graduates with high scores on our indicators for ability and ambition.”

Selektion, agglomerationsekonomier och policy

Huruvida det är staden som bidrar till att företag blir produktiva eller om produktiviteten drivs av geografisk selektion är i många fall är av mindre intresse i policydiskussioner på lokal nivå. Få lokala beslutsfattare skulle förkasta produktivitetstillväxt i den lokala ekonomin för att den drivs av att regionen har ett selektivt inflöde av redan produktiv verksamhet och högutbildade personer, snarare än att det är regionens agglomerationsfördelar som har en genuint kausal effekt på produktiviteten hos verksamheterna i regionen. Dessutom utvecklas strategier för stadsutveckling i praktiken ofta i uttryckligt syfte att attrahera specifika typer av branscher, företag och arbetskraft, vilka i sin tur ofta verkar på en internationell marknad.

Samtidigt pekar resultaten kring selektionseffekternas betydelse för produktivitet och inkomster att frågor kring attraktivitet för individer, hushåll och företag är ett centralt område för politik för regional utveckling. Mycket talar för att en region som har ett fördelaktigt selektivt inflöde av såväl arbetskraft som företag har en god position för att växa och utveckla näringslivet i sin region.

²⁶ Eftersom flera av Sveriges ledande universitet och högskolor är lokaliserade i någon utav landets tre storstadsregioner innebär detta att en form av geografisk selektion redan sker i valet av utbildningsort.

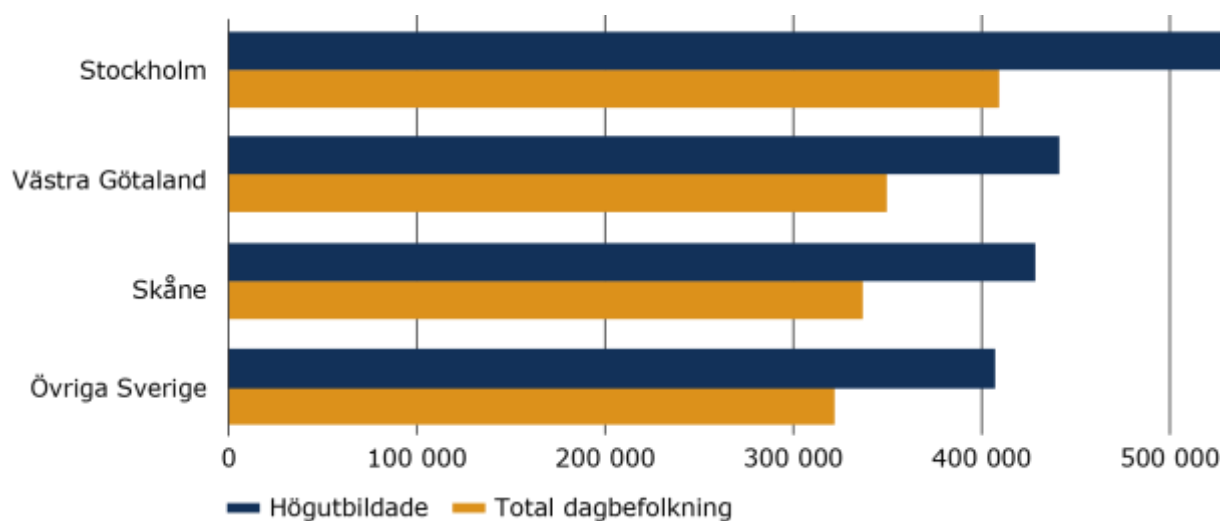
4.3 Stockholmsregionens produktivitet relativt övriga Sverige – löner och förädlingsvärden

En slutsats från genomgången av teori och forskningsresultat om städers produktivetsfördelar är att storstadsregioner skapar produktivetsfördelar för i första hand för kunskapsintensiv verksamhet och högutbildad arbetskraft. Städerna är också särskilt attraktiva som lokalisering för kunskapsintensiv och innovativ verksamhet som ofta har hög produktivitet. Detta betyder att man kan förvänta sig att produktiviteten i Stockholmsregionen relativt övriga Sverige är hög, i synnerhet inom kunskapsintensiv verksamhet och högutbildad arbetskraft.

Ett sätt att studera skillnader i produktivitet mellan olika regioner är att studera skillnader i nivåer på löner och förädlingsvärden. Detta kapitel visar hur lönenivåer och förädlingsvärden per anställd i Stockholm förhåller sig till övriga riket. Ett särskilt fokus är på att visa att olika typer av verksamheter drar olika stor nytta av en lokalisering i storstäder och tillika belysa att sambandet mellan löner och befolkningsstorlek ser olika ut för olika kategorier av arbetstagare.

Inledningsvis visar Figur 17 genomsnittlig lönesumma per sysselsatt i Stockholmsregionen, Västra Götaland, Skåne och i övriga riket för den totala dagbefolkningen (det vill säga totala antal individer som jobbar i resp. region), samt antalet anställda med en lång eftergymnasial utbildning (minst tre år).

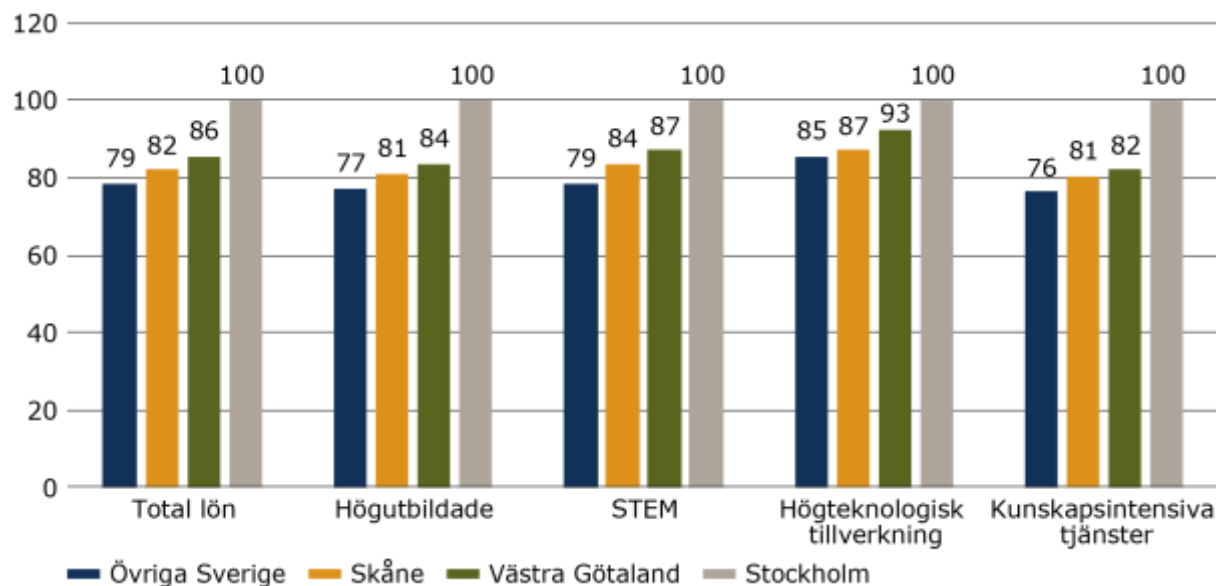
Figur 17. Lönesumma per sysselsatt för total dagbefolkning och högutbildad arbetskraft 2021.



Som framgår av figuren ligger den generella lönenivån i Stockholm på strax över 400 000 kronor. Detta är betydligt över övriga storstadslän och tillika över övriga Sverige. Det är också tydligt att lönesumman per anställd bland högutbildade är betydligt högre. I Stockholm uppgår lönesumman per anställd bland högutbildade till 520 000 medan den är 435' och 420' i Västra Götaland respektive Skåne. I övriga riket uppgår lönesumman per anställd bland högutbildade till omkring 400'. Skillnaden mellan Stockholm och övriga delar av Sverige är högre för högutbildad arbetskraft jämfört med total dagbefolkning.

Figur 18 visar hur nivåerna för lönesumma per sysselsatt inom olika branschgrupper och arbetstagare i Stockholm förhåller sig till övriga storstadslän och övriga riket. Nivån i Stockholmsregionen är indexerad till 100. En siffra på 80 i en annan region betyder att lönenivån är 80 procent av lönenivån i Stockholmsregionen, det vill säga 20 procent lägre. Figuren visar hur lönenivåerna i Västra Götaland, Skåne och övriga riket förhåller sig till Stockholmsregionen med avseende på (i) hela dagbefolkningen (total), (ii) högutbildade, (iii) STEM-utbildade, (iv) högteknologisk tillverkning och (v) kunskapsintensiva tjänster.

Figur 18. Lönesumma per sysselsatt relativt Stockholmsregionen inom olika typer av arbetstagare och olika branscher 2021.



Ett generellt mönster är att gapet mellan lönenivåerna i Stockholm och övriga Sverige är större för högutbildad arbetskraft, med undantag av STEM-utbildade och högteknologisk tillverkning. Lönenivån för STEM-utbildade såväl som i högteknologisk tillverkningen är högst i Stockholm men skillnaden till övriga riket är relativt liten. Inom högteknologisk tillverkning är lönerna Västra Götaland 93 procent av nivån i Stockholm och Skåne är den 87 procent. För STEM-utbildade är lönenivåerna i övriga storstadslän och övriga riket relativt Stockholm högre än för den genomsnittliga nivån på lönesumma per sysselsatta. Stockholmsregionen särskiljer sig heller inte från övriga storstadslän och övriga riket på ett markerat sätt när det kommer till STEM-utbildade som andel av den totala arbetskraften, och inte heller när man ser till STEM-intensitet inom olika branschgrupper (se Figur 4, samt Tabell 5 och 6).

Stockholmsregionen särskiljer sig i första hand genom att ha relativt höga lönenivåer för högutbildade generellt sett och tillika relativt höga löner inom kunskapsintensiva tjänstebranscher. Lönesumman per sysselsatt för högutbildad i Västra Götaland ligger 16 procent under Stockholmsregionen och i Skåne nästan 20 procent under Stockholmsregionen. Inom kunskapsintensiva tjänster ligger lönesummorna per sysselsatt i Västra Götaland och Skåne nästan 20 procent under Stockholmsregionen, och övriga Sverige nära 25 procent under Stockholm. Detta återspeglar Stockholmsregionens starka position som ledande region för kunskapsintensiva tjänster och högutbildad arbetskraft. Högutbildade är den kategori av arbetskraft som uppvisar högst koncentration till Stockholmsregionen och kunskapsintensiva tjänster den branschgrupp som uppvisar högst koncentration till Stockholmsregionen. Stockholmsregionen har en relativt hög andel av rikets totala antal

högutbildade sysselsatta och antal sysselsatta i kunskapsintensiva tjänster. Samtidigt utgör högutbildad arbetskraft såväl som kunskapsintensiva tjänster relativt stora andelar av Stockholms ekonomi.²⁷



²⁷ Det kan noteras, utifrån data över löner, sysselsättningsandelar och utbildningsintensitet, att detta inte gäller i samma utsträckning för högutbildade med en inriktning mot STEM.

Tabell 16 studerar skillnader i nivån på lönesummor per sysselsatta inom regioner. Siffrorna anger hur nivåerna för lönesummor per sysselsatt för högutbildade, STEM, högteknologisk tillverkning respektive kunskapsintensiva tjänster förhåller sig till genomsnittliga totala lönesummor per sysselsatt inom varje region.

Tabell 16. Lönesumma per sysselsatt mellan olika kategorier av arbetskraft inom olika delar av Sverige 2021.

	Total lön	Hög- utbildade	STEM	Hög- teknologisk tillverkning	Kunskaps- intensiva tjänster
Övriga Sverige	317 787	127	149	142	108
Skåne	332 308	127	152	138	109
Västra Götaland	345 936	126	152	141	107
Stockholm	404 315	129	149	130	111

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Högutbildad arbetskraft avser arbetstagare med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år. STEM avser eftergymnasial utbildning på minst 3 år inom science, technology, engineering och mathematics.

En första observation är att i Stockholmsregionen ligger lönesummorna per sysselsatta för högutbildade 29 procent över den genomsnittliga nivån på lönesummor per sysselsatt. Motsvarande siffra för övriga storstads-län och övriga Sverige är 26–27 procent. För STEM-utbildade såväl som för sysselsatta inom högteknologisk tillverkning i Stockholm är skillnaden gentemot den generella nivån på lönesummor per sysselsatt relativt liten, mindre än i Västra Götaland och Skåne. Det är återigen inom kunskapsintensiva tjänster som Stockholm sticker ut – inom kunskapsintensiva tjänster ligger lönenivån 11 procent över den generella nivån i Stockholm. Denna differens är en den högsta av alla storstads-län.

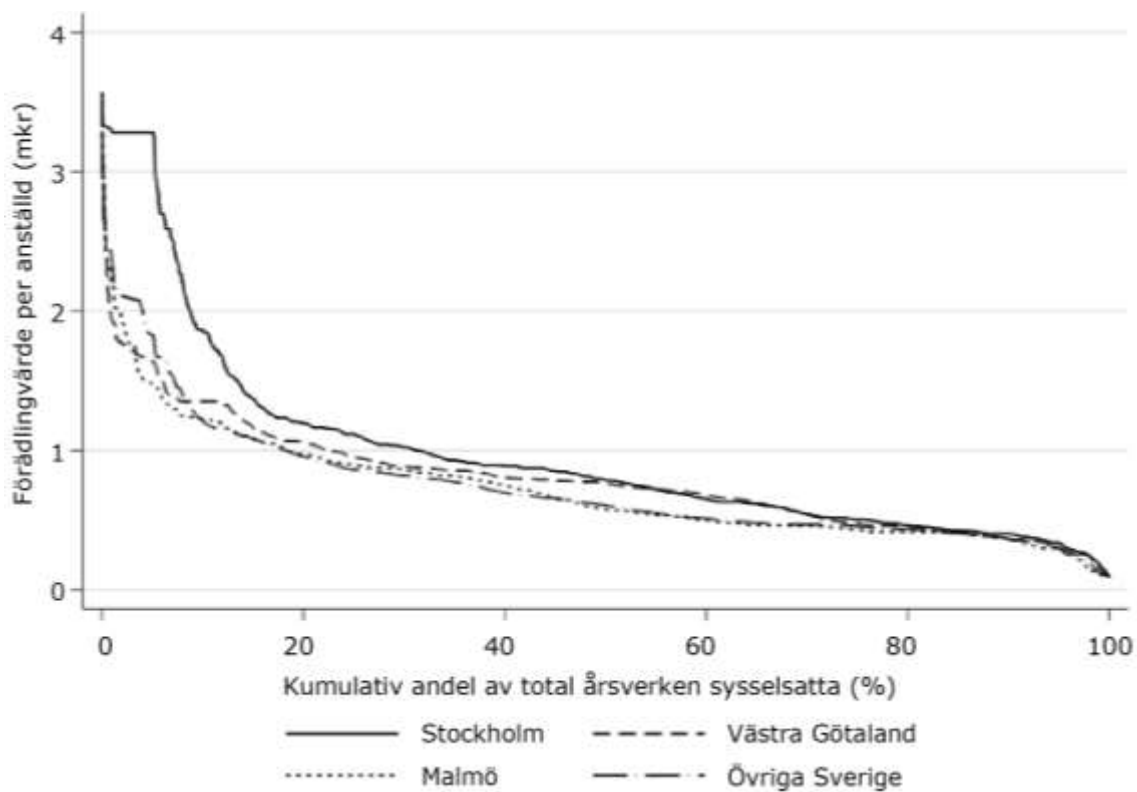
Sammantaget ger data över lönesummor per sysselsatt en liknande bild som de data över total sysselsättning och totala lönesummor som presenterats tidigare. Stockholmsregionen har en särskilt stark position vad gäller nuläge såväl som utveckling inom kunskapsintensiva tjänster och den generella utbildningsnivån hos arbetskraften. Som påvisats tidigare har tillväxten av STEM-utbildad arbetskraft och tillika sysselsättning i högteknologisk tillverkning i Stockholm varit relativt svag. Det är även inom dessa områden som lönesummorna per sysselsatt i Stockholm, relativt sett, uppvisar en lägre premie än högutbildad arbetskraft generellt och jämfört med kunskapsintensiva tjänster. På detta sätt ger data över sysselsättningsutveckling, lönesummors tillväxt och nivåer på lönesummor per sysselsatt en samstämmig bild.

Analys av förädlingsvärde per sysselsatt pekar också på att Stockholmsregionen har en särskild position inom kunskapsintensiva tjänster. Figur 19–22 redovisar så kallade ”Salterkurvor”. Kurvorna är konstruerade på följande sätt: inom varje branschgrupp rankas företagen i fallande ordning efter förädlingsvärde per sysselsatt. Baserat på denna rangordning beräknas sedan företagets kumulativa andel av den totala sysselsättningen inom regionen. I figuren redovisas det faktiska värdet på förädlingsvärdet per anställd på den vertikala axeln, medan den kumulativa andelen av den totala sysselsättningen inom respektive region mäts på den horisontella axeln. Maxvärdet på den kumulativa andelen sysselsättning är alltid 100 procent.

Salterkurvorna illustrerar fördelningen av företag efter förädlingsvärde per anställd inom Stockholmsregionen, Västra Götaland, Skåne respektive övriga Sverige för fyra olika branschgrupper: (i) kunskapsintensiva tjänster, (ii) övriga tjänster, (iii) högteknologisk tillverkning och (iv) övrig tillverkning. Kurvorna återspeglar nivån på förädlingsvärden per sysselsatt inom företagen inom respektive branschgrupp och region, och tillika hur sysselsättningen är fördelat över företag med olika nivåer på förädlingsvärde per anställd.

Figur 19 redovisar Salterkurvor för kunskapsintensiva tjänster och Figur 20 för övriga tjänster. Ett tydligt mönster är att företag inom kunskapsintensiva tjänster med bas i Stockholmsregionen har betydligt högre förädlingsvärde per anställd än i övriga Sverige. Omkring 50 procent av de sysselsatta är sysselsatta av företag med en produktivitet, mätt enligt förädlingsvärde per anställd, som ligger över Västra Götaland, Skåne såväl som övriga Sverige. Omkring 20 procent av de sysselsatta är sysselsatta i bolag som har en produktivitetsnivå i likhet med övriga regioner. Inom kunskapsintensiva tjänster sticker Stockholmsregionen ut på två sätt: (i) Stockholm har generellt sett en hög nivå på förädlingsvärde per anställd och (ii) en stor del av de sysselsatta är sysselsatta av företag med en, relativt sett, hög produktivitetsnivå.

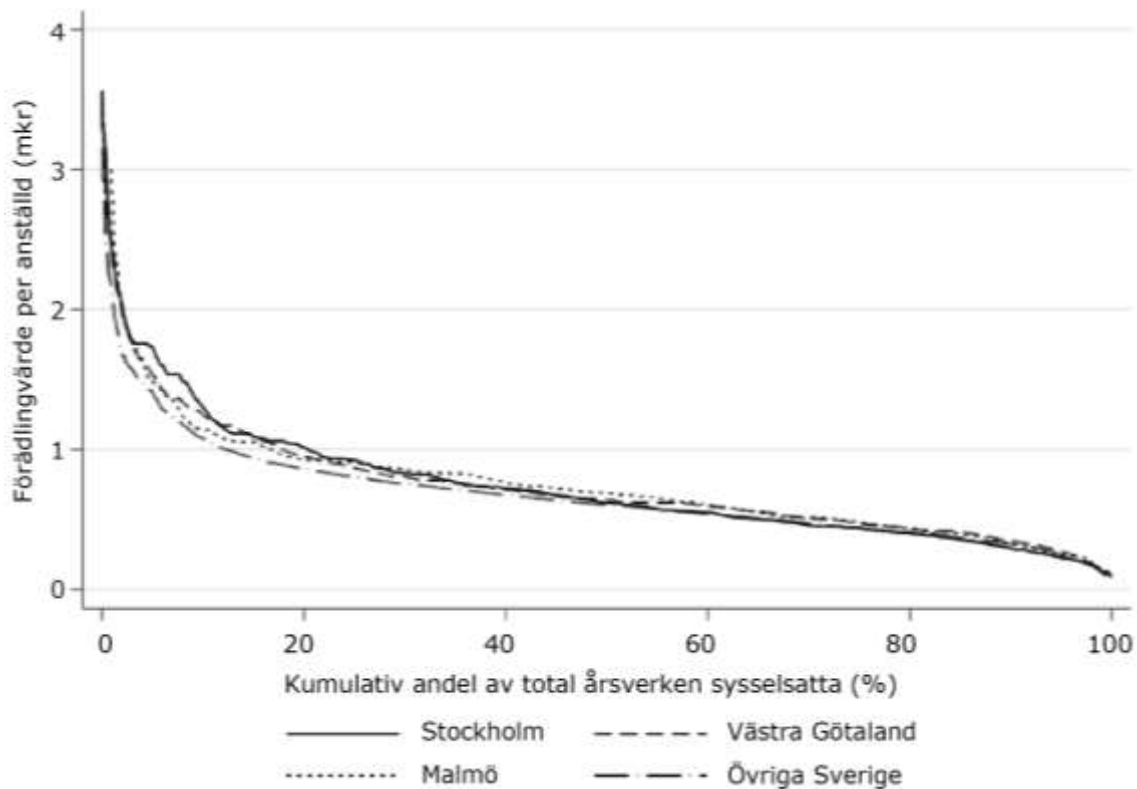
Figur 19. Salterkurvor för kunskapsintensiva tjänster.



Källa: Företagsregistret 2021, egna beräkningar.

Inom övriga tjänster ligger Stockholmsregionen i linje med övriga storstadslän (Figur 20). Produktiviteten i Stockholmsregionen ligger något över övriga Sverige, men avviker inte på ett markerat sätt från övriga storstadslän. Stockholmsregionen har en något högre koncentration av sysselsättningen i de högproduktiva företagen inom övriga tjänster (inom intervallet 5–15 procent av den kumulativa andelen av länets totala sysselsättning inom denna branschgrupp), men annars är Salterkurvorna för de tre storstadslänen mycket likartade.

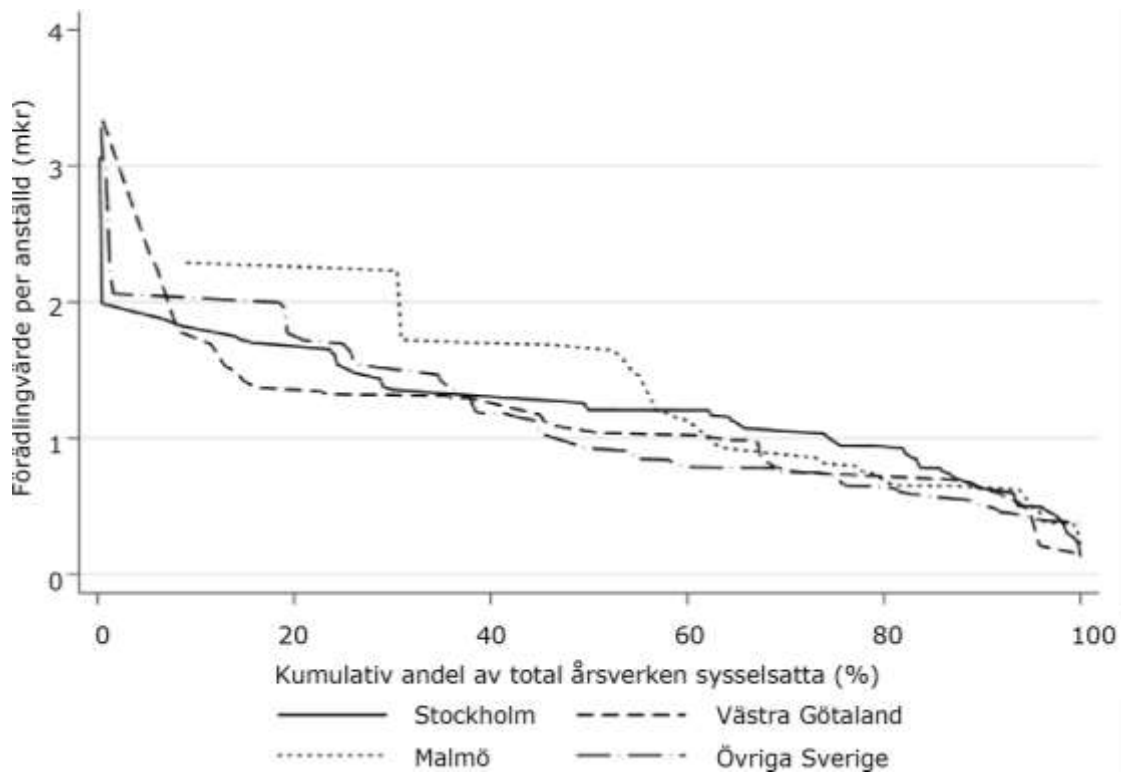
Figur 20. Salterkurvor för övriga tjänster.



Källa: Företagsregistret 2021, egna beräkningar.

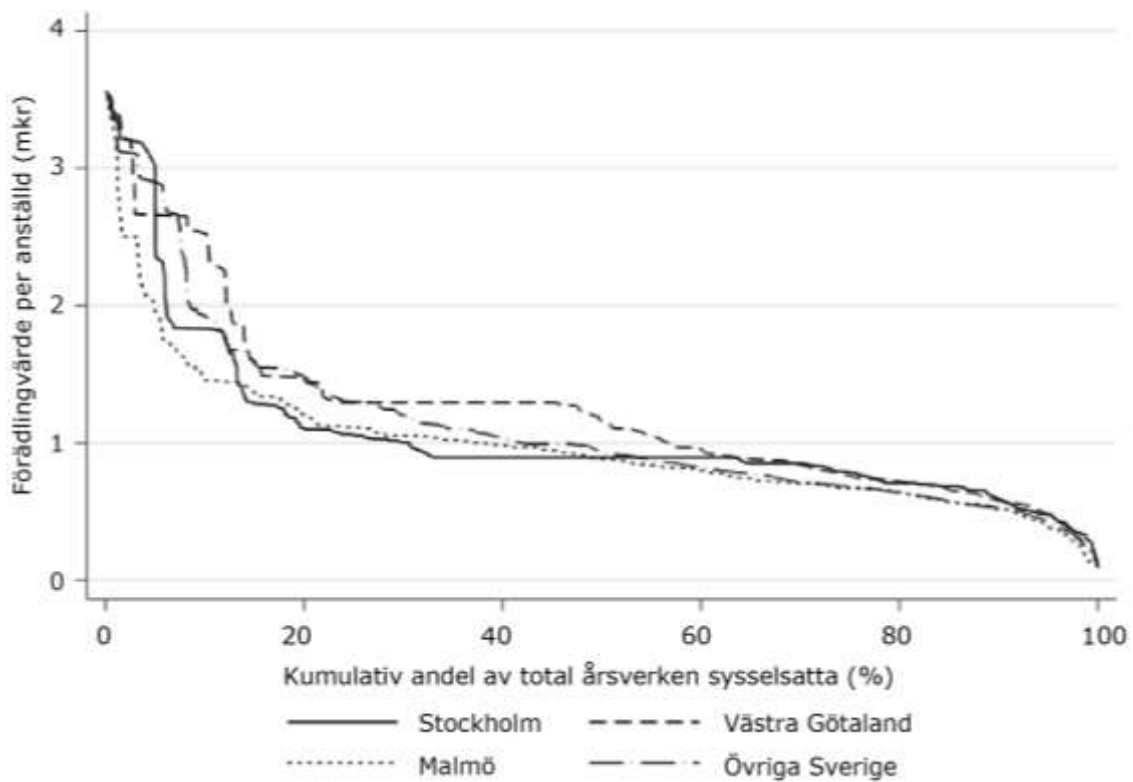
Figur 21 och 22 visar Salterkurvor för högteknologisk tillverkning respektive övrig tillverkning. Från dessa figurer står det klart att Stockholmsregionen inte har en tydlig produktivitetsskillnad, i termer av förädlingsvärde per sysselsatt, inom någon av branschgrupperna inom tillverkning. Generellt sett är förädlingsvärdet per sysselsatt inom tillverkning i Stockholmsregionen i linje med övriga storstadslän och övriga riket.

Figur 21. Salterkurvor för högteknologisk tillverkning.



Källa: Företagsregistret 2021, egna beräkningar.

Figur 22. Salterkurvor för övrig tillverkning.



Källa: Företagsregistret 2021, egna beräkningar.

Inom högteknologisk tillverkning återfinns en relativt stor del av sysselsättningen inom företag med relativt lågt förädlingsvärde per sysselsatt. Ett liknande mönster återfinns inom övrig tillverkning. Inom övrig tillverkning är det Västra Götaland som har en relativt stor andel sysselsatta inom relativt produktiva företag.

Den sammantagna bilden är:

- Stockholmsregionen har högre lönesummor per sysselsatt än övriga Sverige och övriga storstadslän. Skillnaden är störst för högutbildad arbetskraft och inom kunskapsintensiva tjänster.
- Stockholmsregionen särskiljer sig också från övriga storstadslän såväl som från övriga riket med en hög nivå på förädlingsvärden per sysselsatt och tillika hög andel sysselsatta i högproduktiva företag inom kunskapsintensiva tjänster.

Detta är förenligt med internationell empirisk forskning såväl som teoribildning som pekar på att storstäder skapar produktivitetsfördelar för i första hand kunskapsintensiv verksamhet och högutbildad arbetskraft. För Stockholmsregionen är det tydligt att detta samband ger avtryck i tjänstesektorn och högutbildade generellt. För högteknologisk tillverkning och STEM-utbildad arbetskraft finns det få tecken på att Stockholmsregionen har en speciellt stark position. Stockholmsregionen utmärker sig i stället genom kunskapsintensiva tjänster och högutbildad arbetskraft generellt.

Den sammantagna bilden är också förenlig med argumentet att stadsregioner utvecklar en specialisering inom branschgrupper som är produktiva i regionen. Analyserna i detta kapitel visar att de branschgrupper i vilka Stockholmsregionen uppvisar en specialisering (se kapitel 3.4) också är de branschgrupper inom vilka Stockholmsregionen uppvisar höga lönesummor per sysselsatt och höga förädlingsvärden per sysselsatt relativt övriga storstadslän och övriga Sverige.



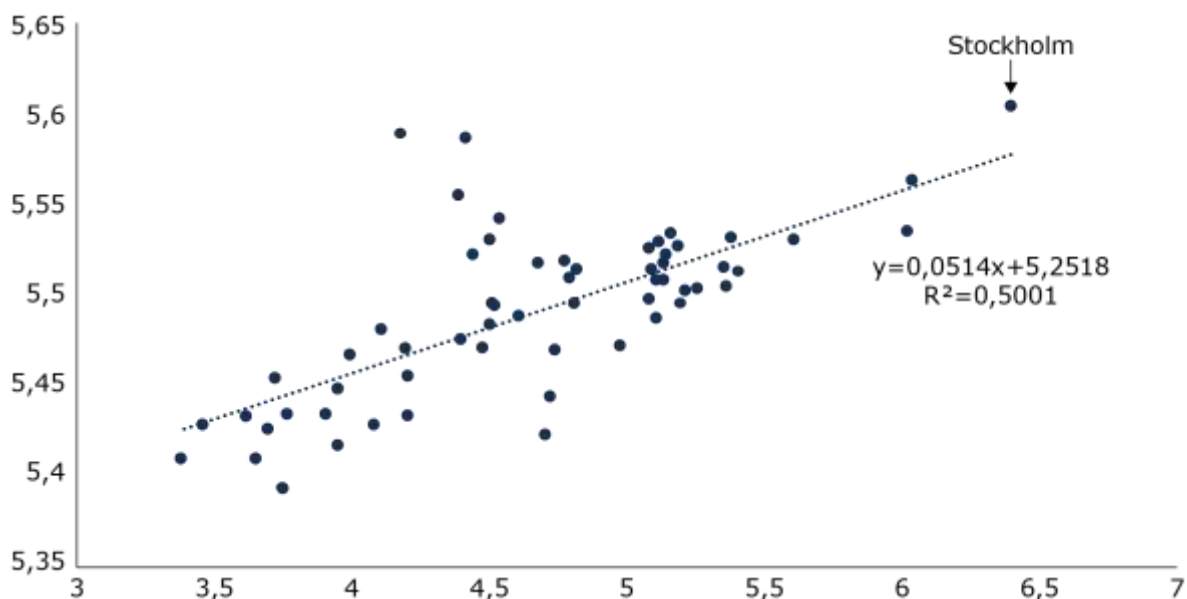
4.4 Stockholmsregionen och det generella sambandet mellan storlek och löner – hur skiljer det sig mellan olika arbetstagare och branscher?

Som påpekats i tidigare kapitel är urbanisering i form av tillväxt i och koncentration av kunskapsintensiv verksamhet till stora städer inget "Stockholmsfenomen", utan en del av en generell trend. Detta gäller även lönenivåer. I detta kapitel illustreras sambandet mellan löner och regionstorlek genom att studera sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och befolkningsstorlek bland Sveriges FA-regioner, där Stockholms position i relation till övriga riket pekas ut. Kapitlet belyser också hur sambandet mellan befolkningsstorlek och lönesumma per sysselsatt varierar mellan olika kategorier av arbetskraft.

Inledningsvis visar Figur 23 sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och befolkningsstorlek 2021. Sambandet presenteras i log-log form så att $\log(\text{lönesumma per sysselsatt})$ mäts på den vertikala axeln och $\log(\text{befolkningsstorlek})$ mäts på den horisontella axeln. Det skattade linjära sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och befolkningsstorlek uttrycks som en ekvation där den skattade parametern är en elasticitet. Denna uttrycker hur många procent lönesumman per sysselsatt ökar med en given procentuell ökning av befolkningsstorleken. En elasticitet på 0,1 innebär till exempel att en dubbelt så stor region i genomsnitt har 10 procent högre löner.

Figuren visar på ett tydligt positivt samband mellan befolkningsstorlek och lönesumma per sysselsatt, där det också är tydligt att Stockholms FA-region har en hög nivå på lönesumma per sysselsatt i relation till det generella sambandet i Sverige 2021. Den skattade elasticiteten är 0,05 vilket innebär att lönesumman per sysselsatt ökar med omkring 5 procent varje gång befolkningsstorleken dubblas, det vill säga om man jämför en region med en befolkning på 50 000 med en på 100 000 kan den större regionen förväntas ha en lönesumma per sysselsatt som är 5 procent högre.

Figur 23. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek 2021.



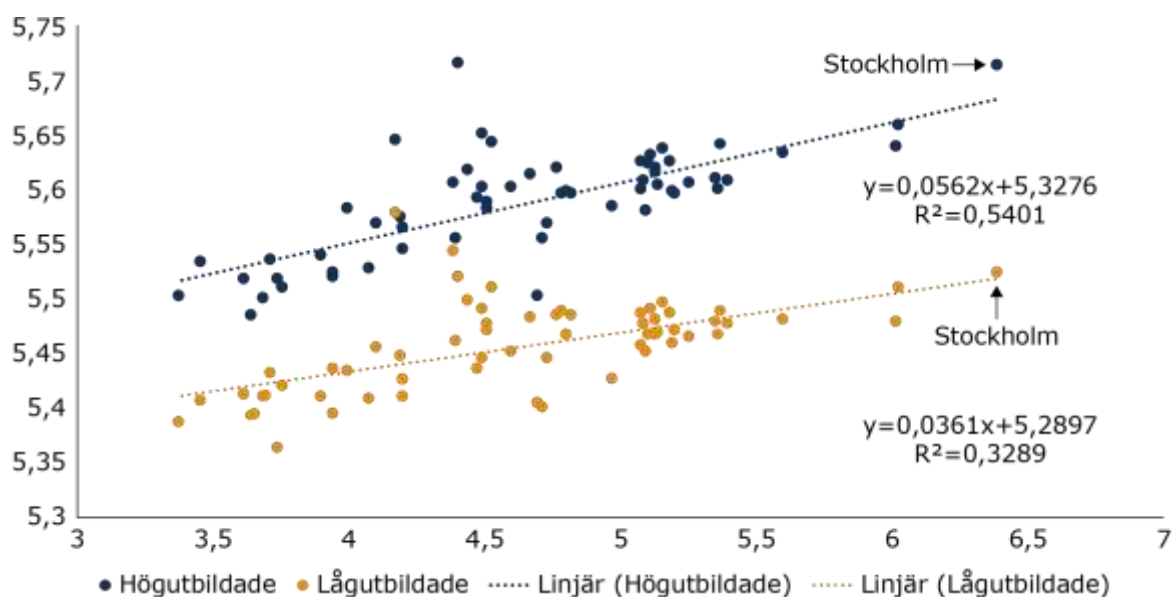
Som påpekats tidigare kan sambandet mellan löner och regionstorlek förklaras av de produktivitetfördelar som större städer erbjuder men kan också bero på selektionseffekter. Olika branscher med olika lönenivåer har olika preferens för att lokalisera sig i stora regioner. Om branscher med höga lönenivåer tenderar att lokalisera sig i stora regioner kan detta förklara det generella sambandet. Som påpekats tidigare visar forskning om så kallad geografisk selektion att en viktig förklaring till det generella sambandet mellan löner och regionstorlek är just att produktiva branscher och välutbildade arbetstagare väljer att lokalisera sig i olika typer av regioner. Mer produktiva verksamheter och mer välutbildad arbetskraft har en större benägenhet att lokalisera sig i större och tätare regioner. Täta regioner uppvisar till exempel en annan sammansättning av näringsliv och arbetskraft, och har ofta ett större inslag av kunskapsintensiva verksamheter (i synnerhet privata tjänstebranscher) och välutbildad arbetskraft jämfört med glesare regioner.

Sambandet mellan löner och regionstorlek är starkare för högutbildade än för lågutbildade

Som påpekats ovan är det i första hand kunskapsintensiv verksamhet som får produktivitetfördelar av att lokalisera sig i större städer. Detta betyder att lönesumman per sysselsatt för välutbildad arbetskraft kan förväntas öka med regionstorlek i betydligt högre grad jämfört med arbetskraft med lägre utbildning. Ett etablerat resultat i forskningen är att högutbildade arbetstagare ofta gynnas mer av att jobba i stora regioner och tillika uppvisar en starkare dragningskraft till stora regioner. En enkel förklaring till detta mönster är att större regioner erbjuder en större mångfald av jobb associerade med högre utbildning. Som påvisats tidigare finns det ett tydligt positivt samband mellan en regions storlek och andelen av alla jobb som är associerade med en lång universitets- eller högskoleutbildning, vilket innebär att bredden på arbetsmarknaden för personer med lång utbildning är oproportionerligt större i stora regioner. Detta utgör en dragningskraft för arbetskraft med lång utbildning och ger samtidigt bättre villkor för matchning på arbetsmarknaden som driver löner och produktivitet. Forskning på svenska data visar också att högutbildad arbetskraft är mer benägna att pendla jämfört med lågutbildade och har på detta sätt bättre förutsättningar att dra nytta av de möjligheter som ges av att bo i en stor region med en bred arbetsmarknad (se till exempel Johansson m.fl. 2003).

Hur ser sambanden ut idag och hur förhåller sig Stockholms FA-region till de generella sambanden? Figur 24 visar sambandet mellan befolkningsstorlek och lönesumma per sysselsatt för hög- respektive lågutbildade för arbetsmarknadsregioner i Sverige. Figuren visar att sambandet är starkt positivt för högutbildad arbetskraft, men betydligt svagare för lågutbildad arbetskraft. Den skattade elasticiteten för högutbildad arbetskraft uppgår till 0,056 medan den är 0,036 för lågutbildad arbetskraft. Detta betyder att en region som är dubbelt så stor har i genomsnitt 5,6 procent högre löner för högutbildad arbetskraft men 3,6 procent högre löner för lågutbildad arbetskraft. Det kan också noteras att Stockholmsregionen har höga löner för högutbildad arbetskraft relativt det generella sambandet, medan lönenivån för lågutbildad arbetskraft är i linje med det generella sambandet.

Figur 24. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek för hög- och lågutbildade 2021.

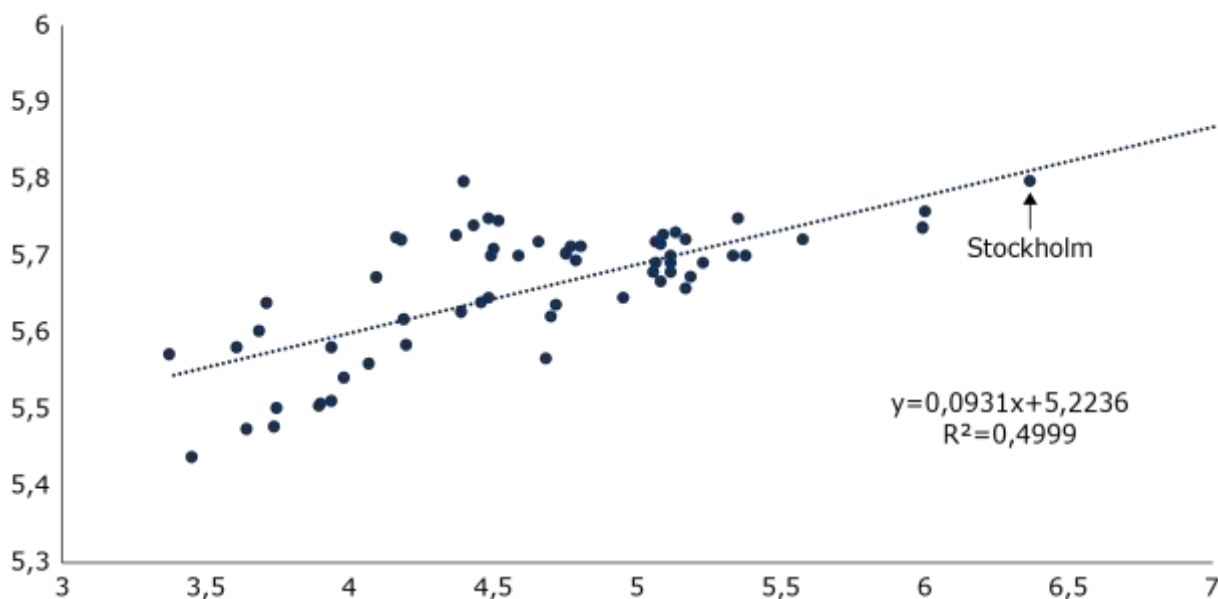


Det finns flera olika förklaringar till det mönster som återspeglas i Figur 24 som till exempel vilka branscher man jobbar i, yrken och företagens produktivitetens nivå. Som påpekats ovan visar internationell forskning att en viktig förklaring är så kallad "skill-biased agglomeration economies", det vill säga större städer ger produktivetsfördelar för i första hand kunskapsintensiv verksamhet och högutbildad arbetskraft. Detta innebär att högutbildad arbetskraft kan jobba i mer produktiva företag och verksamheter och ha andra typer av uppgifter i större städer.

Figur 25 kompletterar Figur 24 och redovisar sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och befolkningsstorlek för STEM-utbildad arbetskraft, det vill säga sysselsatta med en eftergymnasial utbildning på minst tre år inom *Science, Technology, Engineering and Mathematics*.

Sambandet mellan befolkningsstorlek och nivån på lönesumma per sysselsatt är positivt och starkt. Den skattade elasticiteten uppgår till 0,09 och innebär att en dubbelt så stor region i termer av befolkning tenderar att ha 9 procent högre lönesummor per sysselsatt. Även sambandet mellan befolkningsstorlek och lönenivåer är starkt är det noterbart att Stockholm, tillsammans med övriga storstadsregioner, inte har utmärkande höga lönesummor per sysselsatt sett till det generella sambandet. En förklaring till detta är att tillverkningsindustrin tenderar att vara relativt utspridd i geografien och har en efterfrågan på, och betalningsvilja för, olika typer av STEM-utbildad arbetskraft som till exempel maskin-, process- och beräkningsingenjörer.

Figur 25. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek för STEM-utbildad arbetskraft 2021.



En konsekvens av sambanden som presenteras i Figur 24 och 25 är att skillnaderna i löner mellan hög- och lågutbildade är större i större städer:

- Större städer som Stockholm är ur detta perspektiv mer "ojämlika" genom att gapet mellan löner för högutbildade och lågutbildade är större i stora städer. Det är dock viktigt att poängtera att: a) detta drivs *inte* av att lågutbildade har låga löner i större städer – lågutbildade har generellt sett högre lönesumma per sysselsatt i större städer men högutbildades löner ökar mer med befolkningsstorlek jämfört med lågutbildade, och b) detta är *inte* ett storstadsfenomen utan en del av ett generellt samband som är särskilt påtagligt i större städer.

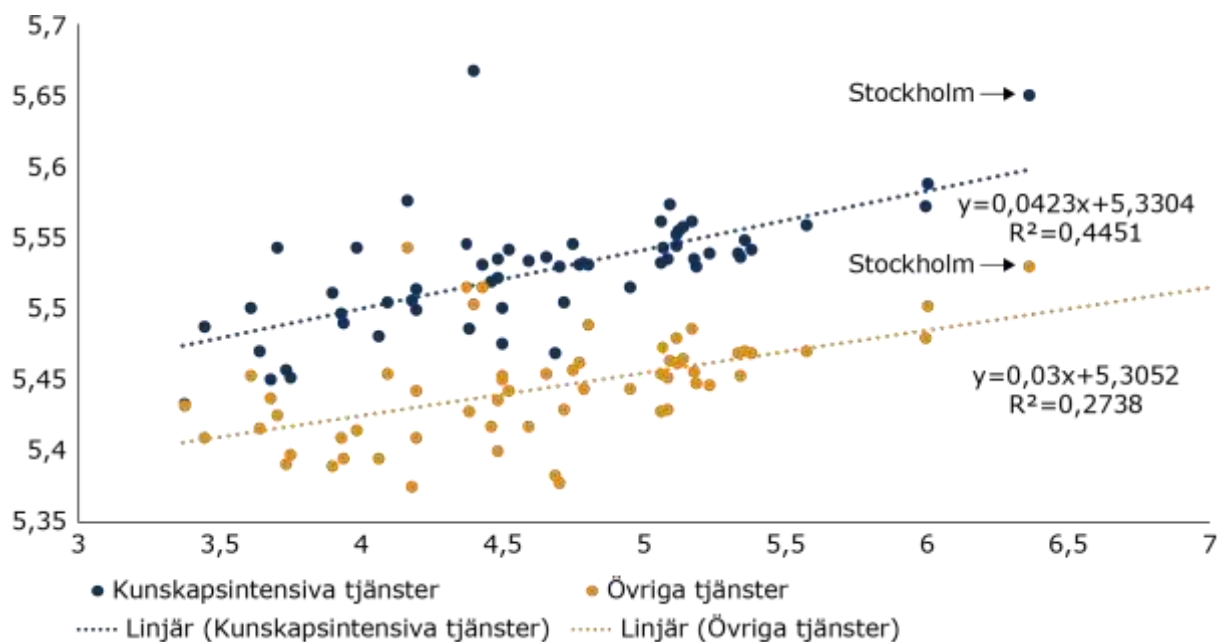
Att gapet i lönenivåer mellan hög- och lågutbildade är större i stora städer är också relaterat till jobbpolarisering. Jobbpolarisering avser att sysselsättningsandelarna i hög- och låglönejobb ökar samtidigt som de minskar i jobb med mer genomsnittliga löner (se Adermon och Gustavsson 2015). Ny forskning visar att jobbpolarisering är särskilt påtaglig i städer (se till exempel Eeckhout m.fl. 2021, Dauth 2014). Ett skäl till detta är att kunskapsintensiv verksamhet, som är koncentrerad i större städer, har en ökande relativ efterfrågan på högutbildad arbetskraft samtidigt som företagen tenderar att investera mer i IT och digitalisering jämfört med företag i mindre städer. Detta driver på en process där jobb i "mitten" på arbetsmarknaden (rutinartade jobb) uppvisar en snabbare nedgång samtidigt som efterfrågan på högutbildad arbetskraft med icke-rutinartade kognitiva uppgifter ökar. Detta kompletteras av en serviceinriktad tjänstesektor med lägre löner relativt kunskapsintensiv verksamhet. Tillsammans bidrar detta till att inkomstskillnader i städer ökar.

- Ökande inkomstskillnader mellan arbetstagare i städer som Stockholm kan med andra ord kopplas till teknikutveckling och breda strukturförändring i ekonomin som yttrar sig särskilt tydligt i städer.

Sambandet mellan löner och regionstorlek skiljer sig mellan branscher

Städernas fördelar för kunskapsintensiv verksamhet ger också avtryck i sambandet mellan lönesummor per sysselsatt mellan olika branscher. Figur 26 presenterar sambandet mellan befolkningsstorlek och lönesummor per sysselsatt för kunskapsintensiva tjänster respektive övriga tjänster.

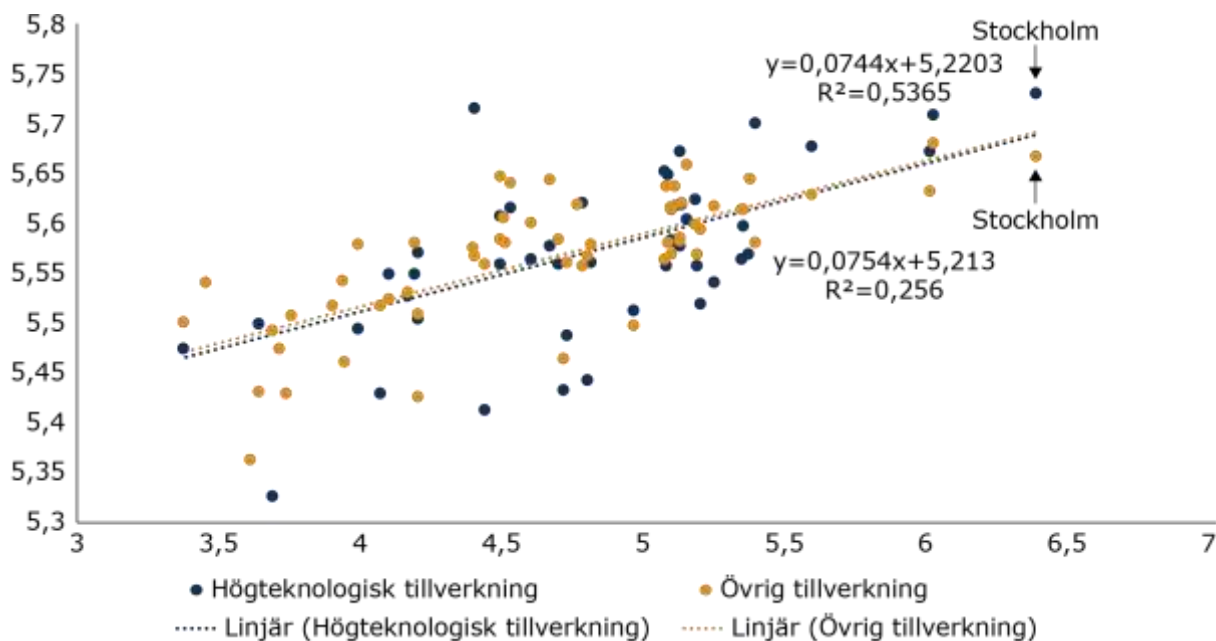
Figur 26. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek för kunskapsintensiva respektive övriga tjänster 2021.



Två tydliga slutsatser är: (i) sambandet mellan lönesummor per sysselsatt och befolkningsstorlek är positivt för såväl kunskapsintensiva tjänster som övriga tjänster men är starkast för kunskapsintensiva tjänster på så sätt att lönesummorna ökar mer med befolkningsstorlek jämfört med övriga tjänster, (ii) Stockholm har höga lönesummor per sysselsatta inom kunskapsintensiva såväl som övriga tjänster relativt det generella sambandet, men särskilt höga löner inom kunskapsintensiva tjänster. Här avviker Stockholm även från övriga storstadsregioner – Stockholm avviker positivt medan Göteborgs- och Malmöregionens position är i linje med det generella sambandet.

Figur 27 visar sambandet mellan befolkningsstorlek och lönesumma per sysselsatt inom högteknologisk respektive övrig tillverkning. Även inom tillverkningsbranscherna är sambandet mellan befolkningsstorlek och lönesumma per sysselsatt positivt. Det finns dock två skillnader gentemot tjänstebanscher. En första skillnad är att det är inga tydliga skillnader i sambandet mellan högteknologisk tillverkning och övrig tillverkning. Den skattade elasticiteten är omkring 0,075 för både typer av tillverkning, vilket dessutom är högre jämfört med såväl övriga som kunskapsintensiva tjänster.

Figur 27. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek för högteknologisk respektive övrig tillverkning 2021.

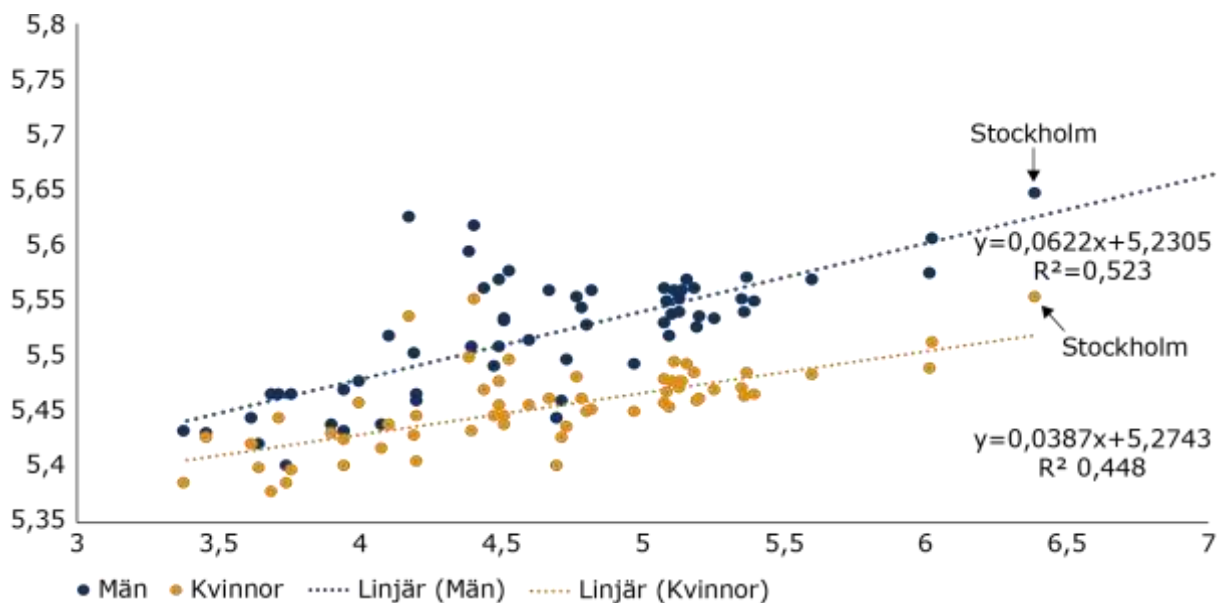


En förklaring till detta mönster är att tillverkningsbranscher ofta är "funktionellt" specialiserade i geografien. Detta betyder att anställda inom tillverkningsindustrin jobbar med olika saker, har andra uppgifter och funktioner i större städer jämfört med mindre regioner. Tillverkning och sammansättning är ofta lokaliserade i mindre regioner utanför storstadsområdena medan ledningsfunktioner, marknadsföring, produkt- och tjänsteutveckling är lokaliserade i större regioner. De senare verksamheterna har ofta ett större behov av högutbildad arbetskraft och betalar högre löner. Detta är en bidragande förklaring till det starka sambandet mellan lönenivåer och befolkningsstorlek inom tillverkning. Större städers fördel för kunskapsintensiv verksamhet ger avtryck i vilken typ av verksamhet som tillverkningsföretag lokaliserar i större städer. Tabell 5 i denna rapport visar till exempel att skillnaden mellan Stockholm och övriga Sverige när det gäller utbildningsintensitet, det vill säga andelen av de sysselsatta med lång universitetsutbildning, är störst inom övrig tillverkning (33 procent i Stockholm och 14 procent i övriga Sverige). Denna skillnad är betydligt större än för tjänstebranscher.

Sambandet mellan befolkningsstorlek och löner är starkare för män än för kvinnor

Det är väletablerat att det finns skillnader mellan mäns och kvinnors genomsnittliga löner och detta diskuteras flitigt i den allmänna debatten såväl som i forskningen. Vad som kanske inte är lika vedertaget är att det finns stora skillnader mellan män och kvinnor med avseende på sambandet mellan genomsnittliga löner och regioners storlek.

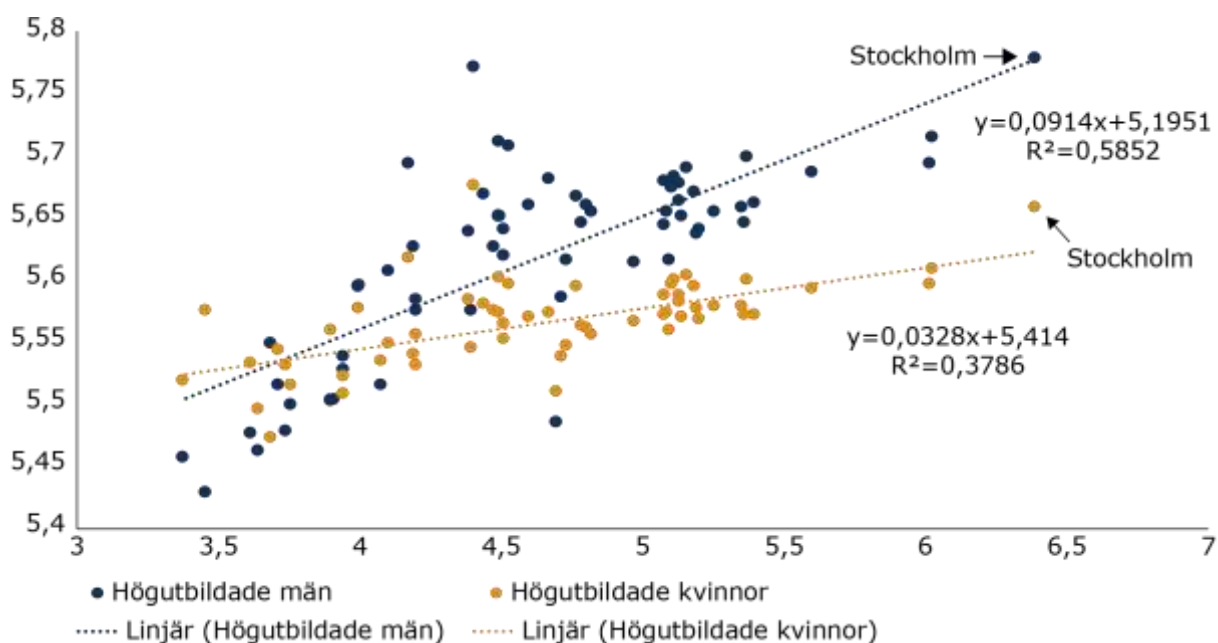
Figur 28. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek för män respektive kvinnor 2021.



Figur 28 visar sambandet för lönesumma per sysselsatt och befolkningsstorlek för män respektive kvinnor. För det första ligger lönesumman per sysselsatt för män över kvinnornas. Men det är också så att mäns löner ökar mer med befolkningsstorlek än kvinnors. Den skattade elasticiteten för män är 0,062 medan den skattade elasticiteten för kvinnor är omkring 0,38. Detta betyder att lönerna för män är omkring 6,2 procent högre i dubbelt så stora regioner, medan de är omkring 3,8 procent högre för kvinnor.

Skillnaden är ännu tydligare när man ser till skillnaden mellan högutbildade män och högutbildade kvinnor. I detta fall uppgår elasticiteten till 0,09 för högutbildade män och 0,03 för kvinnor (Figur 29). Elasticiteten för män är men andra ord omkring tre gånger så stor för högutbildade män jämfört med högutbildade kvinnor. Elasticiteten för lågutbildade män är omkring dubbelt så stor som för lågutbildade kvinnor, 0,44 jämfört med 0,24 (se Figur 30). Detta betyder att det generella gapet i lönesumma per sysselsatt mellan högutbildade män och högutbildade kvinnor är betydligt större i större regioner, samtidigt som det också är något större vad gäller gapet mellan lågutbildade män och lågutbildade kvinnor.

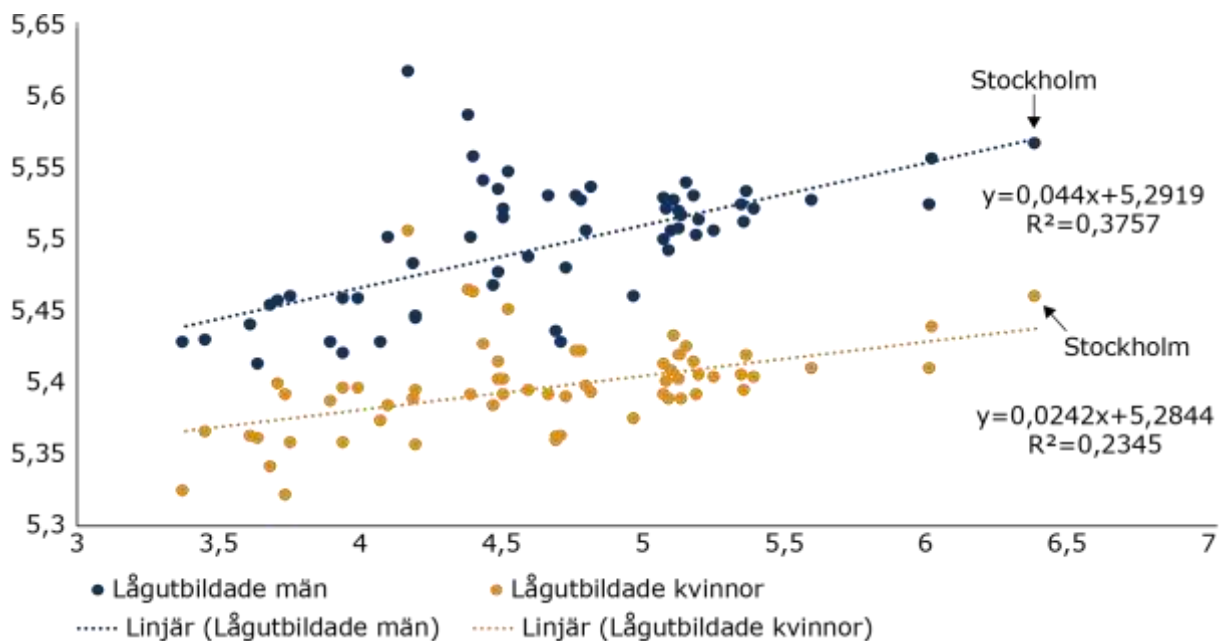
Figur 29. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek för högutbildade män respektive högutbildade kvinnor 2021.



Vad kan förklara de mönster som återspeglas i Figur 28–30? Ett skäl har att göra med skillnader mellan män och kvinnors pendlingsbenägenhet, vilket innebär att storleken på den lokala arbetsmarknaden ser olika ut för män och kvinnor. Forskning på svenska data visar att män är generellt sett mer pendlingsbenägna än kvinnor (se till exempel Johansson m.fl. 2003). Detta betyder att män är i en bättre position att dra nytta av bredden på den lokala arbetsmarknads som stora stadsregioner erbjuder. Detta är en delförklaring till att kvinnors löner inte stiger med regionstorlek på samma sätt som mäns.



Figur 30. Sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och regionstorlek för lågutbildade män respektive lågutbildade kvinnor 2021.



Vad förklarar att kvinnor har lägre pendlingsbenägenhet, generellt kortare pendlingsavstånd och kortare restider? Litteraturen på området lyfter fram olika förklaringar. Till de vanligaste hör att:

- kvinnor tar hand om en större andel av obetalt arbete i hemmet
- kvinnor tar större ansvar för barn vilket innebär att barn i hushållet begränsar kvinnors pendling mer än vad det gör för män
- kvinnor och män arbetar i olika sektorer och att kvinnodominerade yrken är mindre specialiserade, mer utspridda geografiskt och uppvisar en lägre spridning i löner mellan olika orter
- eftersom det är mindre vanligt att kvinnor pendlar långt finns det normer som kan bidra till att arbetsgivare upplever det som ett större problem att kvinnliga anställda pendlar långt.

En annan förklaring är att kvinnor i större utsträckning än män är verksamma i branscher eller yrken som inte uppvisar samma fördelar av stora regioner som de branscher eller yrken som män är verksamma i. Kvinnor är oftare anställda i offentlig sektor, som till exempel vård och omsorg, och dessa branscher är relativt jämnt spridda i geografien och har dessutom en låg lönespridning mellan olika orter. Detta innebär att det lönar sig mindre att till exempel pendla till en större stad vilket i sin tur innebär lägre incitament för pendling.

Avslutningsvis kan noteras att kvinnor i Stockholm har relativt höga lönesummor per sysselsatta sett till det generella sambandet mellan lönesumma per sysselsatt och befolkningsstorlek. Som framgår av Figur 29 och 30 gäller detta även både hög- och lågutbildade kvinnor.

- Även om gapet mellan män och kvinnors generella lönesumma per sysselsatt är relativt stort i Stockholm är det viktigt att notera att det *inte* beror på att nivån på lönesumman per sysselsatt bland kvinnor är låga i Stockholm jämfört med andra regioner. Stockholm har relativt sett höga lönesummor per sysselsatt bland kvinnor. Det större gapet beror på att lönesumman per sysselsatt ökar *mer* med befolkningsstorlek bland män jämfört med kvinnor.



5. Från stadsregioner till stadsdelar – den interna geografins betydelse

På senare tid har internationell forskning lyft fram att olika mekanismer (eller mikrofundament, det vill säga delning, matchning och lärande) som leder fram till större städernas produktivetsfördelar har olika distanskänslighet och därmed verkar på olika geografiska skalor. För vissa mekanismer är hela arbetsmarknadsregionen den relevanta rumsliga skalan, medan andra mekanismer i första hand är relevanta på betydligt mindre geografiska skalor, som till exempel kvarter eller stadsdelar. Vissa studier använder begreppet ”mikrogeografi” för att beskriva hur företag kan dra nytta av egenskaper i företagets omedelbara närmiljö.

Detta kapitel presenterar de stora dragen i denna forskning och presenterar resultat från empiriska analyser av hur olika typer av fördelar av lokalisering i agglomerationer (i första hand städer) är avhängiga geografisk skala. Denna forskning handlar i mångt och mycket om att försöka analysera hur avståndskänsliga olika typer av effekter på företagets produktivitet är. I detta sammanhang redogörs även forskning som studerar betydelsen av kombinationen av geografisk och ”ekonomiskt släktskap”, det vill säga närhet i dimension av branscher, kunskap och teknologi. Här presenteras resultat från ny forskning som studerat företag och arbetstagare i Stockholm och andra storstadsregioner i Sverige.

5.1 Olika agglomerationseffekter har olika avståndskänslighet och verkar på olika geografiska skalor

Agglomerationsekonomier, det vill säga produktivetsfördelar som uppstår i agglomerationer, är per definition distanskänsliga (annars hade de inte varit beroende av agglomerationen). På det hela taget visar den internationella forskningslitteraturen att så gott som alla effekter av täthet observeras inom den egna arbetsmarknadsregionen, inom vilken restiden normalt uppgår till 45–60 minuter.

Samtidigt är det så att olika effekter sprider sig olika långt i geografien. Medan somliga effekter breder ut sig över hela regioner, och ibland över flera regioner (det vill säga de är extraregionala), förefaller andra avta mycket snabbt och kan endast observeras på kvartersnivå.

Andersson, Klaesson och Larsson (2016) visar på svenska data att produktivitetseffekterna av agglomerationer faller snabbt med avstånd. Effekten av hela arbetsmarknadsregioners täthet ligger omkring 1–2 procent, medan effekten av tätheten i områden i direkt anslutning till arbetskraftens arbetsplatser (inom 1 km²) ligger omkring 3–4 procent. En tolkning av dessa resultat är att det sannolikt finns ett stort antal effekter som bidrar till agglomerationsvinster, och att dessa effekter skiljer sig åt i fråga om geografisk utsträckning. En relativt ny men snabbt framväxande forskningslitteratur tar fasta på agglomerationsvinsternas geografiska utsträckning. Den grundläggande idén i denna litteratur är att de olika mikrofundament som driver agglomerationsvinster har olika geografisk spridning och avståndskänslighet.

Matchning och delning kan spänna över hela arbetsmarknadsregioner

Storskalig delning är sannolikt den minst avståndskänsliga av de mikrofundament som diskuteras ovan. Detta gäller dock inte alla delningens funktioner. Det framstår som fullt rimligt att en del funktioner som alla bör ha tillgång till, som specialiserad sjukvård, i

praktiken koncentreras till ett antal centralorter. Detta gäller även mycket infrastruktur som till exempel framställning av elektricitet. För att detta ska fungera gäller att varan ska kunna framställas på en punkt och konsumeras på en annan, alternativt att konsumenten på ett rimligt sätt kan transporteras dit varan konsumeras. Delning behandlar också sådant som förskolor, restauranger och kulturutbud. I de fall delningen tar formen av platsbunden konsumtion kan den sannolikt betraktas som övriga affärsverksamheter, där varor med hög omsättning (såsom restauranger och kanske förskolor) behöver befinna sig nära kunden, men där effektens avtagande tendens är mindre för varor av sällanköpskaraktär, såsom är fallet med teater och konstgallerier.

Matchningens geografiska utsträckning begränsas i de flesta fall naturligt av de tidsavstånd individer är villiga att pendla. För att företaget och arbetskraft ska kunna dra nytta av varandras kompetenser behöver de i de allra flesta fall befinna sig på samma plats på regelbunden basis. I praktiken sker matchningen alltså inom en arbetsmarknadsregion där det normala är inom pendlingstider omkring 45–60 minuter.

Lärandet är mycket lokalt

Lärande har en speciell egenhet jämfört med delning och matchning: den är betydligt mer avståndskänslig. I en klassisk studie visar Jaffe, Trajtenberg och Henderson (1993) genom att följa patentciteringar över geografins dels att överspillningseffekter av kunskap är ekonomiskt betydelsefulla, dels att de avtar snabbt med avstånd. Lärandeffekter är enligt denna logik till viss del ett kvartersfenomen. Kvartersnära förtätning ger tydliga lokala produktionsvinster i kringliggande verksamheter, men dessa avtar snabbt med ökande avstånd (Arzaghi och Henderson, 2008).

Som påpekats tidigare är lärande är också viktigare i kunskapsintensiva branscher, då dessa i högre utsträckning har humankapital och kunskap som en viktig källa till produktivitet (Rosenthal och Strange, 2001, 2008). Det är svårt, ofta omöjligt, att separera kunskapens skapande från dess utbyte och ackumulation. Ju komplexare kunskap som ska kommuniceras, desto viktigare att de som ska vara del i kunskapsutbudet är på samma plats.



Glaeser (2000) går så långt som att hävda att de sociala interaktioner som driver lärandet i mycket hög utsträckning drivs av vad som i direkt mening kan ses, höras och upplevas. Det kan handla om att observera konkurrenter i kvarteret, utbyta kunskap med anställda i närliggande företag, och andra typer av interaktioner som förenas av att de är mycket distanskänsliga. Av detta skäl blir ett företags lokalisering mycket viktig i det fall kunskap och lärande är en viktig insatsvara i produktionen, och en fellokalisering om bara några kvarter kan få negativa konsekvenser för produktiviteten i kunskapsintensiva företag (Arzaghi och Henderson 2008). Ur denna synvinkel är det förståeligt att kunskapsintensiva företag är kraftigt koncentrerade till de centrala delarna av regioner och städer, vilket i synnerhet gäller för storstadsområden (Larsson, 2017).

Både svenska och internationella studier visar att en del av agglomerationsvinsterna är så kallade kvarterseffekter, det vill säga de är mycket lokala. En tolkning som ofta görs i forskningen är att sådana kvarterseffekter reflekterar just lärande (se till exempel Andersson m.fl., 2016). Till stöd för detta anförs, något förenklat, att det är sannolikt att väldigt få effekter av matchning och delning kan vara kvartersbundna på ett sådant sätt som datamaterialet visar.

På ett teoretiskt plan kan starka centrala lärandeffekter alltså förklara varför kunskapsintensiva företag har råd att betala de höga hyrorna i innerstaden. Det understryker också vikten av kvartersnära förtätning i kunskapsintensiva branscher. Eftersom kunskapsbildningen drivs via sociala interaktioner, som i sin tur ofta sker "ansikte-mot-ansikte", är det ytterst relevant om förtätningen sker nära eller långt borta. Med detta menas att det spelar roll om ett företag är geografiskt lokaliserat i direkt anslutning till andra företag ("mitt i smeten"), till exempel i samma kvarter, stadsdel eller rent av samma byggnad, eller om det är lokaliserat utkanten av en stad eller förtätning.

Studier av hur kunskap skapas, sprids och ackumuleras av människor, företag och andra aktörer, ger oss ett ramverk för att förstå varför stadens allmännyttiga karaktär skiftar så snabbt längs geografien: produktivt lärande är beroende av mängden och typen verksamheter som befinner sig i samma kvarter. Detta hjälper oss också att förstå hyressättningen inom regioner, där verksamheter som har mycket att vinna på en central lokalisering kan bära mycket höga hyror. För den som anser att lokaliseringens exakta punkt inom en given arbetsmarknadsregion inte spelar så stor roll torde skillnaden i lokalhyror mellan Stockholms centrum och dess utkanter framstå som en gåta. Varför skulle något företag acceptera de mycket höga hyreskostnader en centrumnära etablering innebär? Svaret handlar till stor del om närheten till kunder, konkurrenter, och andra kringliggande näringsgrenar.

I en fallstudie av den kunskapsintensiva marknadsföringsbranschen på Manhattan i New York visar Arzaghi och Henderson (2008) hur viktig den exakta lokaliseringen är för företag av den här typen. Innebörden är att stadsplanering har mer långtgående konsekvenser än vad som normalt antas, rent av i den utsträckningen att den kan avgöra etableringsfrågan för hela näringsgrenar av kunskapsintensiva företag. Innerstadens struktur kan således sägas ha en viktig påverkan på såväl näringslivets dynamik som arbetskraftens komposition.

5.2 Betydelsen av "ekonomiskt släktskap"

Som påpekats ovan är det mycket som tyder på att lärande genom kunskapsspridning är en betydelsefull mekanism för att förstå de produktivetsfördelar som städer erbjuder, och i synnerhet koncentration av verksamhet till stadsdelar. Men som också uttryckts ovan är produktivt lärande beroende av mängden och typen verksamheter som befinner sig i samma kvarter. Internationell forskning pekar på att produktivt lärande inte endast handlar om geografiskt släktskap utan också så kallat "ekonomiskt släktskap"

Denna forskning tar sin utgångspunkt i frågan om vilken roll specialisering och diversifiering spelar för en regions eller en stads tillväxt och förnyelse. Är en diversifierad eller specialiserad näringslivsstruktur att föredra? Tenderar agglomerationsekonomier att vara starkare i specialiserade eller diversifierade miljöer? Under 1990-talet kom begrepp som kluster och industriella distrikt att dominera en stor del av policylitteraturen om regional utveckling.

I den klassiska litteraturen skiljer man vanligtvis på så kallade lokaliseringsekonomier och urbaniseringsekonomier. Lokaliseringsekonomier är rumsligt koncentrerade skalekonomier som är externa för det enskilda företaget men interna för regionen och branschen. I detta fall finns det en positiv effekt på företag av att den bransch som ett företag verkar inom är stor i den region de är lokaliserade i. Lokaliseringsekonomier avser med andra ord externa skalekonomierna är begränsade i rummet och specifika för en viss bransch eller branschgrupp. Urbaniseringsekonomier är mer generella och är externa för det enskilda företaget men interna för en hel region eller stad. Dessa ekonomier är alltså inte avgränsade till någon specifik bransch eller teknologi.

En betydande litteratur har undersökt dessa frågor genom att analysera huruvida agglomerationsvinster primärt uppstår i diversifierade eller specialiserade miljöer. Med andra ord: är det aktivitet i samma bransch eller aktivitet i andra branscher som bidrar till de produktiva fördelarna? Konceptuellt handlar denna fråga om förutsättningarna för produktivetsfördelar är mest gynnsamma mellan likartade och olikartade aktörer. Alldeles uppenbart är svaret "både och", beroende på vad vi menar med begreppen. Ta exemplet med lärande: det finns gott om exempel på att detta kan vara viktigt både inom såväl som mellan branscher och teknologier. Den vanligaste strategin i forskningen har helt enkelt varit att undersöka effekterna på enskilda företag av att ha andra "ekonomiskt besläktade" (eller obesläktade) företag, i närheten.

Vad som egentligen utgör "besläktade" verksamheter är i mångt och mycket en empirisk fråga. Å ena sidan kan man argumentera för att det finns branschspecifik kunskap och information som är betydelsefull för företagets produktivitet och utvecklingskraft. Ur detta perspektiv är bransch en viktig dimension. Å andra sidan kan man argumentera för att bransch inte är det viktiga perspektivet. Det är snarare så att det är kunskapen eller teknologin som är det avgörande. Detta skulle innebära att bransch är av sekundär betydelse, eftersom samma typ av kunskap och teknologi kan användas inom många olika industriella sammanhang och affärsområden. Michael Porter, en auktoritet på området företagskluster, har uttryckt följande:

"clusters are important because of the externalities that connect the constituent industries, such as common technologies, skills, knowledge and purchased inputs" (Porter 2003).

Mot denna bakgrund har forskningslitteraturen definierat "besläktade" verksamheter på olika sätt:

1. Branschtillhörighet (företag tillhör samma bransch eller typ av bransch)
2. Delar arbetskraft (företag anställer arbetskraft med liknande kompetensprofiler eller företag verkar inom branscher som har hög arbetskraftsrörlighet sinsemellan)
3. Delar teknologi (företag har patent inom liknande teknologiområden eller använder teknologi från liknande områden)
4. Delar leverantörer av insatsvaror och tjänster (företagen använder likartade insatsvaror och tjänster, till exempel genom att studera input-output länkar mellan branscher och företag)

Den klassiska litteraturen om diversitet och specialisering fokuserar på branschtillhörighet. En välciterad studie i denna gren av litteraturen är Glaeser m.fl (1992). De studerar den långsiktiga sysselsättningsutvecklingen i olika branscher i 170 städer i USA under perioden 1956–1987, och fokuserar på frågan huruvida det är specialisering inom en bransch eller diversitet i branschstrukturen som bäst förklarar tillväxten i en bransch i en stad. Det huvudsakliga resultatet är att det är diversitet i branscher, snarare än specialisering, som driver lokal tillväxt på branschnivå. Författarnas tolkning av resultatet är att mikrofundamenten för agglomerationsekonomier, i synnerhet lärande genom så kallade knowledge spillovers, bäst stimuleras i diversifierade miljöer.

Glaesers m.fl. studie gav upphov till en rad studier som med liknande metodologi analyserade den relativa betydelsen av specialisering och diversitet i städer i olika länder och tidsperioder. I en metaanalys av 73 studier på området drar de Groot, Poot och Smit (2016) slutsatsen att resultaten i denna litteratur är relativt spretiga, men att följande mönster kan urskönjas:

- Generellt tycks diversitet vara mer betydelsefullt än specialisering för städers tillväxt.
- Diversitet är särskilt viktigt i stora städer i utvecklade länder/regioner, och för kunskapsintensiva och innovativa branscher, särskilt för kunskapsintensiva tjänstebranscher.
- Specialisering tycks vara viktigare i mindre städer med större tyngd av enklare tillverkningsindustrier.

Den empiriska evidensen är alltså blandad, men det förefaller föreligga konsensus om att överdrivet specialiserade lokala ekonomier skadar långsiktig tillväxt (Feldman och Audretsch 1999, Glaeser m.fl. 1992).

Även om huvuddelen av litteraturen om diversitet och specialisering fokuserar på branschtillhörighet och tenderar att visa att diversitet och mångfald över lag är mer betydelsefullt än specialisering måste det samtidigt beaktas att en växande forskning pekar på att produktiv interaktion mellan företag, individer och branscher i en stad eller region är avhängigt hur närbesläktade de är.

Att graden, likväl som arten, av ekonomisk närhet spelar roll är en huvudsaklig hypotes i den del av litteraturen inom ekonomisk geografi som fokuserar på betydelsen av relaterade verksamheter (fr. eng.: relatedness) och relaterad diversitet inom branscher (Boschma 2005, Frenken m.fl. 2007, Neffke och Henning 2013, Wixe och Andersson 2016). Denna gren av forskningen har till stor del inspirerats av dels den så kallade 'franska skolan' inom

ekonomisk geografi, dels av Bart Nooteboms teori om kognitiv närhet. Den 'franska skolan' har under lång tid propagerat för att geografisk närhet måste förstås i ett bredare sammanhang av olika typer är 'närheter' som till exempel social, institutionell och organisatorisk närhet. Nootebom (2000) har argumenterat att det är bra med diversitet så länge som diversifieringen är relaterad så att det finns utrymme för produktiva interaktioner. Nooteboom anför:

“a tradeoff needs to be made between cognitive distance, for the sake of novelty, and cognitive proximity, for the sake of efficient absorption. Information is useless if it is not new, but it is also useless if it is so new that it cannot be understood”
(ibid p. 153).

Detta resonemang ligger till grund för en växande litteratur inom ekonomisk geografi som argumenterar för att just relaterad diversitet är en viktig karaktäristika hos lokala ekonomier (se till exempel Frenken m.fl. 2007). Litteraturen om "relatedness" och relaterad variation har också haft ett stort inflytande på hur policykonceptet Smart specialisering utformats. Det är framförallt den gren av litteraturen som studerat diversifieringsprocesser i regioner i termer av framväxt av nya branscher och specialiseringar som har haft en stor inverkan.

Flera studier från Europa såväl som USA visar att en regions näringsliv tenderar att diversifieras "inkrementellt" i den bemärkelse att en ny industrispecialisering är mer sannolik att växa fram om den är relaterad till existerande branscher (se till exempel Xiao, Boschma och Andersson 2018). Argumentet kan simplificerat uttryckas som följer:²⁸

- nya industrier och branscher behöver tillgång till relevant kunskap och erfarenhet för att utvecklas, och
- tillgänglighet till sådan kunskap och erfarenhet är sannolikt högre om det finns relaterade branscher i regionen som delvis bygger på samma eller liknande kunskapsbas

Sammanfattningsvis kan man säga att forskningen pekar på att produktivt utbyte mellan företag, i form av överspillningseffekter, inte sker per automatik bara för att företag och organisationer är samlokaliserade i geografin. Det tycks vara så att det snarare är en kombination av geografisk och ekonomisk närhet som i första hand stimulerar produktiva interaktioner mellan företag. Detta gäller även i näringslivsdynamiken på det sätt att det finns växande evidens för att framväxt av nya branscher och specialiseringar är mer sannolika och framgångsrika om de är relaterade till existerande branscher genom att de bygger på samma eller liknande "kunskapsbas".

²⁸ På ett sätt sammanfattar detta vad som avses med smart i policykonceptet "Smart specialisering". I grund och botten handlar det om att stödja experimenterande och diversifiering med utgångspunkt i existerande kunskapsbas(er) i en region. Fokus är förnyelse och diversifiering av det lokala näringslivet genom entreprenörskap innovation. Det kan till exempel handla om att uppmuntra nya applikationsområden som kan dra på existerande kunskaper och branscher i en region. På detta sätt handlar inte Smart specialisering om att endast identifiera en regions komparativa fördelar och att fördjupa specialiseringen inom dessa områden. Smart specialisering handlar i grund och botten om förnyelse och näringslivsdynamik inom områden som framgångsrikt kan dra på existerande resurser och kunskaper, men samtidigt bidra till att bredda och diversifiera det regionala näringslivet. Ett bättre namn på Smart specialisering hade ur denna synvinkel varit "Smart Diversifiering genom Entreprenörskap och Innovation".

5.3 Kombinationen av ekonomiskt släktskap och geografisk närhet ger positiva effekter på produktivitet

Lägger man ihop argumenten kring att (i) geografisk närhet bidrar till produktivitet fördelar, (ii) lärande genom kunskapsspridning och produktiva interaktioner sker ofta på små geografiska skalor (stadsdelar, kvarter), och (iii) ekonomiskt släktskap underlättar produktiva interaktioner landar man i slutsatsen att ”kluster” av ekonomiskt besläktade verksamheter i stadsdelar/kvarter inom städer ger goda förutsättningar för produktivitet och tillväxt. Nedan presenteras resultat av empirisk forskning på Stockholm och övriga storstadsregioner som testar denna hypotes explicit.

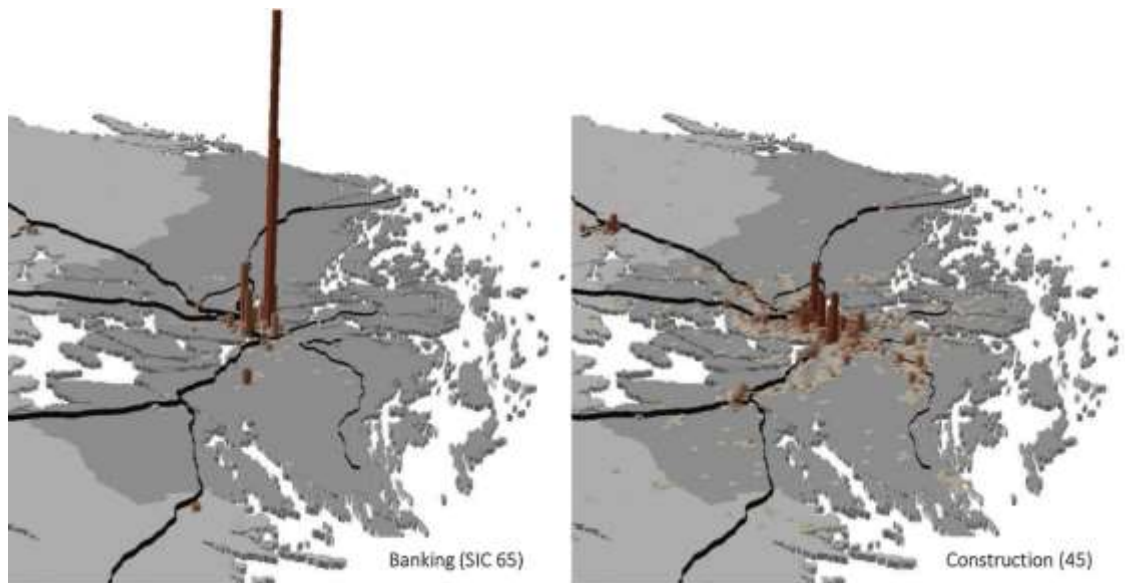
Analys av företag i Sveriges storstadsregioner

En studie av Andersson m.fl (2019) har studerat sambandet mellan produktivitet och geografisk närhet till andra företag inom samma och andra branscher. Frågan de ställer kan uttryckas som följer: finns det en positiv effekt på företags produktivitet genom att vara lokaliserade till stadsdelar inom städer med ett stort antal andra företag som är verksamma inom samma bransch? De använder data över företag som är lokaliserade i Sveriges tre storstadsområden, definierat som Stockholm, Göteborg och Malmö LA-region.²⁹ I datamaterialet följs företag under en period på 14 år (1997–2010) och i analysen skattas en empirisk modell där ett företags totala faktorproduktivitet (TFP) modelleras som en funktion av sysselsatta inom samma bransch utanför det egna företaget i den stadsdel företaget är lokaliserat i. De approximerar stadsdel med en geo-kodad ruta på 1*1 km². Detta möjliggör en empirisk analys av hur egenskaper i företagens närmiljö påverkar deras produktivitet utveckling.

För det första visar analysen att det råder stor heterogenitet mellan olika branschers koncentration till stadsdelar. Som exempel presenteras Figur 31 som kontrasterar hur två olika branscher är fördelade mellan stadsdelar, det vill säga rutor om 1*1 km², i Stockholm. Figuren kommer från studien av Andersson m.fl (2019) och visar att näringsgren 65 (Finans och försäkringsverksamhet) och 45 (Byggverksamhet) har mycket annorlunda geografisk spridning. Finans och försäkringsverksamhet, som generellt sett är kunskapsintensiv, är kraftigt koncentrerad till ett fåtal stadsdelar (rutor om 1*1 km²) medan Byggverksamhet är betydligt mer utspridd till olika delar av Stockholmsområdet. En del av detta kan förklaras av att företag inom Finans och försäkringsverksamhet drar större nytta av vara ”klustrade” till specifika stadsdelar inom en stad.

²⁹ LA-regioner avser en indelning av arbetsmarknadsregioner som görs av SCB. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/registerbaserad-arbetsmarknadsstatistik-rams/produktrelaterat/Fordjupad-information/lokala-arbetsmarknader-la/>

Figur 31. Geografisk koncentration av två olika branscher över stadsdelar (rutor om 1*1 km²) i Stockholm.



Källa: Andersson, Larsson och Wernberg (2019).

I enlighet med teori visar resultaten från en ekonometrisk analys att det finns olika typer av agglomerationsfördelar som verkar på olika geografiska nivåer. För det första finns det en robust och statistiskt såväl som ekonomiskt signifikant effekt på företags produktivitet av att vara lokaliserad i en stadsdel (ruta om 1*1 km²) med stor sysselsättning inom den bransch som företaget är verksamma i. Detta resultat är robust i den meningen att det gäller även om man kontrollerar för andra faktorer som kan påverkar företags produktivitet, som egenskaper i företaget (storlek, humankapital) och tillika andra faktorer i den lokala miljön.

För det andra är denna effekt, som vi kan kalla "lokal specialiseringseffekt" synnerligen lokal – sysselsatta i samma bransch i omkringliggande stadsdelar och tillika i regionen som helhet har ingen effekt på företagets produktivitet. Det är med andra ord antalet företag i samma bransch som finns i samma stadsdel (det vill säga samma ruta om 1*1 km²) som spelar roll.

För det tredje spelar även diversiteten roll: för företag inom tjänstebranscher och kunskapsintensiv verksamhet finns det även en positiv produktivitetseffekt av att närområdet har en diversifierad ekonomisk struktur. Utöver detta finns det även en positiv effekt av stadsregionens totala storlek.

Slutsatsen från analysen är att det finns empirisk evidens för att företag gynnas av att vara lokaliserade inom kluster av företag med liknande verksamheter på stadsdelsnivå inom stora diversifierade stadsregioner. Effekten av denna typ av specialisering är också synnerligen lokal i den meningen att den positiva effekten endast visar sig på stadsdelsnivå. På det hela taget betyder detta att städers interna struktur spelar roll och att aggregerade studier av hela stadsregioner missar att fånga upp betydelsen av företagens omedelbara närmiljö.

Författarna uttrycker detta på följande sätt:

“The role of city microgeographies in terms of diversity and specialization suggest that the city is not the atom of urban growth analysis, but rather a molecule.”

Arbetskraftens löner påverkas av sammansättningen av arbetskraften i den stadsdel de jobbar i

En annan studie är Andersson och Larsson (2022). De genomför en liknande analys som ovan men studerar effekten på arbetstagares produktivitet av att jobba i en stadsdel (ruta om 1*1 km²) med hög densitet av arbetstagare med liknande yrken. Analysen bygger på antagandet att yrke är en relevant dimension av ekonomiskt släktskap och avgränsas till stadsdelar inom Sveriges tre storstadsregioner, det vill säga Stockholm, Göteborg och Malmö.

Den empiriska analysen använder data där enskilda arbetstagare följs över tid från 2002–2013, det vill säga en period på 12 år. Genom en modifierad så kallade ”Mincer-ekvation” modelleras en arbetstagares lön som en funktion av arbetstagarens egenskaper (kön, ålder, utbildning, yrke) och arbetsgivarens egenskaper (arbetsställets storlek, kapitalintensitet, bransch, andel högutbildade), samt egenskaper i stadsdelen och tillika hela regionen.

Ett tydligt resultat är att egenskaper i den stadsdel en arbetstagare jobbar i har en effekt på löneutvecklingen. Arbetstagare som jobbar i stadsdelar med en koncentration av arbetstagare som jobbar i andra företag med liknande yrken har, allt annat lika, högre löneutveckling än andra arbetstagare. Detta resultat är förenligt med att kombinationen av geografisk närhet och ekonomiskt släktskap har en positiv effekt på företags och arbetstagares produktivitet. De skriver (ibid, s.1550):

“the overall results are consistent with the idea that close physical proximity within cities combined with skill similarity provide fertile grounds for knowledge spillovers that leave a footprint in workers’ wages.”

Som i den tidigare studien framkommer också att ”kluster” av arbetstagare med liknande yrken i diversifierade städer är särskilt gynnsamt för i första hand arbetstagare i kunskapsintensiva branscher och med yrken med ett stort inslag av icke-rutinartade arbetsuppgifter. Detta ger ytterligare stöd för att ”lärande” är särskilt betydelsefullt för kunskapsintensiv och utvecklings- och innovationsorienterad verksamhet.



Konsekvenser för policy

En innebörd av att olika typer av produktivitetseffekter verkar på olika geografiska skalor är att politik för regioner och näringslivsdynamik måste kunna hantera olika "regionbegrepp" samtidigt. I frågor som har att göra med förbättrad matchning och tillgänglighet till jobb är den relevanta skalan hela arbetsmarknadsregioner, och detta inbegriper frågor kring transportinfrastruktur mellan kommuner och tillika samverkan mellan kommuner som delar arbetsmarknad för att koordinera satsningar i olika kommuner.

När det i handlar om frågor som handlar om att stärka miljön för kunskapsintensiva tjänsteföretag i en region bör en del av politiken beakta betydelsen av "mikrogeografier" i termer av kvarter, stadsdelar eller områden inne i en stor stad. Detta betyder att strategier och policy för stadsplanering bör vara en integrerad del av arbetet med förutsättningar för näringslivets tillväxt och utveckling. Stadsplaneringen har potentiellt stor betydelse för näringslivets utveckling i en stad eftersom den sätter en form av "ramvillkor" för hur städer och stadsdelar organiseras i termer av mark, kontor och affärsverksamhet (Osman 2020, Pan m.fl 2021).

Det finns idag flera olika policyinitiativ som indirekt bygger på idén "mikrogeografins" betydelse. Dessa tar olika form och benämns på olika sätt, till exempel start-up districts, kluster, innovationsdistrikt, start-up hubs. Det är också vanligt att policy, mot bakgrund av den typ av forskningsresultat som presenterats ovan, bygger på idén att selektera ut branscher/företag som kan anses bygga på existerande kunskapsbaser. Flera forskare pekar dock på att det i första hand är politikens uppgift att skapa förutsättningar för spontan och marknadsdriven framväxt av kluster inom städer snarare än att planera fram miljöer med en specifik inriktning eller sammansättning av företag. Som framgår ovan kan "ekonomiskt släktskap" bygga på flera olika aspekter (teknologi, bransch, kunskapsprofiler på arbetskraft, etc.) och det är synnerligen svårt att på förhand veta vad som fungerar och vad som inte fungerar. Det finns därför starka argument för att politiken bör i första hand arbeta med att säkerställa goda möjligheter för spontan framväxt av kluster inom städer. Andersson och Larsson (2022) skriver på följande sätt apropå detta:

"Sound policy should allow a high density of, for example, office space where the market can bear it, and facilitate access to such clusters for workers throughout a city, for example, by investments in transportation networks."

När det gäller riktade satsningar på specifika branscher eller företag finns det goda skäl att anta en "experimentell ansats" och jobba med pilotprojekt och annat för att experimentera med olika satsningar och ackumulera kunskap kring vad som faktiskt fungerar (Andersson och Eklund 2018). Som påpekats tidigare finns det stor heterogenitet mellan branscher och verksamheter i termer av hur de påverkas av agglomeration. Faggio, Silva och Strange (2017) skriver följande som slutsats i en stor studie av heterogenitet mellan branscher i England med avseende på olika typer agglomerationseffekter:

"Policymakers should recognize that agglomeration issues are complex, and there is much to recommend caution in cluster policies. Careful pilot projects have the potential to uncover what works and what does not for particular industries. Policies that are consistent with growth in general are likely to help clusters emerge. Conversely, policies targeting specific industries run the risk of picking losers rather than winners, given the uncertainties associated with heterogeneity in agglomeration economies."

5.4 Nuläge och utveckling av Stockholmsregionens interna geografi – en analys av länets kommuner

Mot bakgrund av diskussionen om betydelsen av olika geografiska skalor presenterar denna del en beskrivning av Stockholmsregionen interna ekonomiska geografi i termer av hur befolkning, sysselsättning, inkomster, branscher och nyföretagande är fördelat mellan länets kommuner. Det ska noteras att kommuner är en för stor geografisk enhet för att kunna identifiera och diskutera "mikrogeografins" betydelse, men ger dock en bild av hur den interna ekonomiska geografin ser ut och har utvecklats. Kapitlet inleds med en beskrivning av hur fördelningen av befolkning och sysselsättning är fördelad och tillika hur denna fördelning förändrats under de senaste 30 åren.

Befolkning och sysselsättning – en monocentrisk intern ekonomisk geografi som är stabil över tid

Tabell 17 presenterar befolkning år 2021 och befolkningsandelar 1990, 2000, 2010 och 2021 för respektive kommun som ingår i Stockholmsregionen. Som framgår av tabellen är Stockholms stad länets centrala agglomeration med strax över 40 procent av länets befolkning.

Stockholmsregionen är en typisk monocentrisk region med ett centrum som är betydligt större än övriga delar av regionen. Huddinge är länets näst största kommun med en befolkningsandel på 5 procent, följt av Botkyrka, Haninge, Södertälje, Nacka och Solna med en befolkningsandel på omkring 4 procent vardera.

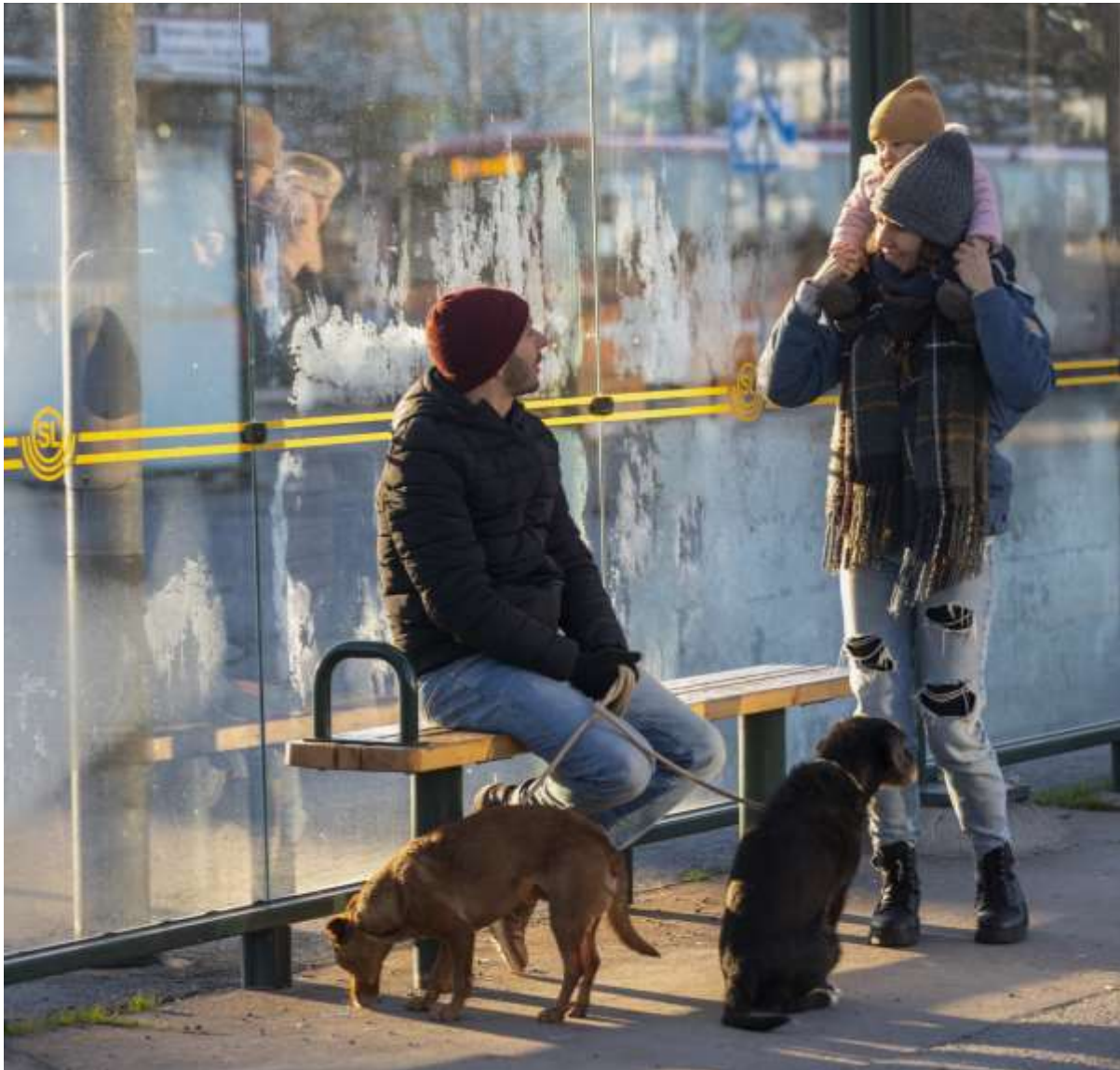


Tabell 17. Befolkning och befolkningsandelar i kommuner i Stockholmsregionen (16–64 år).

		Befolkning 2021	Andel 1990	Andel 2000	Andel 2010	Andel 2021
114	Upplands Väsby	38 629	2 %	2 %	2 %	2 %
115	Vallentuna	27 186	1 %	1 %	1 %	1 %
117	Österåker	38 838	2 %	2 %	2 %	2 %
120	Värmdö	37 243	1 %	2 %	2 %	2 %
123	Järfälla	67 191	3 %	3 %	3 %	3 %
125	Ekerö	22 696	1 %	1 %	1 %	1 %
126	Huddinge	90 776	4 %	4 %	5 %	5 %
127	Botkyrka	76 259	4 %	4 %	4 %	4 %
128	Salem	13 576	1 %	1 %	1 %	1 %
136	Haninge	76 508	4 %	4 %	4 %	4 %
138	Tyresö	39 426	2 %	2 %	2 %	2 %
139	Upplands-Bro	24 516	1 %	1 %	1 %	1 %
140	Nykvarn	9 082	–	0 %	0 %	0 %
160	Täby	59 578	3 %	3 %	3 %	3 %
162	Danderyd	26 451	2 %	2 %	1 %	1 %
163	Sollentuna	60 114	3 %	3 %	3 %	3 %
180	Stockholm	814 811	43 %	43 %	42 %	41 %
181	Södertälje	82 552	5 %	4 %	4 %	4 %
182	Nacka	85 989	4 %	4 %	4 %	4 %
183	Sundbyberg	44 237	2 %	2 %	2 %	2 %
184	Solna	71 414	3 %	3 %	3 %	4 %
186	Lidingö	39 028	2 %	2 %	2 %	2 %
187	Vaxholm	9 831	0 %	0 %	1 %	0 %
188	Norrtälje	54 884	3 %	3 %	3 %	3 %
191	Sigtuna	39 918	2 %	2 %	2 %	2 %
192	Nynäshamn	24 346	1 %	1 %	1 %	1 %
	Totalt	1 975 079				

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Den interna ekonomiska geografin har också varit stabil de senaste 30 åren. Sedan 1990 är det knappt några förändringar i hur befolkningen är fördelad mellan länets kommuner. Stockholms stads befolkningsandel har sjunkit från 43 procent till 41 procent medan exempelvis Huddinge har ökat sin befolkningsandel från 4 procent till 5 procent. Detta är dock små förändringar. På det hela taget är fördelningen av befolkning mellan länets kommuner i stora drag oförändrad sedan början av 1990-talet. Ett skäl till att fördelningar av detta slag är stabila över tid är att de i hög grad påverkas av "byggd miljö" i form av bebyggelse, markanvändning och infrastruktur, och detta är egenskaper som förändras i långsamma processer.



Tabell 18 presenterar storleksordning och fördelning av dagbefolkning. Dagbefolkning i en kommun avser antalet personer som jobbar i en kommun (oavsett var de bor). Länets monocentriska struktur är än mer slående när man ser till dagbefolkning, det vill säga sysselsatta. Som framgår av tabellen är Stockholm kommuns betydelse för länets sysselsättning större än för befolkning.

Tabell 18. Dagbefolkning och andelar av dagbefolkning, kommuner i Stockholmsregionen.

		Dagbefolkning 2021	Andel 1990	Andel 2000	Andel 2010	Andel 2021
114	Upplands Väsby	16 285	2 %	2 %	1 %	1 %
115	Vallentuna	10 005	1 %	1 %	1 %	1 %
117	Österåker	12 851	1 %	1 %	1 %	1 %
120	Värmdö	13 841	1 %	1 %	1 %	1 %
123	Järfälla	28 929	2 %	2 %	2 %	2 %
125	Ekerö	9 200	1 %	1 %	1 %	1 %
126	Huddinge	51 862	4 %	4 %	4 %	4 %
127	Botkyrka	26 471	2 %	2 %	2 %	2 %
128	Salem	3 327	0 %	0 %	0 %	0 %
136	Haninge	34 444	2 %	2 %	2 %	2 %
138	Tyresö	12 484	1 %	1 %	1 %	1 %
139	Upplands-Bro	13 106	1 %	1 %	1 %	1 %
140	Nykvarn	3 409	–	0 %	0 %	0 %
160	Täby	28 194	2 %	2 %	2 %	2 %
162	Danderyd	21 766	2 %	2 %	2 %	2 %
163	Sollentuna	28 533	2 %	2 %	2 %	2 %
180	Stockholm	773 208	55 %	56 %	55 %	55 %
181	Södertälje	56 771	5 %	4 %	4 %	4 %
182	Nacka	38 851	2 %	3 %	3 %	3 %
183	Sundbyberg	27 123	2 %	2 %	2 %	2 %
184	Solna	114 114	6 %	6 %	7 %	8 %
186	Lidingö	13 435	1 %	1 %	1 %	1 %
187	Vaxholm	3 158	0 %	0 %	0 %	0 %
188	Norrtälje	26 130	2 %	2 %	2 %	2 %
191	Sigtuna	27 714	3 %	3 %	2 %	2 %
192	Nynäshamn	8 002	1 %	1 %	1 %	1 %
	Totalt	1 403 213				

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Omkring 55 procent av länets totala sysselsatta jobbar i Stockholms stad och återspeglar att Stockholm är en betydande inpendlingskommun. Det är också tydligt att Solna stad på ett liknande sätt har en betydligt högre sysselsättningsandel (8 procent) jämfört med sin befolkningsandel (4 procent).

Som för befolkningen har sysselsättningens fördelning inom Stockholmsregionen varit påfallande stabil sedan 1990-talet. Det egentligen bara en kommun, Solna, i länet som ökat sin sysselsättningsandel på ett betydande sätt sedan år 1990 (från 6 procent till 8 procent). Detta belyser hur stabila rumsliga strukturer inom regioner är. Fördelningen av sysselsättningen är näst intill oförändrad över en period på 30 år – en period under vilken teknikutvecklingen varit påtaglig och näringslivsstrukturen förändrats på ett markerat sätt.

Den kunskapsintensiva arbetskraftens interna geografi – Stockholms stad en tydlig nod

Tabell 19 presenterar respektive kommuns andel av sysselsatta med en eftergymnasial utbildning (≥ 3 år).

Tabell 19. Andelar av högutbildad arbetskraft (procent).

		Andel 1990	Andel 2000	Andel 2010	Andel 2021
114	Upplands Väsby	1 %	1 %	1 %	1 %
115	Vallentuna	0 %	0 %	0 %	0 %
117	Österåker	1 %	1 %	1 %	1 %
120	Värmdö	0 %	0 %	1 %	1 %
123	Järfälla	2 %	1 %	2 %	1 %
125	Ekerö	0 %	0 %	1 %	0 %
126	Huddinge	3 %	4 %	4 %	3 %
127	Botkyrka	2 %	1 %	1 %	1 %
128	Salem	0 %	0 %	0 %	0 %
136	Haninge	2 %	2 %	1 %	1 %
138	Tyresö	1 %	1 %	1 %	1 %
139	Upplands-Bro	1 %	0 %	0 %	1 %
140	Nykvarn	–	0 %	0 %	0 %
160	Täby	2 %	2 %	2 %	2 %
162	Danderyd	2 %	2 %	2 %	2 %
163	Sollentuna	2 %	2 %	2 %	2 %
180	Stockholm	60 %	63 %	62 %	62 %
181	Södertälje	3 %	3 %	3 %	3 %

182	Nacka	2 %	3 %	3 %	2 %
183	Sundbyberg	2 %	2 %	2 %	2 %
184	Solna	7 %	7 %	8 %	10 %
186	Lidingö	2 %	1 %	1 %	1 %
187	Vaxholm	0 %	0 %	0 %	0 %
188	Norrtälje	1 %	1 %	1 %	1 %
191	Sigtuna	2 %	1 %	1 %	1 %
192	Nynäshamn	0 %	0 %	0 %	0 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Högutbildad arbetskraft avser arbetstagare med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år.

Stockholms stad svarar för 62 procent av länets totala högutbildade sysselsatta. Solna stad intar också en central position i länet relativt övriga kommuner med en andel på 10 procent. Tillsammans svarar Solna och Stockholm för över 70 procent av Stockholms läns totala antal högutbildade sysselsatta. Som för befolkning och total dagbefolkning har fördelningen över kommuner varit mycket stabil över tid. Sedan 1990-talet har Stockholm ökat sin andel från 60 procent till 62 procent och Solna sin andel från 7 procent till 10 procent. Detta är de största förändringarna som skett under en period på 30 år.

Tabell 20 presenterar fördelningen av STEM-utbildad arbetskraft. Här är det tre kommuner i länet som sticker ut. Stockholms stad är dominerande med en andel på 64 procent av Stockholmsregionens totala antal sysselsatta med en eftergymnasial utbildning (≥ 3 år) inom STEM. Solna har en andel på 12 procent och Södertälje en andel på 6 procent. Dessa tre kommuner svarar tillsammans för 82 procent av Stockholmsregionens sysselsatta med STEM-utbildning.



Tabell 20. Andelar av STEM-utbildad arbetskraft (procent).

		Andel 1990	Andel 2000	Andel 2010	Andel 2021
114	Upplands Väsby	1 %	1 %	1 %	1 %
115	Vallentuna	0 %	0 %	0 %	0 %
117	Österåker	0 %	0 %	0 %	0 %
120	Värmdö	0 %	0 %	0 %	0 %
123	Järfälla	2 %	2 %	2 %	2 %
125	Ekerö	0 %	0 %	0 %	0 %
126	Huddinge	3 %	2 %	2 %	2 %
127	Botkyrka	1 %	1 %	1 %	1 %
128	Salem	0 %	0 %	0 %	0 %
136	Haninge	1 %	1 %	1 %	1 %
138	Tyresö	1 %	0 %	0 %	0 %
139	Upplands-Bro	0 %	0 %	0 %	0 %
140	Nykvarn	–	0 %	0 %	0 %
160	Täby	2 %	2 %	2 %	1 %
162	Danderyd	2 %	2 %	1 %	1 %
163	Sollentuna	2 %	2 %	2 %	1 %
180	Stockholm	66 %	67 %	64 %	64 %
181	Södertälje	3 %	4 %	6 %	6 %
182	Nacka	2 %	3 %	2 %	2 %
183	Sundbyberg	2 %	2 %	2 %	2 %
184	Solna	9 %	8 %	9 %	12 %
186	Lidingö	2 %	1 %	1 %	1 %
187	Vaxholm	0 %	0 %	0 %	0 %
188	Norrtälje	0 %	0 %	0 %	0 %
191	Sigtuna	1 %	1 %	1 %	1 %
192	Nynäshamn	1 %	0 %	0 %	0 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Högutbildad STEM-arbetskraft avser arbetstagare med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år inom Science, Technology, Engineering eller Mathematics.

Precis som för övriga indikatorer är det också tydligt att strukturerna är stabila över tid. De mest markerade förändringarna, om än små, är att Stockholms andel minskat något, medan Solnas och Södertäljes andel av STEM-utbildad arbetskraft ökat.



Lönesummor per sysselsatt – stora skillnader inom Stockholmsregionen

Tabell 21 redovisar genomsnittliga lönesummor per sysselsatt i Stockholmsregionens olika kommuner. Det är viktigt att notera att lönesummor per sysselsatt baseras på dagbefolkning. För en individ som bor i Haninge men jobbar i Solna kommer inkomsterna att registreras i Solna. De uppgifter som redovisas i tabellen visar med andra ord genomsnittliga lönesummor per sysselsatt för de som jobbar i respektive kommun, oavsett var de bor. En annan aspekt som är viktig att notera är att siffrorna redovisar hur nivåerna i de enskilda kommunerna förhåller sig till genomsnittet i Stockholmsregionen.

Tabell 21. Genomsnittliga lönesummor per sysselsatt, relativt genomsnittet för Stockholmsregionen.

		1990	2000	2010	2021
114	Upplands Väsby	92	95	95	86
115	Vallentuna	78	69	71	74
117	Österåker	78	69	66	68
120	Värmdö	76	66	68	68
123	Järfälla	98	87	86	83
125	Ekerö	80	70	75	71
126	Huddinge	89	87	86	83
127	Botkyrka	88	79	79	79
128	Salem	79	68	72	68
136	Haninge	92	83	78	75
138	Tyresö	89	72	72	74
139	Upplands-Bro	82	76	78	78
140	Nykvarn	–	67	74	74
160	Täby	93	90	83	81
162	Danderyd	97	102	96	98
163	Sollentuna	97	98	95	87
180	Stockholm	105	108	108	108
181	Södertälje	90	88	96	94
182	Nacka	91	92	87	83
183	Sundbyberg	98	101	106	103
184	Solna	112	113	119	123
186	Lidingö	95	82	78	72
187	Vaxholm	89	74	66	68
188	Norrtälje	76	70	70	67
191	Sigtuna	105	95	94	85
192	Nynäshamn	87	78	73	71

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Som framgår av tabellerna är det stora skillnader i lönesummor per sysselsatta mellan länets kommuner. Högst nivåer på lönesummor per sysselsatt återfinns i Solna (23 procent över genomsnittet för länet), Stockholm (8 procent över genomsnittet) och Sundbyberg (3 procent över genomsnittet). Detta är de enda kommuner som ligger över genomsnittet för Stockholmsregionen som helhet. Norrtälje, Vaxholm, Salem, Värmdö och Österåker har låga nivåer på lönesummor per sysselsatt och ligger på under 70 procent av genomsnittet i länet. I termer av förändringar över tid är det tydligt att Solna, relativt genomsnittet i Stockholmsregionen, ökat lönesummor per sysselsatt, medan Stockholm och Sundbyberg ligger på en någorlunda stabil nivå. Ett bidragande skäl till att Solna ökat är en stark tillväxt av kunskapsintensiva och välbetalda jobb. Järfälla, Lidingö och Haninge är exempel på kommuner där lönesummorna per sysselsatt i relation till länets genomsnitt sjunkit påtagligt över tid. En möjlig förklaring till detta kan vara en ökande ande handelsjobb som har lägre löner än andra branscher.



Tabell 22 presenterar motsvarande tabell med avseende på högutbildad arbetskraft. År 2021 är det endast två kommuner som ligger över genomsnittet för länet och det är Solna (15 procent över) och Stockholm (6 procent över). Båda dessa kommuner har också stärkt sin position relativt genomsnittet över tid.

Tabell 22. Genomsnittliga lönesummor per sysselsatt för högutbildad arbetskraft, relativt genomsnittet för Stockholmsregionen.

		1990	2000	2010	2021
114	Upplands Väsby	88	90	98	85
115	Vallentuna	78	64	67	70
117	Österåker	79	68	65	68
120	Värmdö	75	67	68	66
123	Järfälla	95	85	85	80
125	Ekerö	76	63	69	69
126	Huddinge	93	85	84	81
127	Botkyrka	85	75	76	76
128	Salem	77	64	69	71
136	Haninge	99	85	76	71
138	Tyresö	84	65	65	68
139	Upplands-Bro	83	73	74	73
140	Nykvarn	–	65	69	72
160	Täby	89	87	78	79
162	Danderyd	95	91	89	95
163	Sollentuna	93	92	89	82
180	Stockholm	104	107	106	106
181	Södertälje	90	89	97	93
182	Nacka	87	89	83	83
183	Sundbyberg	96	96	98	97
184	Solna	109	104	111	115
186	Lidingö	91	75	73	69
187	Vaxholm	93	70	62	67
188	Norrtälje	79	69	72	67
191	Sigtuna	100	91	87	78
192	Nynäshamn	101	80	75	74

Totalt sett är det endast fyra kommuner som har ökat sina lönesummor per sysselsatt relativt genomsnittet sedan 1990-talet och det är Stockholm, Solna, Södertälje och Sundbyberg. Denna utveckling kan förklaras av att kunskapsintensiva jobb har koncentrerats till delar av Stockholm i nära anslutning till regionens ekonomiska centrum, och det är också här som lönesummorna per sysselsatt ökat relativt mycket.



Ser man till högutbildade inom STEM (Tabell 23) är mönstret likartat. Stockholm och Solna är de enda kommunerna som ligger över snittet (5 procent respektive 6 procent). Det är också betydande skillnader i nivåerna på lönesumma per sysselsatt. 12 kommuner ligger under 70 procent av snittet i länet, varav två ligger under 60 procent av snittet (Salem och Värmdö). Högavlönade STEM-jobb är tydligt koncentrerade till Stockholm och Solna. Detta är också de enda kommunerna som sedan 1990, på ett markerat sätt, ökat sin position relativt snittet– Stockholm från 101 till 105 och Solna från 101 till 106.³⁰

³⁰ Upplands-Bro uppvisar också en liten ökning från 65 till 67 men ligger på en nivå kraftigt under genomsnittet för länet.

Tabell 23. Genomsnittliga lönesummor per sysselsatt för högutbildad arbetskraft inom STEM, relativt genomsnittet för Stockholmsregionen.

		1990	2000	2010	2021
114	Upplands Väsby	101	103	112	87
115	Vallentuna	79	65	61	65
117	Österåker	93	75	57	63
120	Värmdö	78	64	62	59
123	Järfälla	105	100	96	86
125	Ekerö	71	65	73	67
126	Huddinge	90	78	69	69
127	Botkyrka	97	81	86	83
128	Salem	63	54	45	57
136	Haninge	98	88	74	65
138	Tyresö	97	60	55	66
139	Upplands-Bro	65	61	66	67
140	Nykvarn	–	60	72	92
160	Täby	92	92	82	83
162	Danderyd	102	102	91	97
163	Sollentuna	103	105	87	83
180	Stockholm	101	103	105	105
181	Södertälje	97	87	92	91
182	Nacka	96	95	89	85
183	Sundbyberg	103	104	101	96
184	Solna	101	101	104	106
186	Lidingö	96	89	78	69
187	Vaxholm	79	65	57	61
188	Norrtälje	80	62	67	61
191	Sigtuna	94	86	87	81
192	Nynäshamn	102	93	78	77

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Högutbildad arbetskraft inom STEM avser arbetstagare med en eftergymnasial utbildning på minst 3 år inom Science, Technology, Engineering eller Mathematics.

Branschgruppernas interna geografi – Stockholms stad och kunskapsintensiva tjänster

Tabell 24 redovisar hur Stockholmsregionen sysselsättning är fördelad över kommuner inom fyra breda branschgrupper. Siffrorna anger hur stor andel (procent) av den totala sysselsättningen i länet inom respektive branschgrupp som återfinns inom respektive kommun år 2021.

Tabell 24. Andelar av Stockholmsregionens sysselsättning i olika branscher 2021 (procent).

		Högteknologisk tillverkning	Övrig tillverkning	Kunskapsintensiva tjänster	Övriga tjänster
114	Upplands Väsby	0 %	2 %	1 %	2 %
115	Vallentuna	0 %	1 %	1 %	1 %
117	Österåker	1 %	0 %	1 %	1 %
120	Värmdö	0 %	1 %	1 %	1 %
123	Järfälla	19 %	3 %	1 %	3 %
125	Ekerö	0 %	0 %	1 %	1 %
126	Huddinge	2 %	4 %	4 %	4 %
127	Botkyrka	1 %	3 %	1 %	2 %
128	Salem	0 %	0 %	0 %	0 %
136	Haninge	1 %	3 %	2 %	3 %
138	Tyresö	0 %	1 %	1 %	1 %
139	Upplands-Bro	2 %	1 %	1 %	1 %
140	Nykvarn	0 %	0 %	0 %	0 %
160	Täby	6 %	2 %	2 %	2 %
162	Danderyd	2 %	0 %	2 %	1 %
163	Sollentuna	0 %	2 %	2 %	2 %
180	Stockholm	23 %	25 %	61 %	51 %
181	Södertälje	36 %	32 %	2 %	3 %
182	Nacka	0 %	3 %	2 %	3 %
183	Sundbyberg	0 %	1 %	2 %	2 %
184	Solna	4 %	7 %	8 %	8 %
186	Lidingö	0 %	1 %	1 %	1 %
187	Vaxholm	0 %	0 %	0 %	0 %

188	Norrköping	2 %	3 %	2 %	2 %
191	Sigtuna	0 %	2 %	1 %	3 %
192	Nynäshamn	0 %	1 %	0 %	1 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Det är tydligt att länets sysselsättning inom högteknologisk tillverkningsindustrin är koncentrerad till Södertälje, Stockholm och Järfälla. Dessa kommuner svarar för 36 procent, 23 procent respektive 19 procent av länets totala sysselsättning inom denna branschgrupp. Även om Stockholms stad svarar för nästan en fjärdedel av sysselsättningen är Stockholms stads andel proportionellt sett liten, det vill säga betydligt mindre än befolkningsandelen och andelen av total sysselsättning. Inom övrig tillverkning är det Södertälje (32 procent), Stockholm (25 procent) och Solna (7 procent) som uppvisar en koncentration av sysselsättning.

När det gäller tjänstebranscher är det tydligt att kunskapsintensiva tjänstebranscher är koncentrerade till Stockholms stad. Hela 61 procent av Stockholmsregionens totala sysselsättning inom denna bransch jobbar i Stockholms stad. Detta är betydligt över Stockholms stads generella sysselsättningsandel. Solna uppvisar en andel om 8 procent, vilket är en betydligt högre andel än andra kommuner i länet. Dock är denna andel i linje med den generella sysselsättningsandelen. Inom övriga tjänster svarar Stockholm för 51 procent och Solna för 8 procent. Stockholms andel är med andra ord lägre än den generella sysselsättningsandelen. På det hela taget är bilden att kunskapsintensiva tjänster är koncentrerade till Stockholms stad medan tillverkning är koncentrerad till Södertälje. Solna är en "hubb" för sysselsättning inom tjänster såväl som övrig tillverkning, med en sysselsättningsandel på 7–8 procent inom kunskapsintensiva tjänster, övriga tjänster såväl som övrig tillverkning.

Flertalet stora branscher koncentrerade till Stockholms stad

Tidigare tabeller pekar på att Stockholms stad utgör en betydande nod för i första hand kunskapsintensiv arbetskraft och kunskapsintensiva tjänstebranscher, och svarar för över 60 procent av länets totala antal högutbildade sysselsatta och tillika totalt antal sysselsatta i kunskapsintensiva tjänstebranscher. I detta avsnitt studeras Stockholms stads andel av de 15 största branscherna i Stockholmsregionen och tillika Stockholms andel av de branscher inom vilka Stockholmsregionen är specialiserad.

Tabell 25 redovisar Stockholms andel av de 15 största branscherna (2-siffrig SNI2002) i privat sektor i Stockholmsregionen 2021 (se Tabell 12). Stockholms stad svarar ensamt för 60 procent av den totala privat sysselsättningen i de 15 största branscher. Inom nio av dessa är dessutom Stockholms stads sysselsättningsandel större än kommunens andel av total sysselsättning. Dessa är:

- Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.
- Restaurang-, catering- och barverksamhet
- Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet
- Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag
- Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet; teknisk provning och analys

- Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet
- Öppna sociala insatser

Det är med andra ord tydligt att Stockholms stad svarar för den absoluta huvuddelen av de kunskapsintensiva tjänstebanscher som är betydelsefulla för Stockholmsregionens totala privata sysselsättning.

Tabell 25. Stockholms stads andel av de 15 största branschgrupperna i Stockholm 2021, privat sektor.

	Beskrivning	Sysselsatta 2021 i Stockholms stad	Sysselsättningsandel (procent av Stockholmsregionen)
47	Detailhandel utom med motorfordon och motorcyklar	38 571	51 %
46	Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	36 390	52 %
62	Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.	56 355	84 %
43	Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet	19 014	35 %
56	Restaurang-, catering- och barverksamhet	26 733	63 %
85	Utbildning	21 883	52 %
64	Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	25 500	70 %
70	Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag	27 294	76 %
71	Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet; teknisk provning och analys	21 704	66 %
49	Landtransport; transport i rörsystem	13 741	42 %
86	Hälso- och sjukvård	19 880	61 %
78	Arbetsförmedling, bemanning och andra personalrelaterade tjänster	18 829	71 %
81	Fastighetservice samt skötsel och underhåll av grönytor	11 801	47 %
69	Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	18 200	79 %
88	Öppna sociala insatser	12 367	57 %
	Total	368 262	60 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Stockholms stad svarar för huvuddelen av de branscher Stockholmsregionen är specialiserade i

Tabell 26 redovisar Stockholms stads sysselsättning och andel av Stockholmsregionens sysselsättning år 2021 inom de branscher Stockholmsregionen är specialiserade inom (se Tabell 13). Detta avser branscher som (i) uppvisar en sysselsättningsandel om minst 1 procent i länet som helhet och (ii) uppvisat en lokaliseringkvot på minst 120 (se kapitel 3.4).

Som framgår av tabellen är de branscher som uppvisar en specialisering i Stockholmsregionen kraftigt koncentrerade till Stockholms stad. Kommunen svarade år 2021 för hela 73 procent av den totala sysselsättningen (privat sektor) i specialiserade branscher i Stockholmsregionen.

Tabell 26. Stockholms stads sysselsättning i och andel av branscher som uppvisar en specialisering i Stockholmsregionen år 2021, privat sektor.

	Beskrivning	Sysselsatta 2021 i Stockholms stad	Sysselsättningsandel (procent av Stockholmsregionen)
66	Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring	11 676	92 %
59	Film-, video- och tv-programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning	10 016	86 %
64	Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	25 500	70 %
70	Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag	27 294	76 %
73	Reklam och marknadsundersökning	10 137	84 %
62	Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.	56 355	84 %
58	Förlagsverksamhet	13 771	89 %
65	Försäkring, återförsäkring och pensionsfondsverksamhet utom obligatorisk socialförsäkring	7 876	78 %
90	Konstnärlig och kulturell verksamhet samt underhållningsverksamhet	7 221	72 %
86	Hälsa- och sjukvård	19 880	61 %
69	Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	18 200	79 %
74	Annan verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	9 049	74 %
88	Öppna sociala insatser	12 367	57 %
85	Utbildning	21 883	52 %
78	Arbetsförmedling, bemanning och andra personalrelaterade tjänster	18 829	71 %
	Total	270 054	73 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Notera: Tabellen bygger på sysselsättning privat sektor. Specialiserade branscher definieras som 2-siffriga SNI-koder som uppfyller två villkor: (i) en lokaliseringskvot 2021 som är minst 120 och (ii) en sysselsättningsandel 2021 på minst 1 procent.

Koncentrationen till Stockholms stad är särskilt hög i de kunskapsintensiva tjänstebranscher som levererar tjänster till andra företag. I tre specialiserade branscher understiger Stockholms stads sysselsättningsandel 70 procent. Dessa är tjänstebranscher relaterade till sjukvård, utbildning och sociala insatser. Inom övriga specialiserade branscher, 12 stycken, är Stockholms stads andel över 70 procent. Fem branscher uppvisar en sysselsättningsandel på över 80 procent i Stockholms stad. Dessa är:

- Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring
- Film-, video- och tv-programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning
- Reklam och marknadsundersökning
- Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.
- Förlagsverksamhet

Sammantaget pekar detta på att Stockholms stad är den centrala koncentrationen för sysselsättning inom de branscher Stockholmsregionen är specialiserat inom. Detta är till största delen kunskapsintensiva tjänstebranscher som drar nytta av lokalisering i länets ekonomiska centrum, och de fördelar med avseende på tillgång till kunskapsintensiv arbetskraft och produktivitetsdrivande mekanismer som ofta uppstår i täta stadsmiljöer (se kapitel 4.1 och 5.1)

Entreprenörskapets interna geografi i Stockholmsregionen

Slutligen studeras entreprenörskapet inom Stockholmsregionens olika kommuner. Tabell 27 presenterar nya arbetsställen per 10 000 befolkning 1990, 2000, 2010 och 2021.

Som framgår av tabellen varierar nya arbetsställen per befolkning över tid även om de inbördes relationerna mellan kommunerna är tämligen beständiga mellan åren. Botkyrka, Salem, Tyresö och Nykvarn utmärker sig med relativt låga nivåer på nya arbetsställen per befolkning. Stockholm och Danderyd utmärker sig å andra sidan med relativt höga nivåer på nya arbetsställen per sysselsatt. Andra kommuner med relativt höga, om än varierande, nivåer på nya arbetsställen per befolkning är Lidingö, Nacka, Vaxholm, Sigtuna, Värmdö, Ekerö och Österåker.



Tabell 27. Nya arbetsställen per 10 000 befolkning i kommuner i Stockholmsregionen.

		1990	2000	2010	2021
114	Upplands Väsby	136	108	102	103
115	Vallentuna	144	117	135	121
117	Österåker	157	114	151	125
120	Värmdö	176	149	136	137
123	Järfälla	105	87	95	101
125	Ekerö	146	116	144	127
126	Huddinge	126	112	113	108
127	Botkyrka	111	97	107	97
128	Salem	103	81	90	92
136	Haninge	125	96	116	100
138	Tyresö	124	100	109	93
139	Upplands-Bro	121	87	101	104
140	Nykvarn	–	92	114	74
160	Täby	151	129	143	122
162	Danderyd	189	154	205	189
163	Sollentuna	146	114	133	121
180	Stockholm	176	168	186	163
181	Södertälje	107	88	106	101
182	Nacka	149	132	160	140
183	Sundbyberg	135	124	128	103
184	Solna	140	139	140	131
186	Lidingö	136	130	167	143
187	Vaxholm	195	150	172	131
188	Norrtälje	171	109	150	124
191	Sigtuna	135	106	125	132
192	Nynäshamn	113	89	121	101

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

Tabell 28 redovisar respektive kommuns andel av det totala antalet nya arbetsställen i Stockholmsregionen. Stockholm svarar för omkring hälften av länets totala antal nya arbetsställen under respektive år. Denna andel är något över befolkningsandelen men under sysselsättningsandelen. Stockholms stads andel är med andra ord inte speciellt hög sett till sysselsättningsandelen. Övriga kommuner i länet har en andel på omkring 1 procent–5 procent. Nya arbetsställen är med andra ord tämligen utspridda mellan olika kommuner i länet.

Tabell 28. Andelar av nya arbetsställen (procent).

		1990	2000	2010	2021
114	Upplands Väsby	2 %	2 %	1 %	1 %
115	Vallentuna	1 %	1 %	1 %	1 %
117	Österåker	2 %	1 %	2 %	2 %
120	Värmdö	1 %	2 %	2 %	2 %
123	Järfälla	2 %	2 %	2 %	3 %
125	Ekerö	1 %	1 %	1 %	1 %
126	Huddinge	4 %	4 %	3 %	4 %
127	Botkyrka	3 %	3 %	3 %	3 %
128	Salem	0 %	0 %	0 %	0 %
136	Haninge	3 %	3 %	3 %	3 %
138	Tyresö	2 %	1 %	1 %	1 %
139	Upplands-Bro	1 %	1 %	1 %	1 %
140	Nykvarn	–	0 %	0 %	0 %
160	Täby	3 %	3 %	3 %	3 %
162	Danderyd	2 %	2 %	2 %	2 %
163	Sollentuna	3 %	3 %	3 %	3 %
180	Stockholm	49 %	53 %	51 %	50 %
181	Södertälje	3 %	3 %	3 %	3 %
182	Nacka	4 %	4 %	4 %	5 %
183	Sundbyberg	2 %	2 %	2 %	2 %
184	Solna	3 %	3 %	3 %	4 %
186	Lidingö	2 %	2 %	2 %	2 %
187	Vaxholm	1 %	1 %	1 %	0 %
188	Norrtälje	3 %	2 %	3 %	3 %

191	Sigtuna	2 %	1 %	2 %	2 %
192	Nynäshamn	1 %	1 %	1 %	1 %

Källa: Egna beräkningar baserat på data från SCB.

5.5 Slutsatser och konsekvens för policy – regional samverkan är centralt

Koncentration till Stockholms stad

Översikten av Stockholmsregionens interna ekonomiska geografi pekar på en typisk monocentrisk struktur i den bemärkelsen att regionen har ett tydligt ledande ekonomiskt centrum:

- Stockholms stad är länets centrala ekonomiska centrum och en drivkraft för hela länets tillväxt.

Det finns få tecken på att Stockholms stads betydelse har minskat sett till hur utvecklingen sett ut de senaste 30 åren. Stockholms stad svarar för över hälften av länets sysselsättning och över 60 procent av länets högutbildade sysselsatta. Flera av de branscher som är specialiserade i Stockholmsregionen och uppvisar en stark sysselsättningstillväxt under senare år är också koncentrerade till Stockholms stad. Stockholms stad svarar för över 70 procent av flera av de kunskapsintensiva tjänstebanscher som länet är specialiserat i. Stockholm är också en betydande inpendlingskommun och utgör en huvudsaklig arbetsmarknad för befolkningen i flertalet andra kommuner i länet.³¹ Vi ser också framväxande kluster av verksamhet i Solna stad samt att Södertälje har en koncentration av tillverkning.

Utvecklingen såväl som nuläget med avseende på Stockholmsregionens interna ekonomiska geografi är förenlig med internationell forskning dels vad gäller teoribildning, dels resultat från empiriska analyser. Kunskapsintensiv verksamhet dras till och växer ofta i centrala delar av regioners ekonomiska centrum (se kapitel 4.1 och 5.1). Höga fastighetspriser och löner kompenseras av produktivetsfördelar (agglomerationsekonomier) och tillika olika resurser som är tillgängliga på dessa platser, som till exempel moderna kontorslokaler med god tillgänglighet till kommunikationer, välutbildad arbetskraft och andra företag inom liknande verksamheter.

³¹ En analys av Stockholms stad visar att ungefär hälften av den förvärvsarbetande befolkningen i Solna, Lidingö, Nacka, Danderyd, Sundbyberg, Tyresö och Huddinge hade sitt arbete i Stockholms stad under 2020. Branscher med stor inpendling är information och kommunikation, företagstjänster och handel, se: <https://start.stockholm/globalassets/start/om-stockholms-stad/utredningar-statistik-och-fakta/statistik/befolkning/forvarvsarbetande/forvarvsarbetande-2020.pdf>

Spänningar – varför ska den stora koncentrationen ta allt?

Den typ av monocentrisk struktur som präglar Stockholmsregionens interna ekonomiska struktur ger ofta upphov till spänningar och missnöje med att flera typer av jobb och verksamheter tenderar att koncentreras till en del av regionen. Det är till exempel vanligt att tillväxten i en regions ekonomiska centrum anses ske på ”bekostnad” av andra delar inom länet.³² I detta sammanhang är det viktigt att notera följande:

- Koncentration av kunskapsintensiv verksamhet till en regions ekonomiska centrum är ett naturligt resultat av underliggande ekonomiska drivkrafter.

Genom teori och empiri kring städers produktivitet fördelar och de olika mikrofundamentens avståndskänslighet (se kapitel 4.1 och 5.1) ger internationell forskning starkt stöd för att stora och täta stadsregioner ger goda förutsättningar för tillväxt och utveckling (se till exempel Bettencourt m.fl 2007ab, Andersson och Löf 2011). Det handlar dels om att de erbjuder goda villkor för produktiv utveckling för näringslivet (i synnerhet kunskapsintensiva och innovativa verksamheter) och tillika erbjuder en miljö som attraherar produktiv, innovativ och kunskapsintensiv verksamhet och arbetskraft.

Utöver detta finns det också stöd för att ett starkt ekonomiskt centrum gynnar en bredare region:

- Internationell forskning pekar på att ett starkt ekonomiskt centrum inom en region, det vill säga en monocentrisk struktur, gynnar hela regionen.
- Mycket talar för att en polycentrisk struktur, det vill säga ett antal mindre centra sammankopplade med kommunikationsinfrastruktur, inte ger samma produktivitet fördelar och klarar inte av att attrahera samma typ av kunskapsintensiva verksamheter som regioner med ett starkt ekonomiskt centrum.
- Även i monocentriska strukturer finns det starka ömsesidiga beroenden – det är inte bara omlandet som är beroende av ett ekonomiskt centrum; ett ekonomiskt centrum är också beroende av omlandet.

Det ska redan inledningsvis noteras att diskussionen om polycentrism och monocentrism avser den bredare geografiska strukturen på en region (intern makronivå). Det arbete som pågår i Stockholmsregionen kring *Regionala stadskärnor*³³ som syftar till att de regionala stadskärnorna, tillsammans med den centrala stadskärnan ska utveckla sin attraktivitet och bidra till hela Stockholmsregionens hållbara utveckling står inte i konflikt med budskapet från forskningen att monocentriska strukturer har fördelar över polycentriska strukturer. Starka, attraktiva regionala stadskärnor bör i stället ses som ett sätt att dra nytta av en monocentrisk struktur och realisera de fördelar som finns, genom att attrahera fler investeringar, människor och besökare till Stockholmsregionen.

³² Det finns flera exempel i Sverige på ”stridigheter” inom regioner i Sverige där den större staden inom en region anses växa på övriga kommuners bekostnad. Ett aktuellt exempel är Umeå i Västerbottens län. Se <https://www.folkbladet.nu/2017-03-29/bra-for-hela-norrland-att-umea-vaxer>

³³ Regionala stadskärnor i Stockholmsregionen – Region Stockholm

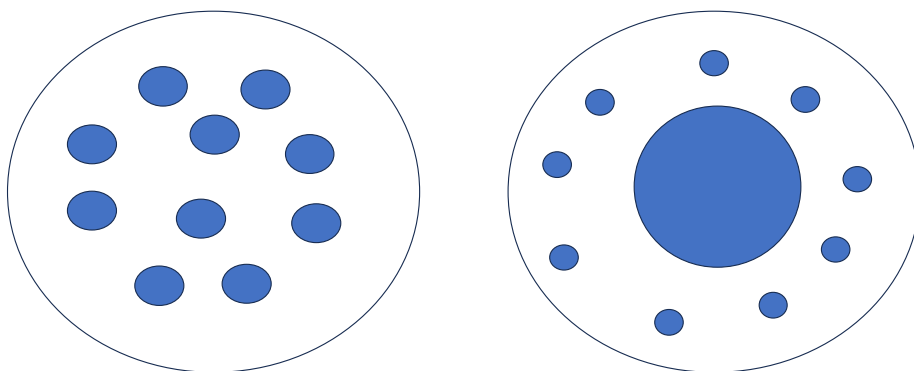
Polycentrism kan inte "substituera" för monocentrism

Forskningen pekar på att starkt ekonomiskt centrum gynnar en bredare region på flera sätt. För det första skapar ett stort ekonomiskt centrum möjlighet för utveckling av branscher och verksamheter i regionen som annars inte skulle ha svårt att etablera sig i regionen. Som påpekats ovan har stora och täta städer en fördel när det gäller att skapa produktivetsfördelar och attrahera kunskapsintensiv verksamhet. En region som saknar ett starkt ekonomiskt centrum har generellt sett sämre förutsättningar att attrahera och utveckla denna typ av verksamheter.

Forskning som jämför monocentriska regioner (ett stort ledande ekonomiskt centrum, se Figur 32) med polycentriska regioner (flera mindre sammankopplade delar, se Figur 32) pekar på att den senare typen av regioner inte har samma produktivitet och sammansättning av näringsliv som monocentriska regioner (se till exempel Meijers 2008, Burger m.fl 2014).³⁴ I termer av sammansättningen av branscher är följande ett typiskt budskap från forskningen:

"summing small cities does not make a large city"
(Meijers 2008).

Figur 32. Exempel på polycentrism (vänster) och monocentrism (höger).



Empiriska analyser som studerar sambandet mellan den rumsliga strukturen inom regioner och produktivitet ger också vid handen att (i) polycentriska regioner *inte* når upp till samma produktivetsutveckling som monocentriska regioner, och (ii) att polycentrism inte är ett substitut för avsaknad av ett stort ledande ekonomiskt centrum (se Caset m.fl 2023, Ouwehand m.fl 2022, Meijers och Burger 2010).

- Rent konkret är innebörden av dessa forskningsresultat att om Stockholmsregionens interna ekonomiska geografi skulle omorganiseras på så sätt att befolkning och sysselsättning sprids ut till flertalet mindre sammankopplade städer skulle Stockholmsregionens produktivitet och utveckling hämmas, bland annat genom lägre attraktivitet för kunskapsintensiv verksamhet.
- Man kan säga att *avsaknaden* av ett större ekonomiskt centrum som kan driva tillväxt och attrahera kunskapsintensiv och produktiv verksamhet är en huvudsaklig utmaning för polycentriska stadsregioner.

³⁴ Med referens till figur 32 kan man säga att Stockholm är monocentriskt medan till exempel Skåne är mer polycentriskt.

- Ett starkt centrum i Stockholmsregionen skapar också förutsättningar för expansion av andra regionala stads kärnor, eftersom förekomsten av ett starkt centrum inom regionen är attraktivt för många olika verksamheter.

Följande citat från internationella forskningsresultat talar sitt tydliga språk:

“a network of geographically proximate smaller cities cannot substitute for the urbanization externalities of a single large city”
(Meijers and Burger 2010)

“more polycentric and more dispersed regions are associated with lower productivity levels”
(Caset m.fl 2023)

“relatively more monocentric regions have higher GDP per capita than their more polycentric counterparts”
(Brezzi och Veneri 2015)

“the urbanization externalities derived from multiple city cores do not substitute for those achieved with a structure relying on singular, larger cities”
(Ouwehand m.fl 2022)

Samtidigt står det klart att även om jobben är koncentrerade till ett ledande centrum, som till exempel är fallet för Stockholms stad i Stockholmsregionen, gäller att de kan komma befolkningen i andra delar av regionen till del genom arbetspendling. Dessutom betalar personer som till exempel bor i Vallentuna men jobbar i Stockholm kommunalskatt i Vallentuna.

Det är också så att det finns ömsesidiga beroenden mellan ett ledande ekonomiskt centrum och omgivande delar av en region. Ett av de mest uppenbara skälen till detta är som följer:

- Ett ekonomiskt centrum som Stockholms stad blir mer attraktivt för näringslivet genom att vara en del av större arbetsmarknadsregion, till exempel genom att utbudet av potentiell arbetskraft blir större än den arbetskraft som bor i kommunen.
- Förekomsten av ett stort ekonomiskt centrum i en region ökar attraktiviteten för andra mindre kommuner som potentiell bostadsort eftersom kommunen (indirekt) kan erbjuda en större arbetsmarknad. Arbetsinkomster som genereras i ett ekonomiskt centrum kan också spenderas i den mindre bostadskommunen vilket skapar underlag för framväxt av allehanda tjänstenäringar och handel.

Ömsesidiga beroende och betydelsen av samverkan över kommungränser inom regioner

Mot bakgrund av perspektiven ovan är en slutsats att politik för regional utveckling och tillväxt måste föras med hänsyn till varje region. Kommuner i samma region som drar åt olika håll kan innebära att besluten blir dåliga för alla berörda. Dessutom talar mycket för att det är bättre att ha administrativa regioner som är större än berörda regioner, jämfört med att ha för små administrativa regioner. Samverkan mellan kommuner är centralt:

- kommunerna i varje lokal arbetsmarknad kan utveckla procedurer för effektivt samarbete
- regioner som helhet behöver politik som dels samordnar mellan lokala marknader, dels planerar för integration och regionförstoring

Ett provinsialt synsätt inom politik för lokal utveckling är en ”dead end”. Samverkan mellan kommuner som bildar, och kan komma att bilda, en gemensam arbetsmarknad och som har ömsesidiga ekonomiska beroenden är väsentligt. Appropå politik för att utveckla mindre orter är följande ett representativt citat (Partridge et al 2010):

“Looking inward to the resources and assets of the rural communities largely misses the point that most rural communities are defined by the degree of regional integration with urban centers of growth”

“... local capacity building and asset assessment is insufficient as a rural policy and may even distract from the need to recognize a broader regional framework”

Erfarenheter från landsbygdsutveckling

I en översiktsartikel med titeln “*A century of research on rural development and regional issues*” sammanfattar Elena Irwin med medförfattare ett antal så kallade “stylized facts” kring regional utveckling och tillväxt USA. Ett av de viktigaste resultaten presenteras som följer:

“Rural vs. urban is more than a simple dichotomy. There is a strong interdependence that produces a continuum from dense urban places to remote rural places”

Ett resultat från regioner i USA är att tillväxt i en stad har positiva effekter som sprids omkring 160 kilometer från städer så små som 30 000 invånare. Stadens eller stadsregionens effekter sprider sig i geografin. Det grundläggande budskapet är enkelt: även för en stor del av landsbygdsbefolkningen är staden ett naturligt centrum för konsumtion av dagligvaror, nöje och kultur. Tillika är staden också en naturlig arbetsmarknad. Attraktiviteten för landsbygd och kommuner som ligger på längre avstånd från större städer kan ur detta perspektiv öka väsentligt om den stad som landsbygden har närhet till växer och blir mer attraktiv.

Dessa effekter finns även i Sverige. Lavesson (2017) visar i en analys av jobb- och populationstillväxt i svenska landsbygdskommuner att närhet till stad är en central faktor. Landsbygdskommuner definieras som kommuner som ligger utanför städernas naturliga arbetsmarknadsregioner. För det första visar analyserna att det över perioden 1993–2009 kan skönjas ett negativt samband mellan såväl populationstillväxt som sysselsättningstillväxt och avstånd till närmaste urbana center. Landsbygdskommuner med kortare avstånd till ett urbant center uppvisar såväl högre populationstillväxt som högre sysselsättningstillväxt.

Vad förklarar att landsbygdskommuner med kortare avstånd till ett urbant center uppvisar högre tillväxt? Lavessons analys fokuserar på pendling från landsbygdskommuner till urbana center. Idén är att pendling från landsbygden till ett urbant center ökar sysselsättningsgraden och stärker förutsättningarna för framväxt av lokala tjänstesektorer i landsbygdskommuner genom att kommunens invånare ofta köper dagligvaror och efterfrågar allmänna hushållstjänster lokalt. Resultaten visar att integration mellan landsbygd och stad genom arbetspendling är gynnsamt för landsbygdens sysselsättningsutveckling. Ibland framkommer relativt hårda skrivningar om en form av ”konflikt” mellan stad och land. Men internationell forskning pekar på att genom förutsättningar för pendling och integration finns en stor potential för ett symbiotiskt förhållande genom samverkan.

Analysen visar att för landsbygdskommuner som ligger inom omkring 60 minuters restid till närmsta urbana center är effekten av pendling på lokal jobbtillväxt positiv men att den blir i princip noll när restiden överstiger 60 minuter. Detta resultat gäller för såväl pendlare med lång som med kort utbildning, även om det finns tendenser i datamaterialet att det kritiska avståndet är något längre för pendlare med lång universitets- eller högskoleutbildning. Dessa resultat presenteras i Tabell 29.

Tabell 29. Kritiska avstånd för den urbana pendlingens effekter på jobbtillväxt på landsbygden.

	Kritiskt tidsavstånd	Konfidensintervall (95 procent)
Alla pendlare	55 min	51–59
Pendlare lång utbildning	60 min	54–66
Pendlare med kort utbildning	54 min	50–58

Källa: Lavesson (2017).

Provinsiellt och inåtvänt fokus kontraproduktivt

Sammantaget blir slutsatsen att forskningen varnar för en alltför ”inåtvänd” politik för lokal utveckling, och trycker i stället på behovet av samverkan och att politiken beaktar att kommuner i regel ingår i ekonomiska regioner som inbegriper flera andra kommuner.

Politik för lokala arbetsmarknader och för regionförstoring väsentlig grad handlar om integration och tillgänglighet. I slutändan gäller det då att påverka tidsavstånd mellan kommuner för att skapa förutsättningar för integration och utveckling av gemensamma lokala arbetsmarknader. Det parvisa avståndet mellan kommuner i samma lokala arbetsmarknad uppgår i genomsnitt till 25–30 minuter. Från en enskild kommun till regionens ytterpunkter är tidsavståndet med få undantag inte större än 60 minuter. När tidsavståndet faller bortom en timmes restid blir regelmässigt kontaktfrekvensen mycket låg.

Slutligen kan det konstateras att även om det finns starka skäl för samverkan och att politiken beaktar funktionella, snarare än administrativa regioner, är det fortfarande så att det lokala spelar roll. Till exempel lyfts frågor kring tillgänglighet till skolor, vård, omsorg, polis, brandkår och annan grundläggande samhällsservice ofta fram som viktiga områden för befolkningen.

6. Kommer allt att förändras? – arbete hemifrån, globala värdekedjor, resiliens, artificiell intelligens, utanförskap och ekonomisk tillväxt som mål

Föregående kapitel har dels gått igenom teoribildning och internationella forskningsresultat om ekonomisk tillväxt och utveckling av städer och stadsregioner, dels analyserat och beskrivit Stockholmsregionens utveckling och nuläge. Mot denna bakgrund finns det skäl att resa frågan om den framtida utvecklingen. Kommer stora stadsregioner att fortsätta vara centrum för innovation och ekonomisk tillväxt? Hur påverkar ökade möjligheter att ”jobba hemma” städerna? Vad påverkar inkluderande ekonomisk tillväxt, det vill säga en tillväxt som kommer fler människor till del, och hur utvecklas lokala arbetsmarknader i ljuset av teknikutveckling och tilltagande automatisering? Detta kapitel diskuterar dessa frågor och klarlägger vad forskningen säger om utvecklingen framåt i ljuset av pandemin (Covid-19), teknikutveckling och automatisering, omstöpning av globala värdekedjor och andra globala trender.

6.1 Distansarbete post-pandemin – blir stora städer mindre betydelsefulla?

Under 2020 spreds COVID-19 kraftigt och vi fick en global pandemi där flertalet länder införde restriktioner för resor, storlek på möten och rekommenderade hemarbete i möjligaste mån. Våren 2020 beslutade Folkhälsomyndigheten (FHM) i Sverige att rekommendera arbetsgivare att tillgängliggöra och tillika uppmuntra anställda att arbeta hemifrån. Dessutom gav regeringen i december 2020 statliga myndigheter i uppdrag att möjliggöra för så många som möjligt att arbeta hemifrån. FHMs rekommendation om arbete hemifrån och tillika regeringens uppdrag till statliga myndigheter togs bort för under februari månad 2022.

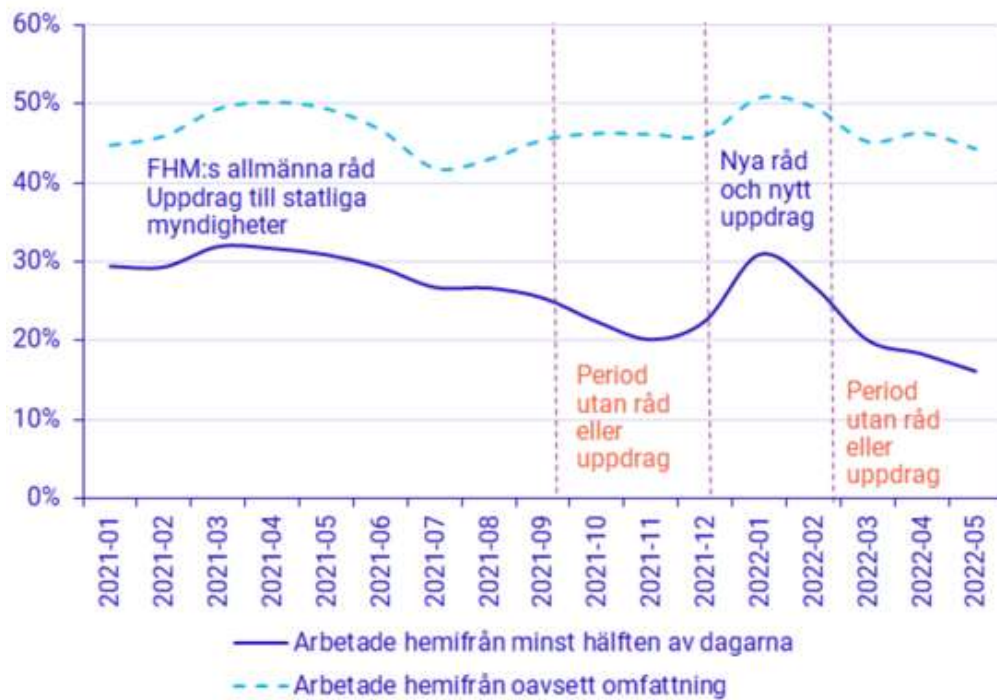
Även om digital teknik som möjliggjort arbete hemifrån funnits under längre tid bidrog pandemin till att ”normalisera” digitala möten och inom företag såväl som myndigheter uppstod en ”kultur” av att jobba hemma och genomföra möten digitalt. I internationella sammanhang myntades till exempel begreppet ”Zoomschock” (Fraja m.fl 2021). Olika digitala verktyg, som till exempel ZOOM, Microsoft Teams och Google Meets, är idag standardinslag i många verksamheter och används dagligen för såväl interna som externa möten.

Växande arbete hemifrån under pandemin

Pre-pandemin var arbete hemifrån ett tämligen ovanligt inslag. SCB citerar siffror som gör gällande att andelen arbetstagare inom EU som jobbade på distans 2019 låg på endast 3,2 procent, och att denna andel varit tämligen oförändrad sedan början på 2000-talet.³⁵ Under pandemi-åren 2020–2022 ökade dock arbete hemifrån påtagligt. Figur 33 visar andelen som arbetade hemma minst hälften av dagarna under en referensvecka från januari 2021 till maj 2022. Den övre figuren redovisar andelen totalt sett, medan den undre delar upp snittet för anställda inom olika sektorer (privat, statlig, kommun, landsting/region).

³⁵ https://www.scb.se/contentassets/bb224a1c3cc9472eb1a12f731fbfc2c7/am0401_2022a01_br_am110sm2201.pdf

Figur 33. Andel sysselsatta 15–74 år som jobbar hemma (den nedre figuren avser endast de som jobbar hemma minst hälften av veckodagarna).



Källa: SCB.

Under 2021 uppgick andelen som jobbade hemma minst hälften av dagarna till omkring 30 procent men sjönk stadigt från maj till september. Under perioden utan råd eller uppmaning (oktober-december) låg andelen omkring 20 procent. Den ökade till ca 30 procent när nya råd kom i början av 2022 och efter februari 2022 (då de allmänna råden togs bort) sjönk andelen som jobbar hemma minst hälften av dagarna till under 20 procent. Som framgår av den högra grafen i Figur 33 var andelen som jobbar hemma högst inom statlig sektor och följt av privat sektor, kommunal och landsting/region.

Fortsatt arbete hemifrån efter pandemin men majoriteten av de sysselsatta jobbar inte hemifrån

Arbete hemifrån har fortsatt efter pandemin., men i den senast tillgängliga undersökningen (AKU, SCB)³⁶ framgår att omkring 60 procent av de sysselsatta i Sverige inte jobbar hemma alls. 10 procent jobbar hemma mer än hälften av en arbetsvecka, 5 procent jobbar hemma hälften av arbetsveckan och omkring 25 procent jobbar hemma mindre än hälften av veckans dagar.

Stora skillnader mellan arbetstagare – arbete hemifrån vanligast bland högutbildade och sysselsatta med chefsyrken

Arbete hemifrån är inte jämnt fördelat mellan olika grupper på arbetsmarknaden. Möjligheter att jobba hemma är i stor utsträckning villkorat av vilket typ av jobb man har och tillika tycks viljan att jobba hemma vara avhängig familjesituation. I en undersökning av SCB som analyserar skillnader i frekvens av arbete hemifrån mellan olika arbetstagare visar att andelen arbetstagare som arbetade hemifrån minst hälften av arbetsdagarna under 2021 och 2022 var:³⁷

- högre bland kvinnor jämfört med män
- högre i åldersgruppen 65–74 år jämfört med grupper i yngre åldrar
- högre bland inrikes födda jämfört med utrikes födda
- högre bland personer som har hemmaboende barn under 19 år jämfört med dem som inte har hemmaboende barn
- högre bland personer med eftergymnasial utbildning jämfört med personer med högst gymnasial utbildning

Analysen visar också att det är stora skillnader mellan olika regioner i Sverige med avseende på andel arbetstagare som jobbar hemma. Andelen sysselsatta som jobbar hemma är störst i Stockholmsregionen. Detta kan förklaras av att Stockholm har en koncentration av yrkesgrupper och arbetstagare med möjligheter och vilja att jobba hemma, till exempel högutbildade.

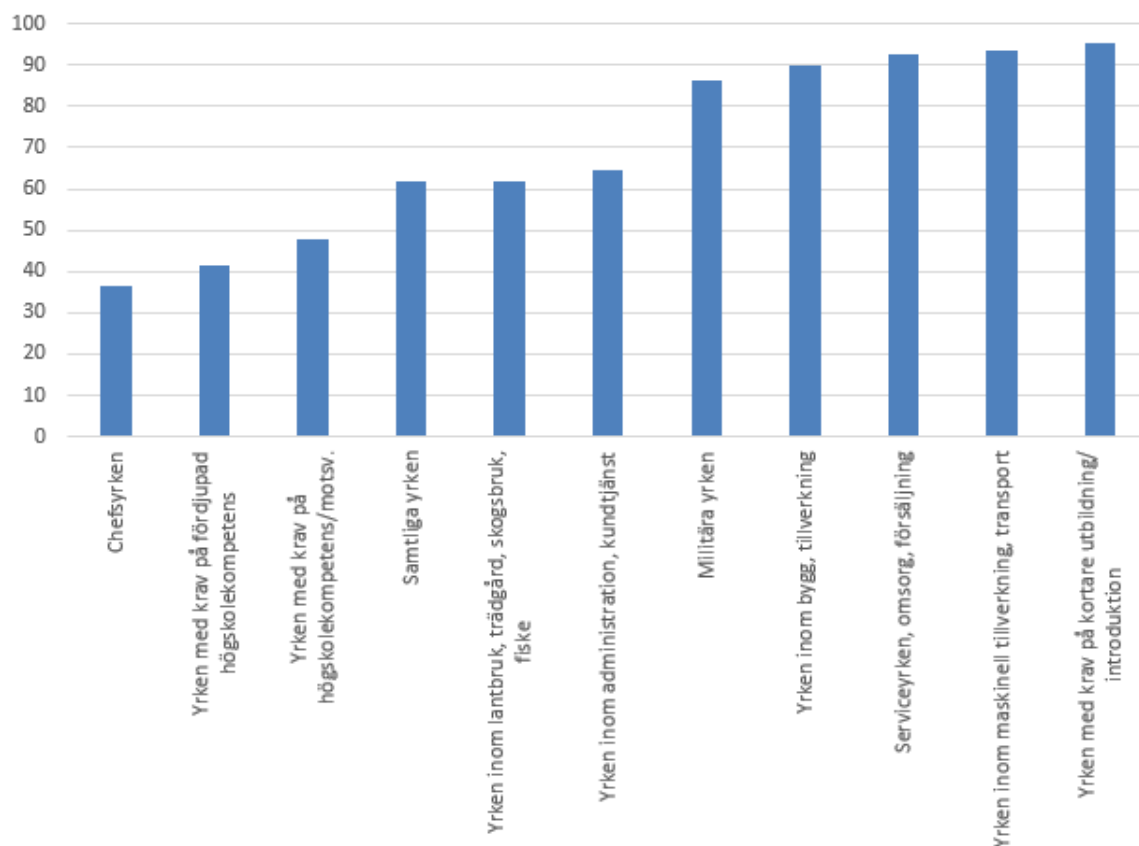
Senare data pekar på att denna struktur fortsatt efter pandemin. Figur 34 visa andelen (procent) av arbetstagare som inte jobbade hemma alls under mars månad 2023 inom olika yrkesgrupper. Som påpekats ovan är det omkring 60 procent som inte jobbar hemma alls när man ser till genomsnittet för samtliga yrken. Andelen är dock betydligt lägre för chefsyrken (ca 35 procent), yrken med krav på fördjupad högskolekompetens (ca 40 procent) och för

³⁶ https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_AM_AM0401_AM0401I/NAKUHemSektorK/

³⁷ https://www.scb.se/contentassets/bb224a1c3cc9472eb1a12f731fbfc2c7/am0401_2022a01_br_am110sm2201.pdf

yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande (strax under 50 procent). Inom service och omsorgsyrken, yrken inom tillverkning och yrken med krav på kortare utbildning är andelen som inte jobbar hemma alls högst och ligger på över 90 procent. Dessa mönster är i linje med resultat från internationell forskning (se till exempel Dingel och Neiman 2020, Bloom 2020, Sostero m.fl 2020).

Figur 34. Andel arbetstagare inom olika yrkesgrupper som **inte** jobbar hemma, mars månad 2023.



Källa: SCB.

Sammanfattning

Pandemin innebar växande arbete hemifrån och att arbeta hemifrån är idag ett tämligen vanligt inslag på arbetsmarknaden. Det är dock viktigt att notera att arbete hemifrån *inte* handlar om ”allt eller inget”. I första hand handlar det om att arbetstagare har möjlighet och väljer att jobba hemifrån *delar* av en arbetsvecka.

- Bland gruppen arbetstagare som jobbar hemma är det vanligast att man jobbar hemma mindre än hälften av dagarna under en arbetsvecka. Majoriteten (ca 60 procent) av de sysselsatta jobbar dessutom inte hemma alls.

Arbete hemifrån är heller inte jämnt fördelat över yrken och arbetstagare. Det är i första hand arbetstagare med chefspositioner och högutbildad arbetskraft som jobbar hemma.

Konsekvenser för städer

Utvecklingen av arbete hemifrån stimulerade en debatt som i grund och botten handlar om konsekvenser för städer. Denna debatt pågår till stora delar fortfarande. Ett centralt argument är att kombinationen av tekniska möjligheter, vilja att arbeta hemma, en växande ”organisationskultur” som accepterar arbete hemifrån och en besvärlig bostadssituation i många storstäder (höga priser och långa bostadsköer) kan påverka flyttmönster och arbetslivets geografi generellt. Möjlighet till arbete hemifrån hela eller delar av en vecka kan innebära att hushåll, familjer och tillika individer kan välja att bosätta sig längre ifrån en stad då man inte behöver pendla på daglig basis. Drivkrafter bakom ett sådant val kan till exempel vara lägre bostadskostnader, tillgång till bostäder, preferenser för att bo längre från trängsel, buller och trafik och möjlighet att ta del av en ”lantligare” natur samtidigt som man tar del av storstadens arbetsmarknad. En spekulering är att detta kan innebära en renässans för tätorter och landsbygd och utgöra en betydande utmaning för större städer. Det kan till exempel innebära att städerna tappar befolkning vilket kan påverka efterfrågan på bostäder centralt i städerna såväl som underlaget för olika kommersiella verksamheter, till exempel detaljhandel och nöjesliv. Detta har implikationer för planeringsarbete och policy på såväl kommunal och regional som nationell nivå.

Internationell empirisk forskning ger visst stöd för att pandemin och ökningen av arbete hemifrån inneburit att bostadsområden i förorter kring större städer (sub-urban areas) vuxit relativt till städernas centrala delar (Gupta m.fl 2021). Detta fenomen tycks vara särskilt påtagligt i USA och har benämnts ”the donut effect” (Ramani och Bloom 2021). Utvecklingen av fastighetspriser visar att denna effekt finns inom såväl som omkring städer (The Economist 2021, Ramani och Bloom 2021). Det finns samtidigt evidens som pekar på att denna ”Donut effekt” i första hand är ett storstadsfenomen. Det kan också tilläggas att evidensen för ”Donut effekten” är betydligt svagare i studier som baseras på data från europeiska städer. Det finns till exempel analyser baserade på data från städer i Europa som pekar på att marknaden för affärsverksamhet (kontor, affärer) i de centrala stadskärnorna vuxit snabbare än i förorterna efter pandemin (se till exempel Bond-Smith och McCann 2022).

Påverkan på Stockholm?

Stockholms stad och Stockholmsregionen har flera förutsättningar för att kunna påverkas av förändringar i arbetslivets geografi som ett resultat av utökat arbete hemifrån. För det första har regionen, som påvisats i denna rapport, en stor koncentration av den typ av arbetskraft och den typ av yrken som är förknippade med en relativt hög andel sysselsatta som arbetar hemifrån (högutbildade och chefs- och specialistjobb). För det andra är Stockholmsregionens bostadssituation ansträngd och har varit så under en längre tid. I en svensk kontext är bostadspriserna höga och bostadsköerna långa.

Finns det evidens för att utvecklingen av arbete hemifrån påverkat flyttmönstren från Stockholms stad? Lämna individer Stockholms centrala delar för bosättning i förorterna eller i omkringliggande landsbygd? En ny analys från Tillväxtanalys (2023) analyserar denna fråga. Analysen studerar flyttningar från Stockholm tre år före pandemin (2017–2019) och jämför dessa med flyttströmmar tre år efter att pandemin började 2020–2022). Fokus är på individer som flyttar ut från Stockholms stad, men jobbar kvar i Stockholms stad.

En tydlig slutsats från analysen är att antalet personer som flyttar ut från Stockholms stad men jobbar kvar i Stockholms stad har ökat i antal. Sett till antalet individer flyttar de allra flesta till kommuner inom Stockholmsregionen (Stockholm LA-region enligt

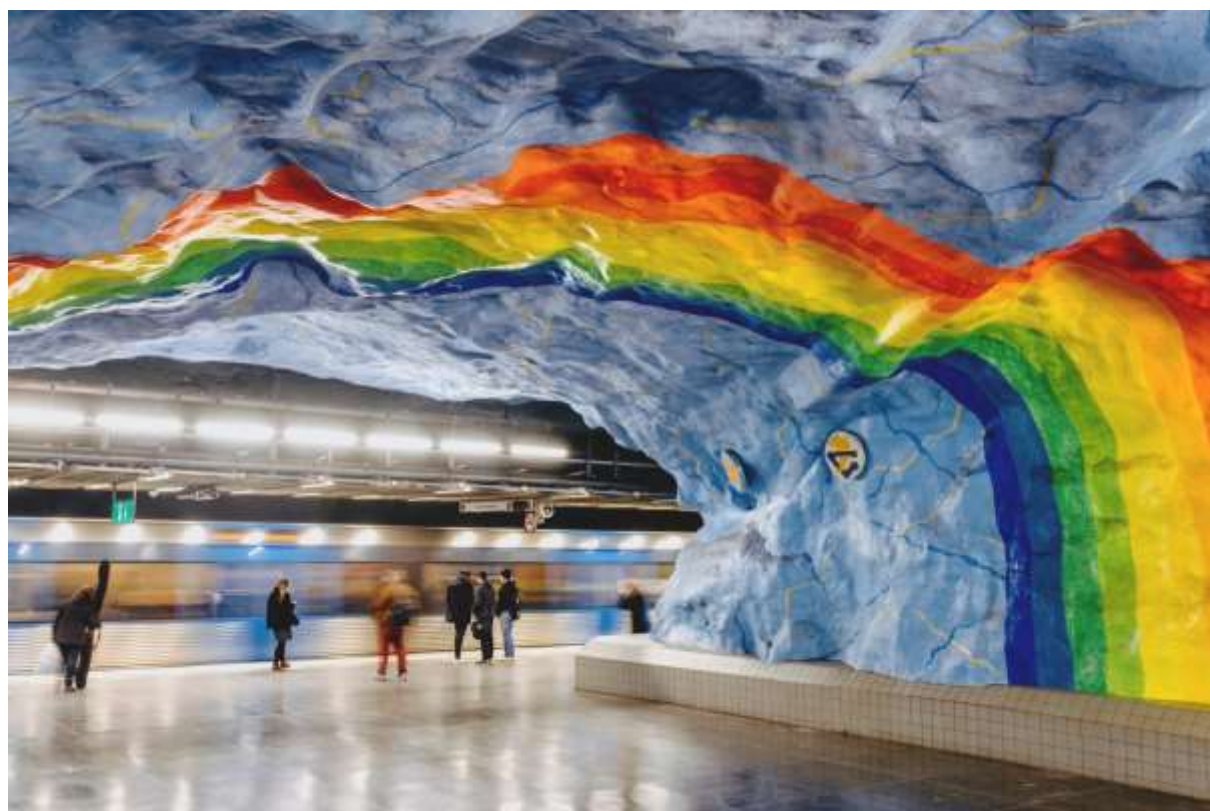
pendlingsmönster 2015) som ligger relativt nära Stockholms stad. Detta gäller såväl före som efter pandemin. Denna kategori av flyttare har ökat med omkring 25 procent. Den kategori flyttare som ökat mest är långväga flyttare som flyttar till andra större städer och små städer/landsbygdskommuner. Här är ökningen 106 procent respektive 166 procent när man jämför före och efter pandemin. Samtidigt gäller att även om ökningen av flyttare är stor i procentuella termer är storleksordningen på fenomenet fortfarande begränsat:

- Antalet personer som under perioden 2020–2022 flyttade ut från Stockholms stad till näraliggande kommuner i Stockholmsregionen men jobbade kvar i Stockholms stad uppgick till över 14 000.
- Antalet personer som under perioden 2020–2022 flyttade ut från Stockholms stad till större städer eller landsbygdskommuner (långväga flytt) men jobbade kvar i Stockholms stad uppgick till knappt 2000.

Resultaten från en ekonometrisk modell visar att sannolikheten att flytta från Stockholms stad till andra kommuner inom Stockholmsregionen skiljer väldigt lite före och efter pandemin. Det resultat som sticker är följande (Tillväxtanalys 2023, s.3):

”förändrade arbetssätt efter pandemin har gjort det möjligt för chefer och högtbildade specialister med distansarbete-yrken att flytta sin bostad utanför Stockholmsregionen och kombinera arbete hemifrån med långväga pendling till den fysiska arbetsplatsen i staden”.

Ökningen av detta fenomen bland chefer och högtbildade specialister efter pandemin är med andra ord statistiskt säkerställt. Det är dock viktigt att notera att storleksordningen på fenomenet är begränsat. Under perioden 2020–2022 handlar det totalt om ett par tusen individer och detta kan jämföras med dryga 14 000 individer som flyttat ut från Stockholms stad till näraliggande kommuner inom regionen, men jobbar kvar i Stockholms stad.



Framtida utveckling

Vad säger då forskningen om den framtida utvecklingen? Pekar den på att Stockholms stad kan komma att minska i betydelse? För det första ska det noteras att det fortfarande är "för tidigt" i den meningen att det för kort tid efter pandemin för att kunna göra tydliga utfästelser om trender eller riktning på utvecklingen. Dessutom är de förändringar i flyttmönster som dokumenterats i forskningen är, om än tydliga, begränsade i termer av storleksordning.

För det andra måste en analys av effekter av arbete hemifrån på flyttmönster och arbetslivets geografi beakta två olika perspektiv. Ett första perspektiv, och måhända det vanligaste i den allmänna debatten, är det som presenterats ovan, det vill säga:

- om individer kan jobba i Stockholms stad men bo längre ifrån genom att kunna jobba hemma stora delar av en arbetsvecka kommer Stockholms stad att bli mindre betydelsefull. Nu kan individer/familjer/hushåll bo "lantligt" och spendera sin inkomst lokalt där man bor, vilket kommer skapa förutsättningar för tillväxt och utveckling på landsbygden. Teknikens möjligheter i kombination med att arbetsgivare accepterar arbete hemifrån innebär en större frikoppling mellan arbetsplatsens och bostadens geografi vilket missgynnar städernas utveckling och deras betydelse i ekonomin.

Detta perspektiv utgår från att det finns en underliggande önskan bland individer, familjer och hushåll att bo längre ifrån större städer och att denna kan realiseras tack vare arbete hemifrån. I mångt och mycket liknar detta perspektiv de argument som kom i slutet av 1990-talet i samband med utvecklingen och den geografiska spridningen av informations- och kommunikationsteknologier (IKT). Då var ett vanligt argument att IKT skulle innebära "avståndets död" och att städernas betydelse i ekonomin skulle minska radikalt (se till exempel Cairncross 1997). Som påpekats i kapitel 3 gick dock utvecklingen i motsatt riktning.

Ett annat perspektiv på den långsiktiga effekten av arbete hemifrån är att det kommer att stärka städernas, i synnerhet de större städernas, roll i ekonomin. Kortfattat är argumenten följande:

- En stad som Stockholm kommer att bli än mer betydelsefull genom att arbetsmarknadsregionen blir större. Man kan bo längre ifrån de centrala delarna av Stockholm men ändå ta del av Stockholms arbetsmarknad.
- Individer, familjer och hushåll som tidigare valde bort Stockholmsregionen för att undvika höga bostadspriser, pendling och trängsel kan nu, genom arbete hemifrån, välja att flytta till Stockholmsregionen och bo på ett längre avstånd till Stockholms stad. Nu kan de ta ett jobb i Stockholms stad utan att behöva bo centralt eller i näraliggande förorter. Detta kan även betyda att hushåll, som tidigare bott centralt i Stockholm, som i samband med familjebildning flyttat till mindre regioner/städer för att undvika pendling och bo större till rimliga priser nu kan stanna kvar i Stockholmsregionen (som kan komma att växa i geografisk utsträckning).
- På samma sätt kan familjer, hushåll och individer som tidigare valde att flytta ut från Stockholmsregionen för att ta ett jobb på långt avstånd från Stockholm nu få möjlighet att bo kvar. De kan bo i Stockholmsregionen och ta del av regionens kulturutbud och shoppingmöjligheter även om deras jobb är beläget i andra delar av landet.

Man kan alltså på motsvarande sätt argumentera för att det finns individer som har velat ta del av arbetsmarknaden i Stockholm, men har avstått på grund av pendling, trängsel och bostadspriser.

Ur denna synvinkel kan Stockholmsregionen bli än mer attraktiv för företag och investeringar, med en tilltagande koncentration av kunskapsintensiva jobb till Stockholmsregionen som följd. Pendlingstider och pendlingskostnader blir ett mindre påtagligt problem eftersom pendlingsfrekvensen sjunker genom arbete hemifrån delar av veckodagarna. Om den geografiska utsträckningen på Stockholms arbetsmarknadsregion blir större kommer också utbudet av potentiell arbetskraft för företag som lokaliserar sig i regionen att bli större, vilket ökar attraktiviteten för företag och verksamheter att lokalisera sig i Stockholmsregionen.

Bond-Smith och McCann (2022) bygger en empiriskt välgrundad teoretisk modell som just pekar på relevansen av det andra perspektivet som presenteras ovan. Deras modell bygger på att arbetskraft och företag ser pendling som en kostnad. En nackdel med en lokalisering i storstadsregioner är med andra ord just pendling. Genom arbete hemifrån kommer denna kostnad att minska vilket, relativt sett, gör storstadsregioner till mer attraktiva lokaliseringar. Deras slutsats är följande (Bond-Smith och McCann 2022):

- *“Counterintuitively, the reduction in the frequency of commuting makes larger cities and their hinterlands more desirable places, in spite of longer commuting distances. Taken together, our results imply enhanced productivity of larger cities over smaller cities.”*
- *“our results imply migration of both workers and firms from smaller towns to larger metropolitan areas because of the reduction in the burden of commuting. It means that commuting is now less of a deterrent to locating in a large city, so both firms and workers face a stronger attraction to relocate to larger cities, or at least their hinterlands, which used to have a costly commute. This result is true whether work is entirely remote or hybrid. Essentially, commuting is a significant burden of living in large metro areas and the shift to fully- or partially- remote work reduces that burden by a greater amount in places with longer commutes resulting in a greater welfare gain in large cities and for people who relocate to large cities.”*
- *“Rather than allowing work from anywhere, the work from home revolution generates greater forces to live within a commutable distance of ever-larger cities.”*

Det finns med andra ord mycket som talar för att en långsiktig effekt av arbete hemifrån snarare är att stora städer och stadsregioner som Stockholm blir än mer attraktiva och betydelsefulla i ekonomin. Erfarenheten av utvecklingen av den ekonomiska geografien sedan 1990-talet, i kölvattnet av utvecklingen av IKT och kunskapsintensiva tjänstebranscher, pekar också på relevansen av dessa argument.

Detta resonemang betyder att Stockholmsregionen kan komma växa i termer av geografisk utsträckning i den meningen att individer som jobbar i Stockholmsregionens centrala delar (till exempel Stockholms stad) kan bo på längre avstånd från Stockholms stad. Det betyder också att efterfrågan på bostäder i, och därmed efterfrågan på transport- och kommunikationsinfrastruktur till och från, områden som idag ligger i utkanten av Stockholmsregionen (eller idag inte ingår i definitioner av Stockholms lokala arbetsmarknad) kan komma att öka.

- Detta medför nya perspektiv på den regionala planeringen och betyder att regionorganisationen blir än mer betydelsefull. Behovet av samordning och en regional planering som spänner över kommungränser kommer med all sannolikhet att tillta.

En sammankopplad fråga handlar om efterfrågan på kontorslokaler centralt i storstäderna. Om delar av befolkning bor längre från städernas ekonomiska centrum, kommer efterfrågan på kontorslokaler och annan affärsverksamhet att minska? Kommer vi att se att företag drar nytta av minskad pendlingsfrekvens och ser chansen att flytta ut från städernas centrala delar för att till exempel spara lokalkostnader?

På ett generellt plan finns det mycket lite som talar för att de mikrofundament som ligger bakom städernas produktivetsfördelar och fördelarna med klusterbildningar inom "mikrogeografier" (se kapitel 5.3) kommer att bli mindre betydelsefulla. Trenden mot ett mer kunskapsintensivt och tjänsteinriktat näringsliv, i synnerhet i städerna, ser inte ut att minska. Det är viktigt att komma ihåg att tekniken som vi använder idag fanns även innan pandemin och hade det varit så att företagen såg sin lokalisering som ett problem hade de sannolikt drivit mot en sådan utveckling utan en pandemi.

- Det finns lite som talar för att de mikrofundament som skapar produktivetsfördelar av lokalisering i städer kommer att försvinna eller att i grunden förändras. Historisk evidens, forskning och den samlade erfarenheten talar för att interaktion och möten som ger upphov till nätverk, utbyte av kunskap, idéer och information mellan såväl människor som organisationer är fundamentalt för innovation, utveckling, entreprenörskap och kunskapsbaserad verksamhet.



Det är precis denna typ av verksamhet som är koncentrerad till städer och stadsregioner som Stockholm. Följande citat är representativt för stora delar av forskare inom urban och regional ekonomi:³⁸

“About the long-term consequences we can only speculate.
But it is reasonable to believe that absence of city-life and
'local buzz' will be visible in the long-term data on innovation.
The type of serendipitous moments that spark that next great
idea are simply less likely to happen from behind a webcam.”

Slutsatsen är följaktligen att ett större inslag av arbete hemifrån kan innebära en geografisk expansion av storstadsregioners arbetsmarknad och innebära att jobb och företag i ökande utsträckning koncentreras till storstäderna och dess omgivning. Det finns också lite som talar för att de mikrofundament och mekanismer som skapar produktivetsfördelar för det kunskapsintensiva näringslivet av att vara lokaliserade i storstadsregioner kommer att minska i betydelse eller att i grunden förändras.

6.2 Omstrukturering av globala värdekedjor och städers attraktivitet för investeringar

Städer och stadsregioner runt om i världen har under lång tid arbetat för att attrahera olika typer av investeringar, inte minst FoU-verksamhet och annan kunskaps- och teknologintensiv verksamhet. Det har varit och är en viktig del av städers och stadsregioners strategi för ekonomisk tillväxt, produktivitet och utveckling. Det finns goda skäl till detta.

För det första är FoU och andra kunskapsintensiva investeringar förknippade med högavlönade och stabila jobb och förekomst av dessa verksamheter i en stad eller stadsregioner skapar en god arbetsmarknad för högutbildad och kvalificerad arbetskraft. Förutom att skapa skatteintäkter lägger denna sysselsättning också en grund för lokal efterfrågan på olika typer av konsumenttjänster som kan driva framväxt av restauranger, kulturutbud och annan typ av service som dels bidrar till fler jobb, dels bidrar till stadens attraktivitet.

För det andra, och som framkommer i detta kapitel, är det väl belagt i forskningslitteraturen att det finns ett ”stigberoende” i näringslivets investeringar, inte minst multinationella företags lokalisering av FoU och annan kunskapsintensiv verksamhet. Med detta avses att de investeringar som finns i en stad eller stadsregion, till exempel i form av FoU-anläggningar, tenderar att attrahera nya investeringar. Ett skäl till detta är att städer och stadsregioner med en ansamling av investeringar erbjuder tillgång till en pool av arbetskraft, diverse tjänster och andra resurser förknippade med kluster av verksamhet.

För det tredje finns det tydliga empiriska belegg för att förekomst av FoU och kunskapsintensiv verksamhet kan ge upphov till positiva spridningseffekter i regioner de är lokaliserade i. Det handlar till exempel om att de bidrar till att säkerställa lokal tillgänglighet till högutbildad arbetskraft, bidrar till entreprenörskap genom avknoppningsföretag, kan bidra till framväxt av kluster och innovation och kunskapsöverföring till lokala företag som främjar produktiviteten i det lokala näringslivet (se till exempel Andersson m.fl 2019).

³⁸ <https://www.scc.org.uk/resources/news-and-insights/cities-will-be-back-after-the-pandemic/>

För det fjärde innebar framväxten av globala värdekedjor under 1990-talet och början av 2000-talet att företag började att internationalisera FoU och annan utvecklingsverksamhet. Under 1970-talet och 1980-talet var detta en typ av verksamheter som i första hand lokaliserades på "hemmaplan", det vill säga i de multinationella företagens hemländer (Patel och Pavitt 1991). I takt med framväxten av starka kluster av kunskaps-, innovations och teknikutveckling på olika platser i världen, globalisering av marknader och framväxt av nya länder som starka aktörer inom vetenskaplig produktion och kunskapsutveckling (Kina, Singapore, Sydkorea) började företagen internationalisera FoU och annan utvecklingsverksamhet genom att förlägga sådan verksamhet på olika platser, i första hand olika städer och stadsregioner med starka universitet och god tillgång till kvalificerad personal. Detta skapade en möjlighet för olika städer och stadsregioner att attrahera FoU och annan kunskapsintensiv verksamhet, och det talas idag ofta om en global konkurrens för investeringar där regioner som Stockholm konkurrerar om investeringar med andra regioner, som till exempel London, Paris, Köpenhamn, Amsterdam, Berlin, Singapore, Boston, Seoul, Toronto och San Francisco.

Vad säger forskningen om städers och stadsregioners attraktivitet för investeringar?

Det finns en stor empirisk internationell litteratur som analyserar vilka faktorer som är väsentliga för att attrahera investeringar till en stad eller stadsregion. I detta avsnitt kommer vi att kortfattat sammanfatta vad denna litteratur säger.

Inledningsvis ska det noteras att de faktorer som spelar roll för att attrahera näringslivets investeringar är avhängiga de motiv som finns för att förlägga verksamhet på olika platser. Det finns två huvudsakliga motiv för att investera i FoU och kunskapsintensiv verksamhet: (i) efterfrågesidan (market-seeking) och (ii) utbudssidan (asset/resource-seeking). Efterfrågesidan handlar om att man investerar på en plats för att utöka sin marknad och utveckla sin konkurrenskraft i en viss marknad. Utbudssidan handlar om att komma åt och dra nytta av resurser i form av teknologi, kunskap och kvalificerad arbetskraft som en stad eller stadsregion erbjuder.

Båda motiven spelar roll för lokalisering av verksamhet, men för FoU och annan kunskaps- och teknikororienterad verksamhet visar forskningen att betydelsen av utbudssidan (asset/resource-seeking) har vuxit över tid (Ambos 2005). Ett annat tydligt resultat är att det finns en uppdelning (eller separation) av olika typer av FOU och kunskapsintensiv verksamhet och den relativa betydelsen av olika faktorer spelar olika roll för olika delar av näringslivets globala nätverk för FoU, innovation och annan utvecklingsverksamhet. De faktorer som presenteras nedan är generella i den meningen att de tycks spela roll på ett mer generellt plan.

Kortfattat kan man säga att litteraturen som studerar städers attraktivitet för investeringar visar att (Belderbos m.fl. 2016, Andersson m.fl. 2019, Castellani 2021):

- faktorer som har att göra med marknadens storlek och tillväxt, samt tillgång till teknologi, kunskap och humankapital spelar en väsentlig roll. De städer och stadsregioner som tycks vara i den bästa positionen för att attrahera investeringar i FoU och annan kunskapsintensiv verksamhet har en stark position i relevanta teknologier och kunskapsområden, starka universitet och god internationell konnektivitet.

- Landets marknadsstorlek och tillväxt som städerna är belägna i spelar roll i första hand för utveckling, design och testning. Det finns också viss evidens för att lönenivåer, skydd för immateriella tillgångar, skatter och eventuella skatteincitament för FoU har en påverkan.
- Litteraturen ger också stöd för att ”framgång föder framgång” – flera studier visar att stocken av investeringar i FoU av multinationella företag i en stad eller region har en positiv påverkan på sannolikheten att staden (eller regionen) får en ny investering. Detta innebär att det kan finnas stora vinster av att lyckas bygga upp attraktivitet för internationella investeringar i FoU och annan kunskapsintensiv verksamhet. Erken och Kleijn (2010) menar att det delvis kan förklaras med en så kallad ”place-to-be” effekt. De ger följande exempel:

“if the private R&D capital stock is relatively large, framework conditions for research are in place and the innovative environment is likely to be excellent”
(ibid, s.203).

Betydelsen av konnektivitet

Empirisk forskning som studerar städers attraktivitet är tämligen ny och har gett möjlighet att studera betydelsen av ett antal ”nya” faktorer som är utöver de som studerats för hela länders attraktivitet. En sådan faktor är ”konnektivitet” som lyfts fram ovan. Konnektivitet kan beskrivas som ”den enkelhet och intensitet med vilken människor, varor, kapital och kunskap kan förflytta sig i geografin och skapa nätverk” (Belderbos m.fl 2017). På ett konceptuellt plan kan betydelsen av konnektivitet knytas till Bathelts m.fl. (2004) ramverk kring betydelsen av en kombination av ”local buzz and global pipelines”. Förenklat betonar detta ramverk (i) lokalkunskapsmassa och agglomerationsekonomier och (ii) nätverk och länkar till andra städer och regioner globalt för städers och regioners tillväxt och förmåga att attrahera investeringar. Man kan säga att konnektivitet har som syfte att fånga just betydelsen av ”global pipelines”.

Somers m.fl. (2016) analyserar faktorer som förklarar sannolikheten att multinationella företag lokaliserar FoU-investeringar i en global stad. Med data över 971 FoU-investeringar i 50 globala städer under perioden 2003–2012 visar de att så kallad ”international knowledge connectivity” är en av faktorerna som har en signifikant positiv effekt på sannolikheten att en stad får en investering i FoU.

En annan analys är Belderbos m.fl. (2017) som studerar i vilka städer företag lokaliserar regionala huvudkontor (RHK). De använder data över 1 031 investeringar i RHKs i 48 olika städer. RHK är en form av kunskapsintensiv investering och avser verksamhet som syftar till att koordinera, kontrollera och identifiera nya affärsmöjligheter i en del av världen. Analysen fokuserar på betydelsen av städers konnektivitet för att attrahera RHKs. Konnektivitet mäts med ett index baserat på tre indikatorer:

- stadens position i de globala nätverken av kontor hos världens 100 största företag som levererar olika typer av företagstjänster (redovisning, finans, affärsrådgivning och affärsjuridik, försäkring, management consulting),
- det årliga antalet passagerare på städernas flygplatser relativt London, och
- internationella nätverk i patent mätt enligt patent med medupppinnare från andra länder.

Författarna analyserar vilken roll konnektivitet spelar för sannolikheten att en stad får en investering i RHK och finner att det har stor påverkan. Städer med bättre konnektivitet har betydligt större sannolikhet att erhålla en investering i regionala huvudkontor.

Ytterligare en analys är Castellani m. fl. (2019) som studerar faktorer som påverkar multinationella företagslokaliseringar av olika typer av investeringar i städer i USA. Författarna använder data över närmare 5 000 investeringar av multinationella företag under perioden 2009–2014. För investeringar som avser FoU-verksamhet finner de att de drivande faktorerna är tillgång till teknologi och humankapital, men även konnektivitet, mätt med data över kapacitet hos städernas flygplatser.

En stads eller stadsregions konnektivitet handlar med andra ord dels om en i vilken utsträckning universitet och andra organisationer i staden har internationella samarbeten inom forskning och teknikutveckling, och i vilken utsträckning verksamheter ingår i globala företags- och kontorsnätverk, dels om ”fysisk” konnektivitet och då i första hand i termer av flygplatskapacitet och internationella avgångar.

Flera studier betonar specifikt betydelsen av internationella flygplatser. Flera studier lyfter fram att flygkapacitet är viktigt för att attrahera företag och enheter av företag till en region (Percoco 2010, Sellner and Nagl 2010). Bel och Fageda (2008) visar i en analys av urbana regioner i Europa att tillgång till direkta ”non-stop” interkontinentala flighter är en viktig faktor i regionernas förmåga att attrahera huvudkontor. De drar följande slutsats (ibid, s.492):

“Regional policies aimed at attracting headquarters of large firms (and other knowledge-intensive activities) must promote the development of international airports. In particular, investments to expand and/or improve their capacity and possibly the implementation of commercial strategies to attract major airlines are critical factors for the success of these policies”.

Dessutom är konnektivitet i termer av internationella samarbeten inom forskning, teknikutveckling och tillika förekomst av enheter inom globala företags- och kontorsnätverk i stor utsträckning avhängig tillgänglighet till internationell flygplats. Detta betyder att den fysiska konnektiviteten lägger grunden för andra typer av konnektivitet som nätverk, forskningssamarbeten och globala kontorsnätverk.

Arlanda, SAS och Stockholms attraktivitet – ett kommande problem?

Konnektivitetens betydelse för städer och stadsregioners förmåga att attrahera investeringar ger vid handen att Arlanda flygplats är av central betydelse för Stockholmsregionens och hela Sveriges utveckling. Mot denna bakgrund finns det starkt fog för den oro som uttrycks i ljuset av att:

- Arlandas tillgänglighet minskar. Tillgängligheten minskade med 25 procent mellan 2018 och 2023 och antalet flygförbindelser till och från Arlanda har minskat mer än jämförbara regioner i Europa.³⁹

³⁹ <https://www.regionstockholm.se/499381/siteassets/regional-utveckling/statistik-och-analys/hur-tillganglig-ar-stockholmsregionen-med-flyg.pdf>

- Den svenska staten är inte längre en central ägare av SAS. Detta innebär att en kanal för påverkan för att säkerställa flygförbindelser från Arlanda till omvärlden försvinner⁴⁰, vilket kan innebära försämrad tillgänglighet och i sin tur minskade förutsättningar för tillväxt och utveckling av Stockholmsregionen och resten av Sverige.⁴¹

Det är viktigt att notera att Arlandas kapacitet och tillgänglighet till omvärlden inte bara handlar om att säkerställa attraktivitet för nya investeringar. Det handlar också om att säkerställa att nuvarande näringsliv i Stockholmsregionen kan expandera och bibehålla sin verksamhet. Stockholmsregionen är specialiserat inom kunskapsintensiva tjänster som i ökande utsträckning exporteras (se kapitel 3) och har tillika en stor koncentration av beslutsfattande funktioner som koordinerar stora delar av Sveriges export.⁴² Stockholmsregionens nuvarande näringsliv och specialisering är med andra ord beroende av tillgänglighet till en välfungerande internationell flygplats, och mycket talar för att behovet av konnektivitet kommer att tillta i takt med att handel med tjänster växer.

- Denna rapport landar i slutsatsen att Arlandas tillgänglighet är central för Stockholmsregionen, som i sin tur är betydelsefull för hela Sveriges konkurrenskraft (se kapitel 1 och 2), och för med sig betydande externa effekter vilket motiverar tillväxtpolitiska insatser för att säkerställa att Arlanda flygplats erbjuder fullgod internationell tillgänglighet.

Nya omvärldsvillkor – konsekvenser för Stockholm?

Flera förändringar i omvärldsvillkor har lett till osäkerhet och spekulationer kring hur framtida värdekedjor organiseras. Detta är en fråga av stor relevans för städer och stadsregioner generellt sett, och inte minst för Stockholmsregionen som har en relativt stor koncentration av huvudkontor och tillika verksamheter som är integrerade i internationell handel, globala kontorsnätverk och värdekedjor. Hur olika globala värdekedjor organiseras har självklart en stor inverkan hur en region som Stockholmsregionen står sig i den internationella ”konkurrensen” om investeringar.

Exempel på förändringar i omvärldsvillkor är följande (se till exempel Andersson och Deiaci 2021):

- Det har under senare år kommit en våg av protektionism i form av att flera länder infört olika former av handelshinder.⁴³ Stora betydelsefulla ekonomier har också tenderat att anamma en typ av ”America first-policy”. Detta är en särskild utmaning för små öppna och exportberoende ekonomier som Sverige.
- Globala geopolitiska spänningar, inte minst till följd av Rysslands invasion av Ukraina, bidrar också till att flera nationer kan komma att föra en mer protektionistisk handelspolitik och generellt sett ta större hänsyn till säkerhetspolitiska aspekter. Fler länder har infört åtgärder och policyprogram för att stärka inhemska värdekedjor inom olika områden. Ett exempel på detta är ”US CHIPS Science Act” som syftar till att stärka forskning och produktion inom halvledarindustrin i USA.⁴⁴

⁴⁰ <https://www.ifn.se/media/slcfdtau/2023-söderlund-tåg-regeringen-måste-säkra-linjer-till-arlanda-förlaga.pdf>

⁴¹ <https://www.marsta.nu/startsidan/stockholms-handelskammare-arlanda-kan-forlora-pa-sas-forsaljning/>

⁴² Tjänsteexporten utgör omkring 50 procent av länets totala export (Region Stockholm, 2021).

⁴³ <https://cepr.org/voxeu/columns/global-trade-protection-and-role-non-tariff-barriers>

⁴⁴ <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/>

- Teknikutvecklingen är fortsatt snabb och det pågår en livlig debatt om hur ny teknik och tekniska lösningar kan komma att påverka globala värdekedjor i framtiden. Här diskuteras sannolika effekter av avancerad robotik, artificiell intelligens, automation, additiv tillverkning och tillika fortsatt digitalisering av leverantörskedjor på organisationen av globala värdekedjor och vad det innebär för olika länders och regioners förmåga att attrahera investeringar och bibehålla olika verksamheter. En generell slutsats i litteraturen, som också har stöd i forskningen, är att de flesta avancerade OECD-ekonomier i ökande utsträckning specialiserar sig mot produktion och ledning/koordinering av ”intangible assets”, det vill säga, immateriella tillgångar (Alsamawi 2020). Med detta avses datoriserad information, innovativa tillgångar och ekonomiska/organisatoriska kompetenser.⁴⁵
- I pandemins spår finns tendenser till och argument kring att industriföretag kan komma att flytta hem produktion som tidigare lokaliserats i Kina, Indien eller andra låginkomstländer och att industrin kan komma att fokusera på att bygga upp regionala leveranskedjor för att säkra produktionen.
- Det finns ett ökat tryck på att utveckla hållbara värdekedjor som är förknippade med mindre miljörelaterade risker och mindre avtryck på miljön i form av utsläpp och andra negativa konsekvenser för miljön, samt att ta större hänsyn till social hållbarhet och mänskliga rättigheter. Detta tryck kommer från konsumentensidan, näringslivet själv såväl som från nya lagar och regelverk. Ett exempel är att Tyskland under 2023 började implementera ”supply chain act” som reglerar företags leveranskedjor när det gäller frågor som rör miljöskydd och mänskliga rättigheter.⁴⁶
- På global skala har vi bevittnat en framväxt av en ny form av industripolitik med olika typer av stöd till inte minst produktion av grön energi och grön teknik. USA har infört *Inflation Reduction Act* och EU har presenterat en liknande satsning som kallas *Net-Zero Industry Act*. Stora och omfattande satsningar av detta slag som innehåller stöd och subventioner till olika företag, branscher och teknologier skapar en ny form av incitamentsstruktur för företags investeringsbeslut och kan påverka lokalisering av olika verksamheter inom de globala värdekedjorna.

Inledningsvis ska det noteras att osäkerheten kring konsekvenser av dessa trender är stor och forskningen kan inte ge entydiga svar. Det är omöjligt att i denna rapport diskutera olika scenarier i detalj. I stället presenteras en kortfattad överblick av de ”stora dragen” i de konsekvenser som diskuteras.

⁴⁵ Datoriserad information avser mjukvara och data, vilket också spelar en viktig roll för det växande intresset för tillämpningar av artificiell intelligens. Investeringar i mjukvaruutveckling och databaser (exempelvis databaser över kundbeteenden) utgör således investeringar i en form av immateriella tillgångar. Innovativa tillgångar avser FoU-verksamhet, men även investeringar som avser att lokalisera och få tillgång till nya insatsresurser, och tillika investeringar som avser kvalitetsförbättringar av existerande produkter och tjänster och nya designs. Denna typ av verksamhet kan exempelvis leda till patent, mönsterskydd och varumärkesskydd. Ekonomiska/organisatoriska kompetenser avser verksamheter som förknippas med utveckling av denna typ av immateriell tillgång (eller kunskapsbaserat kapital) inkluderar utveckling av företagsspecifikt humankapital, investeringar avsedda att bygga företagets varumärken, utbildning och träning av arbetskraften, marknadsundersökningar och investeringar i den egna organisationen som exempelvis beslutsprocesser och verksamhetsledning.

⁴⁶ <https://www.economist.com/business/2023/01/12/german-companies-fret-about-a-new-supply-chain-law>

Fem nuvarande trender inom globala värdekedjor

World Economic Forum (WEF) släppte en rapport i början av 2023 som bygger på analys av data samt enkät- och intervjuundersökningar av ett stort antal chefer inom logistik (supply chains) inom ledande globala bolag, akademiker och tillika företrädare för offentlig verksamhet.

För det första noteras att trots klimataspekter och geopolitisk oro har vi inte sett en tillbakagång av globaliseringen efter pandemin. År 2021 var den globala handelsvolymen större än pre-pandemin (2019) och det gäller även storleksordningen på utländska direktinvesteringar. Dock är konkurrensen om olika resurser (hamnar, kompetens, råvaror) större. Man skriver (WEF 2023, s.8)⁴⁷:

”thanks to digital technology, the world is as interconnected as it has ever been. Firms still face global competition for markets, talent and investment, while competition for scarce resources has increased in response to successive shortages and cross-competition between industries”.

I rapporten identifieras fem trender som man menar kommer att forma värdekedjor framgent:

1. *”from globally connected to multi-local”*
 - a. avser att allt fler företag planerar att bygga regionala värdekedjor där utbud och efterfrågan kommer närmare varandra inom olika regioner. Tanken är att denna förändring kan bidra till kortare ledtider, mindre med problem med eventuella handelshinder och importkvoter, samt ökad resiliens mot externa chocker som kan påverka internationella transportsystem.
2. *”from doing digital to being digital across end-to-end operations”*
 - a. avser att digitaliseringen kommer att fördjupas från att handla om att ”köpa in teknik” till att anpassa arbetsuppgifter, processer och strategi till digitaliseringens möjligheter. Kommer innebära större efterfrågan på så kallade ”digital talents”.
3. *”from economies of scale to economies of skills”*
 - a. avser att regionalisering av värdekedjor innebär mindre möjligheter att utnyttja stordriftsfördelar. I stället blir kunskaper och teknik att utveckla effektiva regionala värdekedjor (genom till exempel AI, automatisering, additiv tillverkning och högkvalificerad arbetskraft) väsentligt. Det kan också tilläggas att närhet till marknader blir en viktig lokaliseringfaktor för olika funktioner inom regionala värdekedjor.
4. *”from regulatory compliance to innovative sustainability”*
 - a. avser fler och fler globala företag går från att endast leva upp till lagar och regelverk kring hållbarhet, till att innovera kring hållbara produkter, tjänster och lösningar i ”end-to-end operations”.
5. *”from cost-driven to customer-value-driven”*
 - a. avser att optimering av värdekedjor utifrån kostnadsaspekter blir svårare när priser på, och tillgång till, olika insatsvaror blivit mer volatila och kunders krav på hållbarhet, snabba leveranser och tillika kringtjänster ökar.

⁴⁷ https://www3.weforum.org/docs/WEF_A_Global_Rewiring_Global_Value_Chains_2022.pdf

I tillägg till ovan har ett antal forskare specifikt studerat internationalisering av FoU-verksamhet och huruvida de förändringar i omvärldsvillkor som presenterats ovan kommer att förändra trenden mot att näringslivet förlägger FoU i olika stadsregioner. Dachs m.fl (2024) analyserar denna fråga och landar i följande slutsats (ibid, s.7):

“ ... challenges will not stop MNEs from pursuing investment opportunities and navigating in a turbulent global environment”

“Driven by the need to access knowledge, not available in the home country, MNEs will continue to locate a considerable share of their R&D and innovation activities abroad in future decades. Internationalization will continue to be an important component of the global R&D strategies of MNEs”.

De menar att de drivkrafter och möjligheter som växer fram i takt med vetenskapliga och tekniska framsteg i olika delar av världen, och växande möjligheter att jobba i globala team (tack vara digitaliseringen) kommer med all sannolikhet att väga upp de hinder som kan uppstå i form av protektionism och geopolitiska spänningar. Olika stadsregioner kommer ur detta perspektiv att fortsätta vara ”noder” i globala nätverk av FoU och annan utvecklingsverksamhet.

En ytterligare aspekt som ofta lyfts fram handlar om effekten av automatisering. Förutom att öka efterfrågan på kompetens inom utveckling, underhåll och styrning av autonoma system (det vill säga i många fall av STEM-utbildad personal) pekar många analytiker/bedömare på att arbetskraftskostnader kan komma att minska i betydelse för lokaliseringsbeslut, i alla fall för ”blue collar” arbetskraft (se till exempel McKinsey 2016).⁴⁸ Ett skäl till detta är att om automatiseringen innebär färre antal anställda inom produktion/sammansättning är innebörden att lönekostnader kommer att utgöra en mindre andel av de totala kostnaderna. Följaktligen kommer andra lokaliseringsfaktorer att öka i relativ betydelse, som till exempel tillgång till STEM-utbildad arbetskraft, tillgång till och priser på el, närhet till stora marknader och konnektivitet.



⁴⁸ <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/digital%20globalization%20the%20new%20era%20of%20global%20flows/mqi%20digital%20globalization%20executive%20summary.aspx>

Våg av protektionism – en liten inhemsk marknadsstorlek måste kompenseras av andra styrkor

En första allmän slutsats är att i en global ekonomi med ett större inslag av protektionism, där flera stora betydelsefulla ekonomier för en handelspolitik som främjar inhemsk produktion och inhemska leverantörskedjor, kan de potentiella effekterna bli särskilt stora för små handelsberoende ekonomier som Sverige. Ökade handelshinder, incitament till näringslivet (exempelvis i form av subventioner) och krav på kopplingar till olika länders inhemska leverantörskedjor innebär att en stadsregion i ett land som Sverige med en liten inhemsk marknad kan, relativt sett, bli mindre intressant som lokalisering. Större kostnader för internationell handel i kombination med incitament att investera i stora länder innebär att det blir mer intressant att förlägga verksamhet i länder med en stor inhemsk marknad, som till exempel USA. En liten inhemsk marknad blir, relativt sett, en större lokaliseringss nackdel som måste kompenseras av andra styrkor.

- För att Stockholmsregionen, som ligger i ett land med en begränsad marknadsstorlek (en total befolkningsmängd i paritet med en storstadsregion i USA), ska bibehålla sin attraktivitet ökar betydelsen av att regionen står sig väl med avseende på andra faktorer som konnektivitet, tillgång till kvalificerad arbetskraft, FoU och teknologi i framkant inom relevanta områden och tillika goda ramvillkor, till exempel i form av skatter och företagsklimat.
- Den *relativa betydelsen* av andra lokaliseringsfaktorer kommer med andra ord sannolikt att öka. Att Sverige verkar för och upprätthåller goda handelsvillkor inom EU, att konnektivitet via Arlanda säkerställs ökar, att villkoren för FoU-verksamhet är goda och att regionen kan erbjuda tillgång till forskning och humankapital i toppklass blir än mer betydelsefullt.

Behov av ny policy?

Genomgången ovan ger vid handen att de förändringar i omvärldsfaktorer som diskuterats ovan inte förändrar de faktorer som lägger grunden för Stockholmsregionens attraktivitet. De typiska budskap som lyfts fram för avancerade ekonomier sedan slutet av 2010-talet är ytterst relevant för Stockholmsregionen och tillika hela Sverige även idag (se Baldwin 2016, Andersson och Deiacco 2021):

- Inhemska fabriker utgör inte den industriella basen; i dagens ekonomi är det olika typer av tjänsteverksamhet som utgör den industriella basen.
- Släpp fokus på export av tillverkade produkter; fokusera mer på produktion och export av tjänster som input till produkter
- Fokusera inte på sektorer och branscher; fokusera i stället på vilken del av ekonomin och vilka steg i värdekedjor som förknippas med ”bra jobb”, det vill säga säkra jobba med goda inkomster.
- Betrakta städer som en huvudsaklig produktionsmiljö för en bred uppsättning av avancerade tjänster. Städer är attraktiva som lokalisering för avancerad och kunskapsintensiv tjänsteverksamhet och samlar humankapital, den kanske enskilt viktigaste produktionsfaktorn i utveckling av tjänster.

Detta rimmar med Baldwin och Evenetts (2012) slutsats att globalisering och framväxt av globala värdekedjor inte förändrar behovet av grundläggande policy för konkurrenskraft (ibid, s. 84):

“nothing about value chains challenges the wisdom of opening markets and upgrading skills. The tried and true competitiveness policies are valid independently of value-chain considerations”

Det kan också noteras att dessa övergripande slutsatser även står sig i en utveckling mot ”globotics”, det vill säga en situation där vi får en tredje frikoppling (jfr. kapitel 3) i en situation där arbetstagare i till exempel utvecklingsländer, genom ”telenärvaro”, kan utföra arbetsuppgifter i Stockholm utan fysisk närvaro i Stockholm. Baldwin och Forslid (2023) menar att en sådan utveckling förstärker städernas roll i ekonomin (ibid. s.310):

“Governments should start thinking of cities as production hubs, not just living quarters. Cities should be conceptualized as geographic centres for face-to-face interactions that foster the production of export-oriented services. Winning cities will attract high-quality jobs and lock them in with agglomeration forces.”

“Cities are where people meet and form local networks for face-to-face connections and exchanges, where people exchange ideas, and competition among ideas plays out. Cities facilitate matching between service workers and service firms.”

Slutsatser för Stockholmsregionens attraktivitet för investeringar – nya lokaliseringfaktorer?

För Stockholmsregionen, som idag är Sveriges ledande storstadsregionen, en tydlig hubb för Sveriges kunskapsintensiva näringsliv och har en tydlig specialisering mot kunskaps- och teknikintensiva tjänster (se kapitel 4 och 5), talar detta för att regionens roll i den svenska ekonomin och dess specialisering kommer att bestå framgent.

År 2020 tog OECD fram en rapport som slog fast ”the ABC of global value chain oriented policies”, särskilt med inriktning mot investeringar i verksamhet som bygger på immateriella tillgångar (tjänsteutveckling, kunskap, teknologi, data).⁴⁹ OECDs slutsats i denna rapport var att det finns tre typer av områden som utgör grunden (det vill säga ABC) för arbete med attraktivitet:

- **A:** Attractiveness policies that aim to strengthen the appeal of a location for intangible activities
- **B:** Buzz policies that intend to strengthen the local production and innovation ecosystem
- **C:** Connectedness policies that aspire to strengthen the local ecosystem’s connections to other locations

Allt pekar på att just denna typ av faktorer kommer fortsatt att spela roll för Stockholmsregionens fortsatta utveckling och attraktivitet för investeringar. Om något pekar utvecklingen på att konnektivitet och tillgångar i termer av humankapital, teknologi och forskning kommer att bli än mer viktigt. En förklaring till detta är att Stockholmsregionens nackdelar (som en perifer lokalisering i den norra ”utkanten” av Europa med en liten nationell hemmamarknad) måste kompenseras av andra faktorer, särskilt om utvecklingen mot protektionism fortgår.

⁴⁹ https://www.oecd-ilibrary.org/trade/trade-investment-and-intangibles_750f13e6-en

Detta förstärker bland annat de argument som presenterats tidigare om Arlandas roll, men riktar även ljuset mot frågan om tillgång till STEM-utbildad arbetskraft i Stockholmsregionen. Efterfrågan på STEM-utbildad arbetskraft kommer sannolikt att öka framgent och utgöra en väsentlig lokaliseringsfaktor. Utveckling av antal sysselsatta med STEM-utbildning, lönenivåer för individer med STEM-utbildning och STEM-intensitet i olika branscher i Stockholmsregionen pekar på att Stockholmsregionen inte har en särskilt stark position inom STEM-utbildad arbetskraft relativt övriga Sverige. Som påpekats tidigare talar också mycket för att Stockholmsregionen internationella renommé och styrkor inom hållbarhetsområdet kommer även framgent att innebära att regionen är attraktiv för investeringar och ny-satsningar inom grön omställning och grön teknologi. Även här ska det betonas att detta sannolikt kommer att driva på efterfrågan på STEM-utbildad arbetskraft som har förmåga att utveckla, arbeta med och bidra till implementering av nya gröna teknologier och bidra till grön omställning i näringslivet och samhället som helhet. Behovet av STEM handlar med andra ord inte bara om digitalisering och IT, utan även det bredare arbetet med grön omställning och nya gröna teknologier.

6.3 Större hänsyn till social och ekologisk hållbarhet kan gynna Stockholmsregionen

Som påpekats i föregående kapitel är en trend att fler och fler globala företag går från att endast leva upp till lagar och regelverk kring hållbarhet, till att innovera kring hållbara produkter, tjänster och lösningar i "end-to-end operations". Trenden mot hållbarhet kan vara en fördel för Sverige och tillika Stockholmsregionen.

Sverige har ett relativt gott internationellt renommé vad gäller näringslivets hållbarhetsarbete, och tillika vad gäller frågor kring social hållbarhet och mänskliga rättigheter. Ökade krav på hänsyn till miljö såväl som sociala aspekter i olika värdekedjor och leverantörssystem kan gynna Stockholmsregionen dels genom att regionen har lärosäten med högt rankade utbildningar och forskning inom miljövetenskap⁵⁰, dels genom näringslivets generella hållbarhetsarbete och Sveriges och Stockholmsregionens internationella renommé inom dessa frågor. Näringslivet i Stockholmsregionen kan spela en betydande roll i hållbarhetsarbetet genom utveckling av klimatsmarta produkter, tjänster och teknik.

Stockholmsregionen beskrivs ofta som en förebild inom hållbarhet och den gröna omställningen, och kommer följdriktigt ofta mycket högt i olika internationella rankeringar. I *Corporate Knights Sustainable Cities Index Report 2023* rankas till exempel Stockholm nummer 1 av 70 större stadsregioner över hela världen. Detta index är en kombination av "fysiska mått" som till exempel utsläpp, tillgång till vatten, kollektivtrafik och "mjuka mått" som avser fånga politikens engagemang och inriktning mot hållbarhetsfrågor.⁵¹ På samma

⁵⁰ <https://www.su.se/english/news/stockholm-university-top-50-in-the-world-within-four-subjects-1.607928>

⁵¹ Detta index fokuserar på den ekologiska dimensionen av hållbarhet och bygger på 12 indikatorer: "The Sustainable Cities Index is outcome-focused, with 11 of its 12 indicators consisting of physical measurements of particulate air pollution, access to and consumption of potable water, waste generation, automobile dependence and road density, transit and active transportation mode shares, open space, both local and consumption-based greenhouse gas emissions, and resilience to climate change impacts. The 12th indicator is policy-focused and covers a city's commitments to renewable energy, reduced greenhouse gas emissions, and clean transportation." Se: <https://www.corporateknights.com/wp-content/uploads/2023/04/2023-Sustainable-Cities-Index-Report-1.pdf>

sätt är Stockholm kategoriserad som en "A-stad" *Carbon Disclosure Project (CDP)*.⁵² Detta innebär att Stockholm anses vara en ledande inom hållbarhetsarbete, ambition inom hållbarhetsområdet samt att staden värnar för transparens inom sitt hållbarhetsarbete.

Andra internationella rankeringar med bäring på hållbarhetsfrågor är *Global Power City Index (GPCI)* och *Arcadis Sustainable Cities Index*. GPCI 2023 rankerar 48 stadsregioner med avseende på stadsregionernas position inom sex så kallade funktioner: (i) ekonomi, (ii) FoU, (iii) kultur, (iv) "livability", (v) miljö och (vi) tillgänglighet. Stockholmsregionen placerar sig på plats 16 i den övergripande rankeringen. Den relativt goda positionen drivs dock i stor utsträckning av rankeringen som baseras på miljö. Stockholm intar första platsen inom området *environment*, plats 10 på *livability*, plats 20 inom *economy*, plats 22 inom *accessibility*, plats 25 inom *R&D* och plats 32 inom *cultural interaction*.⁵³

Arcadis Sustainable Cities Index 2023 rankerar 100 stadsregioner över hela världen enligt tre pelare: planeten (miljö), människor (sociala aspekter) och vinster (ekonomi). Stockholmsregionen intar plats nummer 2 av 100 på den övergripande rankeringen (direkt efter Oslo som intar förstaplatsen). Även här drivs Stockholms position av miljö. Här intar Stockholmsregionen plats nummer 3, medan regionen intar plats 18 inom sociala aspekter och plats 21 inom ekonomi.⁵⁴

Sammantaget pekar detta på att Stockholmsregionen har ett starkt internationellt renommé och flera styrkor inom hållbarhetsområdet och tillika inom arbete med grön omställning, vilket skapar en god grund för en stark attraktivitet för nya investeringar och verksamheter inom dessa områden.



⁵² <https://www.cdp.net/en/cities/cities-scores>

⁵³ https://mori-m-foundation.or.jp/pdf/GPCI2023_summary.pdf

⁵⁴ [https://images.connect.arcadis.com/Web/Arcadis/procent7Be08e5cda-768d-46a3-91ce-4efe16cbfc05procent7D The Arcadis Sustainable Cities Index 2022 Report.pdf](https://images.connect.arcadis.com/Web/Arcadis/procent7Be08e5cda-768d-46a3-91ce-4efe16cbfc05procent7D%20The%20Arcadis%20Sustainable%20Cities%20Index%202022%20Report.pdf)

6.4 Motståndskraft och omställningsförmåga – resiliens i städer

I kölvattnet av finanskrisen 2007–2010 som drabbade flera företag, industrier och stadsregioner kom frågor kring städers och stadsregioners resiliens högt upp på agendan, och återaktualiserades under pandemin orsakad av COVID-19. Denna fråga handlar i grund och botten om faktorer som bidrar till städers och stadsregioners motståndskraft och förmåga till återhämtning.

Historiskt har städer genomgått och återhämtat sig från flera olika typer av kriser och chocker. Glaeser (2022) ger flera exempel på hur städer runt om i världen återhämtat sig från politiska och ekonomiska chocker och tillika från chocker som har att göra med bränder, pest och farsoter, krig och jordbävningar. Ur detta perspektiv tycks städer ha en naturlig förmåga att återhämta sig från olika typer av chocker och kriser. Forskningen om resiliens som tog fart efter finanskrisen fokuserade på resiliens i termer av motståndskraft och återhämtningsförmåga efter *ekonomiska* chocker och kriser.⁵⁵

Vad är resiliens?

Resiliens är inget entydigt begrepp i forskningslitteraturen. Martin och Sunley (2015) definierar tre olika tolkningar. Dessa avser en ekonomis (eller systems) förmåga att (se Tillväxtanalys 2023, s.12):

1. motstå en chock och återgår till sitt ursprungliga läge utan några större förändringar.
2. hantera en chock genom omorganiseras och förändras men ändå i huvudsak behålla samma funktioner, struktur, identitet och kopplingar. Detta avser att en ”återstuds” till ett tidigare jämviktsläge inte är möjlig och systemet förändras men behåller stora delar av sina ursprungliga funktioner och strukturer.
3. genomgå förändringar av strukturell såväl som kvalitativ karaktär. Detta benämns ofta som ”adaptiv resiliens” och avser att en region ”studsar framåt” som ett resultat av en chock istället för att ”studsas tillbaka”. Denna form av resiliens handlar med andra ord om en förmåga att, om nödvändigt, kunna ändra sina strukturer och beståndsdelar för att behålla eller återställa kärnverksamheter eller funktioner.

Generellt sett är de olika formerna av resiliens avhängig omfattningen på en chock och det är eftersträvänsvärt att en ekonomi har en *förmåga* till adaptiv resiliens i de fall de behövs. Dessutom är ekonomin i ständig förändring och utsätts för ett löpande strukturuomvandlingstryck som genom teknisk utveckling, globalisering och nya aktörer som skapar ny konkurrens inom olika områden. Detta betyder att en konkurrenskraftig ekonomi är en ekonomi som klarar av att hantera förändringar och anpassa sig till strukturuomvandling. Därmed kan man förvänta sig att en ekonomi som generellt sett är konkurrenskraftig också är i en bra position för att kunna hantera ekonomiska chocker och kriser.

⁵⁵ Ekonomiska chocker avser i allmänhet oväntade och oförutsedda händelser som stör ekonomins normala gång och tillväxtutveckling. De kan komma med olika hastighet och omfattning, och därmed variera i termer av hur de påverkar olika delar av ekonomin.

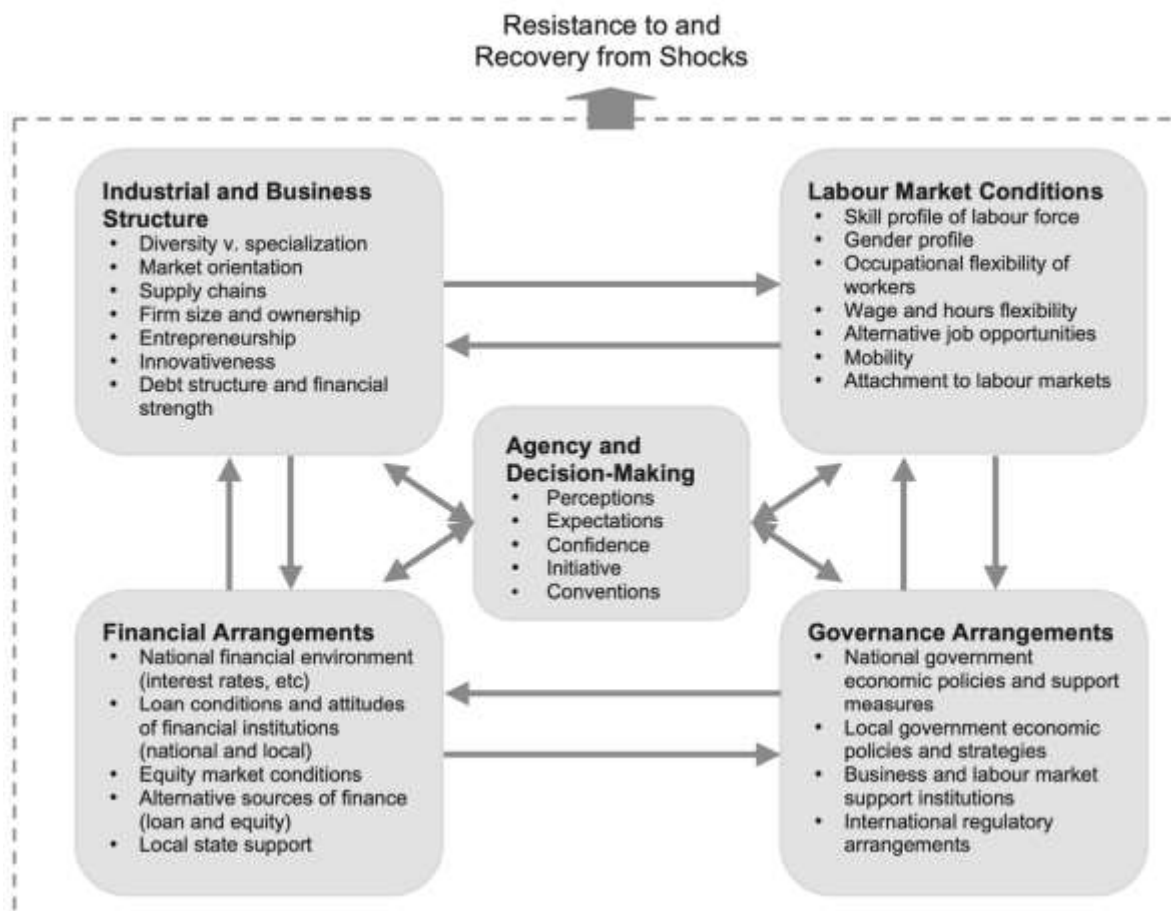
Vad påverkar resiliens?

Forskningen pekar på att det finns en bred uppsättning av faktorer på som påverkar resiliens. På ett konceptuellt plan visar Figur 35 olika grupper av faktorer som kan påverka en regions resiliens, och baseras på en sammanställning av Martin och Sunley (2015). Som framgår av figuren är olika grupper av faktorer en del av ett sammankopplat system där en regions industristruktur till exempel påverkas av arbetsmarknadsvillkoren, och vice versa.

Industri- och näringslivsstruktur är en väsentlig del av resiliens och inbegriper värdekedjornas struktur, hur beroende regionen är av en specifik bransch eller företag, entreprenörskap och tillika ägarstrukturer, skuldsättning och finansiella styrka. En annan grupp av faktorer handlar om det finansiella systemet och avser makroekonomiska villkor (till exempel räntor) och tillgång till kapital för att kunna finansiera investeringar. Den tredje grupp av faktorer handlar om arbetsmarknaden och omfattar den (regionala) arbetskraftens kompetenser, rörlighet, lönenivåer och flexibilitet. Utöver dessa faktorer bestäms resiliens också av nationella ramvillkor i form av lagar, regleringar och tillika av ekonomisk politik på nationell och regional nivå. Här ingår också olika typer av stödsystem och näringslivsorganisationer.

Alla fyra grupper av bestämningsfaktorer är sammankopplade med "agency" vilket handlar om beslutsfattande genom beslutsfattares och organisationers förväntningar, initiativ, konventioner och uppfattningar.

Figur 35. Faktorer som påverkar en regions resiliens.



Källa: Martin och Sunley (2015)

Tre observationer från detta ramverk är:

- Ett flertal olika bestämningsfaktorer för resiliens ligger utanför en stad eller stadsregions rådighet. Flera av faktorerna kan inte heller direkt påverkas av en stad eller stadsregion, utan endast indirekt genom att bygga förutsättningar. En regionorganisation kan till exempel inte direkt styra över regionens branschstruktur. Man kan däremot indirekt påverka genom att planera för och investera i kontorslokaler, industrimark och investera i infrastruktur som kan förbättra förutsättningar för framväxt av nya branscher genom nya företagsetableringar eller entreprenörskap.
- Flera av de faktorer som bygger resiliens är "historiskt betingade" i den meningen att de påverkas i stor utsträckning av en regions industriella historia. Martin och Sunley (2015) skriver följande apropå detta:

"A key point about most of the determinants of regional economic resilience is that they are product of history and path dependence: they reflect a region's or city's previous pattern and mode of economic growth and development, and will influence local attitudes, perceptions and expectations as to the underlying strength (or weakness) of a region's economy and its prospects"
(Martin och Sunley 2015).

- De faktorer som forskningen menar kan bidra till en regions resiliens sammanfaller i stor utsträckning med faktorer som driver regional tillväxt och konkurrenskraft. Detta styrker slutsatsen att en ekonomi som generellt sett är konkurrenskraftig och har goda förutsättningar för ekonomisk tillväxt också är i en bra position för att kunna hantera ekonomiska chocker och kriser.

Vad säger empirisk evidens?

Empirisk forskning som undersöker vilka faktorer i städer och stadsregioner som är förknippade med resiliens i termer av motståndskraft och återhämtning efter ekonomiska kriser och chocker är omfattande. De stora dragen i resultaten kan sammanfattas på följande sätt (se till exempel Di Caro och Fratesi 2018, Fratesi och Rodriguez-Pose 2016, Glaeser 2022, Giannakis och Bruggeman 2017):

- Bestämningsfaktorerna för resiliens är robusta i den meningen att samma förklaringsfaktorer spelar roll i olika tidpunkter och för städer och regioner i olika länder.
- De mest konkurrenskraftiga regionerna och städerna i "normala tider" är också de platser som visar sig vara mest resilienta. Forskningen ger alltså stöd för en slutsats som presenterats ovan; de faktorer som förklarar tillväxt och utveckling är också de faktorer som påverkar resiliens. Di Caro och Fratesi (2018) sammanfattar en gemensam slutsats av ett flertal studier från regioner och städer i olika länder på följande sätt:
- *"the factors of regional competitiveness in ordinary times, innovativeness, human capital, agglomeration economies, etc. are also the main determinants of the ability of regions to resist or react to crises."*

- Ett tydligt resultat är att specialiserade regioner och regioner som till stor del är beroende av en specifik bransch (i synnerhet tillverkningsindustri) eller en enskild arbetsgivare har särskilt svårt att hantera ekonomiska kriser och chocker. Mot denna bakgrund menar många att diversifiering är ett sätt genom vilket en regional ekonomi kan utveckla sin resiliens. Forskningen visar också att diversifiering ofta är ”stigberoende” på så sätt att nya branscher i en region ofta är relaterade till existerande branscher genom att de bygger på liknande kunskapsbas(er) (Xiao m.fl. 2018ab).
- Policy kan påverka resiliens men kan dock inte komma efter att en kris har börjat, utan måste upprätthållas över tid och fokusera på att bygga resurser. Policy för att stärka konkurrenskraft, till exempel stimulera entreprenörskap, innovation, utbildning och så kallad ”related diversifiering” kan vara till hjälp för att förbereda regioner att möta en kris när den kommer.

Slutsatser

En tydlig slutsats är att det inte finns någon ”unik” faktor som bygger resiliens i en stad eller stadsregion. Resiliens stärks genom åtgärder och policy för att stärka konkurrenskraft och tillväxt. Konkurrenskraftiga och växande städer och stadsregioner är också de som uppvisar hög resiliens.

- policy för tillväxt och utveckling är också policy för resiliens.

En förklaring till detta är att tillväxt och utveckling i en utvecklade ekonomi som Sverige är innovationsdriven, där tillväxten drivs av entreprenörskap, innovation och kontinuerlig strukturomvandling. En långsiktigt konkurrenskraftig stadsregion är en stadsregion med ett innovationsdrivet näringsliv som klarar av att hantera strukturomvandling och anpassa sig till förändrade omvärldsvillkor. Detta bygger också förmåga att hantera ekonomiska chocker och kriser.⁵⁶

Det finns dock en tydlig lärdom från finanskrisen och tillika pandemin (COVID-19) som pekar på en faktor som normalt inte är en del av diskussionen om ekonomisk tillväxt och utveckling, och det är behovet av *redundans*, det vill säga någon form av överkapacitet eller överskott i olika system och värdekedjor.⁵⁷ I diskussioner om effektivisering, fullt resursutnyttjande och leveranser ”just-in-time” är redundans i leverantörskedjor i det privata såväl som i det offentliga något som man jobbar med att minimera.

Lärdomen från pandemin och finanskrisen är dock att system utan redundans är sårbara och att verksamheter lätt kan bli stillastående när det inte finns redundanser som kan utnyttjas under kristider, till exempel när leverantörskedjor upphör att fungera på samma sätt som i ”normala” tider. Avvägningen mellan effektivitet och kostnadsbesparingar ”här och nu” och att tillåta redundanser för att minska sårbarhet och öka resiliens för att möta framtida kriser är en stor utmaning för politiken såväl som för näringslivet, men en central fråga i arbetet för att bygga resiliens och minska sårbarheten i olika system och nätverk.

⁵⁶ På ett liknande sätt är de risker mot städernas framtida resiliens som pekas ut i forskningen och generella risker som hämmar städernas tillväxt. Glaeser (2022) pekar ut tre sådana risker: (i) Zoom och annan teknik för digitala möten, ojämlikhet och tomma centrum, (ii) politiska skiften och urban ”exodus” samt (iii) urban kriminalitet. All dessa risker handlar om en utveckling där högutbildad och ”mobil” arbetskraft väljer att lämna städerna för att bo på andra platser, vilket skapar mindre förutsättningar för lokal köpkraft och att potentialen för agglomerationsekonomier minskar.

⁵⁷ Se till exempel Swedish Economic Forum Report 2022: https://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2022/12/SEF2022_Rapport_web.pdf

6.5 Artificiell intelligens och arbetsmarknader

Jobbpolarisering och rutiniseringshypotesen

Som diskuterades i Kapitel 4 är det vedertaget att arbetsmarknaden i Sverige såväl som i andra länder har kännetecknats av jobbpolarisering under längre tid. Forskning från USA, Storbritannien, Tyskland och andra länder har visat att datoriseringen inneburit att andelen höglöneyrken och låglöneyrken ökar, medan andelen medelinkomstyrken minskar (se till exempel Levy och Murnane 2004, Adermon och Gustavsson 2015).

En vanlig förklaring till detta är den så kallade ”rutiniseringshypotesen”, som säger att datorer och mjukvara kan ersätta rutinartade arbetsuppgifter. Rutinartade arbetsuppgifter inbegriper dels manuella arbetsuppgifter som ofta inte förknippas med högre utbildning (till exempel maskinoperatörer och olika typer av fabriksarbete), dels kognitiva arbetsuppgifter som ofta kräver viss utbildning (till exempel tjänstemannayrken som sekreterare, redovisare och bankbiträden). Detta är jobb ”i mitten” av fördelning av jobb efter lön och utbildning.

De jobb och arbetsuppgifter som är ”skyddade” är de med ett större inslag av icke-rutinmässiga arbetsuppgifter.⁵⁸ Denna grupp av yrken består dels av manuella jobb som förknippas med relativt låga löner och kort utbildning (som till exempel lastbilschaufförer, vaktmästare och vårdbiträden), dels kognitiva yrken med höga löner och krav på högre utbildning (som till exempel läkare, forskare, programmerare, jurister).

Som påpekats tidigare visar forskningen att jobbpolarisering är särskilt påtaglig i städer (se till exempel Eeckhout m.fl. 2021, Dauth 2014), och detta beror delvis på att den typ av verksamhet som koncentreras till städer har en ökande relativ efterfrågan på högutbildad arbetskraft samtidigt som företagen tenderar att investera mer i IT och digitalisering jämfört med företag i mindre städer. Detta driver på en process där jobb i ”mitten” på arbetsmarknaden (rutinartade jobb) uppvisar en snabbare nedgång samtidigt som efterfrågan på högutbildad arbetskraft med icke-rutinartade kognitiva uppgifter ökar. Detta kompletteras av en serviceinriktad tjänstesektor med lägre löner relativt kunskapsintensiv verksamhet. Samtidigt har städer (i alla fall historiskt) uppvisat en stor koncentration av den typ av tjänstemannayrken som återfinns i ”mitten” av fördelningen, det vill säga yrken med stort inslag av kognitiva men rutinmässiga arbetsuppgifter.

Kommer jobben att försvinna?

I takt med utvecklingen av artificiell intelligens (AI) har diskussionen om framtidens arbetsmarknad och konsekvenser för olika grupper av arbetskraft tilltagit. Något förenklat kan man säga att det finns farhågor över att AI innebär att delar av ”icke-rutinartade” arbetsuppgifter inte längre är skyddade från att kunna ersättas av maskiner och ny teknik.

Ett klassiskt exempel är lastbilschaufförer. I Levy och Murnane (2004) lyfts lastbilschaufförer fram som ett exempel på manuellt arbete som är icke-rutin, bland annat på grund av oförutsedda händelser i trafiken (väder, vind, olyckor, etc.). Om AI utvecklas till och bidrar till att vi får självkörande fordon på bred skala kan detta påverka yrkesgruppen lastbilschaufförer påtagligt. Men detta är inte den enda yrkeskategori som kan komma att påverkas.

⁵⁸ Se till exempel: <https://www.wsj.com/articles/BL-REB-31788>

Det finns idag rapporter om att framtidens AI kan påverka omkring 300 miljoner jobb, inklusive jobb som länge ansetts vara ”skyddade”, såväl hög- som låginkomstjobb.⁵⁹ Följande citat från en artikel i *Forbes* i mars 2023 är exempel och representativa för olika argument och exempel som presenteras:⁶⁰

“Truck and cab drivers, cashiers, retail sales associates and people who work in manufacturing plants and factories have been and will continue to be replaced by robotics and technology. Driverless vehicles, kiosks in fast-food restaurants and self-help, quick-phone scans at stores will soon eliminate most minimum-wage and low-skilled jobs.”

“Office administrative support, legal, architecture and engineering, business and financial operations, management, sales, healthcare and art and design are some sectors that will be impacted by automation.”

“highly paid Wall Street professionals, including stock and bond traders. These are the people who used to work on the trading floors at investment banks and trade securities for their banks, clients and themselves. It was a very lucrative profession until algorithms, quant-trading software and programs disrupted the business and rendered their skills unnecessary—compared to the fast-acting technology.”

“well-trained and experienced doctors could be pushed aside by sophisticated robots that could perform delicate surgeries more precisely and read x-rays more efficiently and accurately to detect cancerous cells that the human eye can’t readily see.”

“artificial intelligence will soon write its own software. That will put some beginner-level software engineers in a tough spot.”

Generativ AI och arbetsmarknaden för högutbildade

Det är framför allt så kallad *generativ AI* som många menar kommer att transformera arbetsmarknaden för många välutbildade arbetstagare (se till exempel Frey och Osborne 2023, Brynjolfsson m.fl 2023).

Generativ AI avser en typ av artificiell intelligens som kan skapa digitalt innehåll i form av texter, bilder och varierat innehåll baserat på den data som AI-verktyget har tränats på. Skälet till namnet generativ AI är med andra ord är det är AI som kan generera digitalt innehåll. ChatGPT är ett exempel på ett välkänt verktyg som bygger på generativ AI.

McKinsey (2023) har i en rapport pekat på att Sverige som land har mycket att vinna på generativ AI och presenterar beräkningar som pekar på att generativ AI kan bidra med upp till 310 miljarder till Sveriges BNP. Dessa vinster är nära sammankopplade med automatisering. Man skriver:⁶¹

”Gen AI-teknikens främsta bidrag i näringslivet är ökad automatisering av arbetsuppgifter. Sådan automatisering frigör tid som medarbetare kan

⁵⁹ [https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst -The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs_Kodnani.pdf](https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs_Kodnani.pdf)

⁶⁰ <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2023/03/31/goldman-sachs-predicts-300-million-jobs-will-be-lost-or-degraded-by-artificial-intelligence/?sh=4243eefb782b>

⁶¹ <https://www.mckinsey.com/se/our-insights/generativ-ai-den-ekonomiska-potentialen-for-sverige#/>

lägga på andra uppgifter, vilket i sin tur öppnar för ökad produktivitet och ekonomisk vinning”

I rapporten menar man att den värdeskapande potential framför allt kan kopplas till automatisering av komplexa arbetsuppgifter som rör beslutsfattande, samarbete och datahantering, det vill säga arbete som är förknippat med högutbildad arbetskraft:

”Generativ AI väntas ha störst påverkan på yrken som kräver högre utbildning, eftersom tekniken är väl lämpad att automatisera komplexa uppgifter med koppling till exempelvis beslutsfattande, samarbete, kreativt arbete, planering och styrning” (McKinsey 2023, s.14)

Detta betyder att en storstadsregion som Stockholmsregionen, med en stor koncentration av välutbildad arbetskraft som just jobbar med denna typ av uppgifter, kan komma att i stor utsträckning komma att påverkas av generativ AI.

Nyansering: arbete omorganiseras, nya jobb tillkommer och tekniken har en utbuds- och en efterfrågesida

Många ”skräckscenarier” om att AI (inte minst generativ AI) kommer att leda till stor arbetslöshet tenderar att relativt ensidigt fokusera på vad tekniken kan göra, till exempel utan hänsyn till att arbete kan omorganiseras, nya jobb kan tillkomma och att människor har vissa komparativa fördelar som kommer att bestå över tid.

En mer nyanserad bild av framtidens arbetsmarknad tar sin utgångspunkt i att AI och annan teknikutveckling kommer att fortsätta påverka hur arbete organiseras och tillika hur sammansättningen av arbetsuppgifter i olika yrken ser ut, men att det finns komplementariteter mellan människor och maskin och att människor även framgent kommer att ha ”komparativa fördelar” inom olika områden. Dessutom kan teknikutvecklingen bidra till att nya typer av jobb och arbetsuppgifter utvecklas.

Autor (2014) lyfter fram *Polyanis paradox* som handlar om att en del av människors kunskap är så kallad ”tyst kunskap” som inte går att kodifiera till explicita regler. Detta gör att uppgifter som baseras på tyst kunskap svåra att automatisera. Frey och Osborne (2013) menar att människor i dagsläget (och under överskådlig framtid) har och kommer att ha komparativa fördelar inom områden med stora inslag av (i) igenkänning och hantering av oregelbundna föremål, (ii) kreativ intelligens och (iii) social intelligens.

Det finns också flera kompletterande roller mellan människa och maskin. I en rapport från OECD (2019) beskrivs hur BMW ökat produktiviteten i tillverkningen genom att introducera människa-mjukvara-team, samt att kombinationer av läkare och AI uppnått en träffsäkerhet som är betydligt högre för läkare eller AI på egen hand för att identifiera tuberkulos på röntgenbilder. Man drar slutsatsen att utvecklingen inom AI kan skapa nya arbetsuppgifter för människor inom områden som kompletterar statistisk analys och förutsägelse med kritiskt tänkande kreativitet eller empati.

Det ska också noteras att McKinsey (2023) med rätta aktar sig för att hävda att ”jobb försvinner” och att varna för en stundande ”massarbetslöshet” bland högutbildade. Man är mer nyanserad och trycker i stället på att den automatisering som generativ AI kan betyda bidrar till produktivitet och innebär att arbetstagare kan fokusera på andra typer av arbetsuppgifter.

I en ny artikel av Frey och Osborne (2023) om generativ AI trycker man också på att analyser av framtidens arbetsmarknad är svåra eftersom nya jobb ofta tillkommer i samband med att ny teknik utvecklas. De skriver:

“How labour markets will adjust to these developments is naturally on everybody's minds. Some jobs, like those of telemarketers, forklift drivers, and copy editors, seem likely to be automated away. But this does not necessarily mean fewer jobs. The automation of copy editing, for example, might make books cheaper, creating more jobs elsewhere in the publishing industry. Similarly, cheaper marketing could boost sales across a host of industries to the benefit of workers elsewhere in the economy. Not to mention the entirely new jobs that might emerge in response. Who had heard of the job title “prompt engineer” before 2022? Indeed, some might take solace in the fact that most jobs done by Americans today did not even exist in 1940; they had to be invented.”

“The immediate effect of the most recent wave of Generative AI, though, will not be either automation or new industries but the transformation of existing content-creating jobs, making them easier to perform. As we argued in 2013, AI has considerably expanded the potential scope of automation. But thinking of the most recent wave of Generative AI—which, it must be noted, is merely a subfield of AI—as an automation technology is, in its current form, a mistake. For one thing, it requires humans to make a prompt and then select (as well as mostly edit) the desired output, and this prompting and selection is where much of the actual creativity resides.”

Författarna problematiserar också möjligheten för generativ AI att ersätta kreativt arbete. Något förenklat kan man säga att ett argument som framförs är att AI inte observerar verkligheten utan bygger sin ”output” på befintlig information, vilket innebär att AI ”tränar” på en begränsad mängd befintliga data. Detta innebär begränsningar för förmågan att utveckla nytt innehåll.

“The data consumed by LLMs has already been substantial, and it is not feasible to dramatically increase training sets by many orders of magnitude.⁶² Additionally, there are valid reasons to anticipate that the Web will become inundated with low-quality AI-generated content, rendering the Web a progressively poorer source for training data. In fact, there are indications that, in recent times, the content from which algorithms learn has been displaying greater monotony. For instance, in the realm of music, since the advent of computers, average creativity appears to have declined, evident in reduced key changes over the decades. Likewise, human writing appears to be more rule-based, formulaic, and mechanistic, leading to less diverse input for AI algorithms to learn from.”

“In conclusion, while we expect AI to continue to surprise us, and for many jobs to be automated away, in the absence of major breakthroughs, we also expect the bottlenecks we outlined in our 2013 paper to continue to constrain our automation possibilities for the foreseeable future.”

⁶² LLMs avser så kallade ”Large Language Models” som GPT4.



Till sist ska det noteras att effekten av ny teknik, inte minst AI, på arbetsmarknaden har två sidor: (i) en utbudssida (vad kan tekniken göra?) och (ii) en efterfrågesida (vad vill människor ha?). Diskussioner om potentiella effekter av ny teknik har en tendens att fokusera på utbudssidan, det vill säga vilket arbete maskiner kan eller skulle kunna göra (Wernberg 2019)⁶³. Även om det är möjligt att ersätta en servitris eller frisör med en robot betyder inte detta att det är något som kunderna (det vill säga människor) vill ha. Det kan fortfarande finnas en betalningsvilja för att en människa utför en tjänst, även om en robot skulle kunna göra tjänsten. Återigen kan diskussioner om städers framtid i början av 1990-talet tas som exempel: en stor del av befolkning vill bo i städer trots teknikens möjligheter för frikoppling.

Den samlade effekten på den framtida arbetsmarknaden är med andra ord osäker. Wernberg (2019) summerar olika argument och landar i slutsatsen att människors komparativa fördelar på arbetsmarknaden kan beskrivas som en kombination av tre typer av arbete (ibid, s.32):

1. arbetsuppgifter och kompetenser som inte har rutiniserats och automatiserats,
2. arbete som kompletterar, drar nytta av och/eller stärks av maskiners arbete, det vill säga så kallade kentaurjobb, samt
3. nya arbetsuppgifter som uppstår till följd av introduktionen av ny teknik, teknologisk förändring och omorganiseringen av arbete.

Detta betyder dock inte att vi inte kommer att se betydande effekter på arbetsmarknaden. Jobb och arbetsuppgifter kommer sannolikt att omorganiseras och tekniken kommer att ersätta vissa typer av arbetsuppgifter. Sådana processer kommer med all sannolikhet att skapa behov av utbildning och olika typer av vidareutbildning, men kan också skapa nya möjligheter då nya arbetsuppgifter kommer att tillkomma.

I en bilaga till Långtidsutredningen 2019 som fokuserar på jobbpolariseringen på svensk arbetsmarknad dras följande slutsats (Gustavsson 2019, s 20):⁶⁴

”Hur framtidens datorisering påverkar sysselsättningen är per definition svårt att förutsäga. Men nationalekonomisk forskning ger så här långt inget stöd för att datoriseringen inneburit en minskning av den totala efterfrågan på arbetskraft. I rapporten argumenteras även för att ett märkbart sådant efterfrågefall inte heller förefaller troligt inom de närmaste två årtiondena. Däremot kan det inte uteslutas att den fortsatta tekniska utvecklingen kan, i avsaknad av motverkande ekonomisk politik, leda till ökade inkomstskillnader mellan arbetstagargrupper. Det förefaller även troligt att den tekniska utvecklingen kommer bidra till fortsatt jobbpolarisering på svensk arbetsmarknad under de kommande 10–20 åren.”

⁶³ https://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2019/06/Rapport_Wernberg_web.pdf

⁶⁴ <https://www.regeringen.se/contentassets/d25ef01cb0604899835789f1bfe3c1bd/jobbpolarisering-pa-svensk-arbetsmarknad-sou-201947.pdf>

Konsekvenser för städer och Stockholmsregionen?

Som påtalats ovan är det svårt att sja om framtida effekter på arbetsmarknaden och detsamma gäller vad som kommer att hända på städers och stadsregioners lokala arbetsmarknadsregioner. Ett försök till sammanställning och en kvalificerad tolkning av forskningsresultat pekar dock på ett antal slutsatser.

En första slutsats är:

- storstadsregioner som Stockholm kommer fortsatt att ha en koncentration av jobb som förknippas med arbetsuppgifter och kompetenser med låg sannolikhet att automatiseras.

Forskningen pekar entydigt på att högutbildad arbetskraft koncentreras till storstadsregionerna och att det i första hand är innovativa och utvecklingsinriktade företag, funktioner och branscher som tenderar att lokalisera sig till städerna. Allt talar för att yrken och arbetsuppgifter inom vilka människor har en komparativ fördel, till exempel yrken som kräver kreativ och social intelligens, kommer att fortsätta vara koncentrerade till storstäderna, där de kan dra nytta av agglomerationsfördelar och sociala nätverk. Städerna kommer med andra ord att även framgent vara platser med en koncentration av högutbildade specialister som arbetar med utveckling av (morgondagens) teknik och innovationer, och tillika yrken som generellt sett drar nytta av mänsklig interaktion och täthet av individer och företag.

Tillgängliga studier av svenska data visar också att Stockholmsregionen är den region med lägst andel jobb med risk att automatiseras, och Stockholmsregionen är också den region som över tid uppvisat störst minskning i anställdas genomsnittliga automatiseringssannolikhet (Heyman och Persson 2019).⁶⁵ Detta kan förklaras av den strukturomvandling mot tjänster och kunskapsintensiv verksamhet som präglat utvecklingen av Stockholmsregionen. Samtidigt pekar nyare prognoser på att generativ AI kan innebära att många arbetsuppgifter som idag innehas av högutbildad arbetskraft och utgör en stor andel av Stockholmsregionens arbetsmarknad kan komma att påverkas påtagligt av generativ AI. Dessa prognoser betyder med andra ord att Stockholmsregionens arbetsmarknad kan komma att påverkas av olika former av omorganisering av arbete i kölvattnet av utvecklingen av generativ AI, och kan bland annat påskynda ett behov livslångt lärande och omställning.

En andra slutsats är:

- städers innovationskraft kommer sannolikt att ge avtryck i förmågan att utveckla nya jobb i kölvattnet av ny teknik, teknologisk förändring och omorganiseringen av arbete. Detta följer av att den samlade bilden är att städer fortsatt kommer att vara centra för innovation, teknikutveckling och omställning.

På samma sätt är att det sannolikt att:

- Stockholm även kommer att utgöra en god bas för utvecklingen av en tredje typ av jobb där människor har en fördel, det vill säga arbete som kompletterar, drar nytta av och/eller stärks av maskiners arbete (Kentaurojobb). Det är viktigt att notera att detta inte enbart handlar om högutbildad och högavlönad arbetskraft. Det finns tecken på att Kentaurojobb även kan gynna låg- och medelinkomstjobb som genom teknikens möjligheter kan lösa nya uppgifter och öka sin produktivitet (se till exempel Wernberg 2019).

⁶⁵ <https://www.regeringen.se/contentassets/862bb655aade454b8ce2d464543dec16/en-regional-analys-av-digitalisering-och-jobbdynamik-i-det-svenska-naringslivet.pdf>

Slutsatsen är med andra ord att allt talar för att en stadsregion som Stockholm generellt sett har goda förutsättningar för att fortsatt utgöra en koncentration av alla de tre typer av arbete där människor kommer att ha en komparativ fördel. Detta betyder inte att Stockholmsregionens arbetsmarknad kommer att vara opåverkad av digitaliseringens och teknikens utveckling, utan handlar snarare om att större stadsregioner har goda förutsättningar att hantera strukturomvandling och att näringslivet sannolikt kommer att ligga i framkant när det gäller omorganisering av arbete för att möta teknikutvecklingen.

- En innebörd av detta är att framtidens arbete och kompetensbehov präglas av ett kontinuerligt lärandebehov och ställer krav på tillgång till olika former av utbildnings- eller träningsmöjligheter under arbetslivets olika skeden.

Slutligen ska det noteras att mycket talar för att den process mot jobbpolarisering som präglat stadsregioner (och hela länders) arbetsmarknader sannolikt kommer att fortgå. Bedömningen i långtidsutredningen 2019 är att *”det förefaller även troligt att den tekniska utvecklingen kommer bidra till fortsatt jobbpolarisering på svensk arbetsmarknad under de kommande 10–20 åren”*. Detta kan innebära att teknikutvecklingen bidrar till inkomstskillnader mellan olika yrkesgrupper och kategorier av arbetstagare, och denna process kan komma att bli särskilt påtaglig i storstadsregioner som ligger i framkanten av teknikutveckling, innovation och tillika arbetsmarknadens utveckling.



6.6 Bortom ekonomisk tillväxt – grön omställning och en potentiell konflikt mellan ekonomisk tillväxt och hållbar utveckling?

Idag råder det i stort sett konsensus kring vikten av att arbeta mot hållbarhet, inte minst arbeta mot de samhällsmål som presenteras i Agenda2030. De flesta städer och stadsregioner utvecklar också strategier för att arbeta mot hållbarhet.

Med referens till den välkända Bruntlandsrapporten som togs fram 1987 presenteras ofta tre dimensioner av hållbarhet: (i) ekologisk, (ii) social och (iii) ekonomisk. I Bruntlandsrapporten definieras hållbar utveckling på följande sätt:⁶⁶

”En hållbar utveckling är en utveckling som tillgodoser våra behov idag utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina. Det innehåller två grundläggande koncept: behov, och speciellt de grundläggande behoven hos världens fattiga för vilka prioritet ska ges, och de begränsningar av ekosystemens möjligheter att tillgodose nuvarande och framtida behov som också bestäms av teknologi och social organisation”

I ljuset av olika dimensioner av hållbarhet finns det en diskussion som handlar om i vilken utsträckning de olika aspekterna av hållbarhet är förenliga med varandra, och huruvida ekonomisk tillväxt är förenligt med hållbarhet med avseende miljö och klimat. Detta är en gammal fråga som aktualiserats i olika sammanhang och handlar i grund och botten om det går att öka tillväxten och den materiella välfärden och samtidigt hejda klimatförändringarna.⁶⁷ Det finns idag förespråkare för att samhället borde överge ekonomisk tillväxt som mål och snarare tala om ”de-growth”, det vill säga nerväxt (se till exempel van den Bergh och Kallis 2012, Jackson och Victor 2019).

En viktig aspekt i diskussioner om ekonomisk tillväxt kontra ekologisk hållbarhet som mål för nationer såväl som stadsregioner handlar om tillväxtens drivkrafter och tillika tillväxt som medel för att nå andra mål.

Tillväxtens drivkrafter

I många fall beskriver förespråkare för ”de-growth” ekonomisk tillväxt enkom i kvantitativa termer, det vill säga att ekonomisk tillväxt endast handlar om ”mer av samma saker”, och att ekonomisk tillväxt är ”extensiv” i den meningen att ekonomin växer när vi använder fler resurser. Detta är dock en missriktad beskrivning av hur tillväxten i en utvecklad ekonomi ser ut.

- Ekonomisk tillväxt i Sveriges och andra moderna ekonomier är i första hand *innovationsdriven* och kännetecknas av en *kvalitativ förändring* i ekonomin i takt med att ekonomin växer.

⁶⁶ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

⁶⁷ Kenneth Boulding, en amerikansk ekonom, så följande inför kongressen 1973: ”Anyone who believes that exponential growth can go on forever in a finite world is either a madman or an economist”, och är citat man ofta återkommer till i diskussioner om möjligheten att upprätthålla ekonomisk tillväxt.

Tillväxt är ett resultat av innovationer, entreprenörskap och teknisk utveckling som driver produktivitet, omställning och effektivt resursutnyttjande. Detta skapar en kvalitativ förändring i ekonomin och i samhället i stort och gör att vi idag har elbilar, LED-lampor och andra produkter/tjänster/teknologier. Det är denna typ av tillväxt som karaktäriserar Sverige och många andra OECD-ekonomier, och det gäller även stora delar av det innovations- och kunskapsdrivna entreprenörskapet såväl som affärsutveckling inom etablerade företag. Nobelpristagaren Paul Krugman har uttryckt detta på följande sätt:⁶⁸

”they don’t understand what economic growth means. They think of it as a crude, physical thing, a matter simply of producing more stuff, and don’t take into account the many choices — about what to consume, about which technologies to use — that go into producing a dollar’s worth of G.D.P.”

En ekonomi eller samhälle kan med andra ord förbättra produktiviteteten och utveckla nya teknologier, produkter och tjänster, och på så sätt öka ekonomiska värden, och samtidigt konsumera mindre av jordens resurser. Idén om *grön tillväxt* bygger i mångt och mycket på detta sätt att resonera och handlar om att genom innovationer och investeringar i ny grön teknik driva en ekonomisk tillväxt och en omställning till ett klimatneutralt och hållbart samhälle.⁶⁹

Tillväxt som ett medel för andra mål

Diskussionen ovan ger vid handen att ekonomisk tillväxt i många fall utgör ett medel för andra mål, inte minst att motverka arbetslöshet, minska utanförskap och tillika främja utveckling av ny teknik och nya produkter och tjänster. I ett underlagsmaterial till Sveriges nationella samordnare för Agenda 2030 föreslås till exempel följande definition av hållbar ekonomisk utveckling: ”en ekonomi som är hållbar över tid och som stödjer möjligheterna att nå andra hållbarhetsmål så som de exempelvis uttrycks i Agenda 2030”.

- En innovationsdriven tillväxt är i en bred mening en tillväxt och ekonomisk utveckling som kan stödja andra hållbarhetsmål, till exempel genom att driva produktivitet och främja utveckling av nya teknik och nya produkter och tjänster.

En slutsats av detta är att det i en storstadsregion som Stockholmsregionen finns goda skäl att, till exempel genom stadsplanering och lokal näringspolitik, främja en innovationsdriven tillväxt.

Stockholm som exempel på att ekonomisk tillväxt och hållbarhet kan förenas

De data och analyser som redovisats i denna rapport visar på ett tydligt sätt att tillväxten i Stockholmsregionen sedan 1990-talet varit synnerligen god. Indikatorer baserat på antal sysselsatta, lönesummor, nyföretagande och produktivitet visar att Stockholmsregionen utvecklats väl under lång tid och att regionen idag är ett ledande ekonomiskt centrum i Sverige.

Som påpekats tidigare (se kapitel 6.3) är Stockholmsregionen samtidigt en internationellt ledande region inom hållbarhetsområdet, inte minst med avseende på klimat/miljö och den

⁶⁸ <https://www.nytimes.com/2014/09/19/opinion/paul-krugman-could-fighting-global-warming-be-cheap-and-free.html>

⁶⁹ Se till exempel https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sv samt <http://kth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1564875&dswid=863>.

ekologiska dimensionen av hållbarhet. Enligt flera olika internationella rankeringar intar Stockholm en ledande position och regionen har ett starkt internationellt renommé och tillika tydliga styrkor inom hållbarhet och grön omställning.

På ett sätt är detta i sig självt en indikation på att ekonomisk tillväxt och utveckling i en stadsregion inte nödvändigtvis sker på ”bekostnad” av grön omställning och arbete mot hållbarhet. Tvärtom har mycket av den tillväxt som skett i Stockholm varit innovations- och kunskapsdriven, och fört med sig en *kvalitativ förändring av ekonomin* med ett större inslag av tjänster, kunskapsintensiv verksamhet och ny teknologi. Tillverkande företag i regionen, som till exempel Scania, har sedan 1990-talet samtidigt intensifierat arbetet med digitalisering och omställning mot utsläppsnål modern teknologi. Samtidigt har Stockholmsregionens utveckling skapat möjligheter och motiv för investeringar i transportinfrastruktur och kollektivtrafik som bidragit till den position som Stockholm har idag. Som påpekats i kapitel 6.3 Stockholmsregionen har idag ett näringsliv som genom innovationsdrivet arbete med teknikutveckling, grön omställning och tillika internationell konkurrenskraft kan bidra till hållbarhet genom att utveckla och tillhandahålla klimatsmarta produkter, tjänster och teknik.

Inkluderande tillväxt

Flera städer globalt har i ljuset av tilltagande inkomstskillnader och tillika ihållande hög arbetslöshet inom olika kategorier av arbetskraft börjat arbeta med begreppet ”inkluderande tillväxt”, det vill säga en tillväxt som inkluderar fler människor i en stad eller stadsregion.

Vad är inkluderande tillväxt och vad säger forskningen kring hur det kan uppnås? Inkluderande tillväxt är inget väldefinierat begrepp. I grund och botten handlar inkluderande tillväxt om ett mål om en tillväxt som bidrar till sysselsättning och förbättrade levnadsvillkor för alla människor i samhället. Hur tillväxten är distribuerad är följaktligen en viktig aspekt i inkluderande tillväxt, men det handlar inte om fördelningspolitik via skatter och annan omfördelning. I stället handlar det om inkludering på så sätt att fler människor (i alla delar av samhället) kan bli delaktiga i tillväxten genom sysselsättning eller företagande, och därmed ta del av tillväxtens vinster. Detta är också tydligt i olika definitioner och beskrivningar av inkluderande tillväxt:

World Economic Forum 2015: ⁷⁰

“output growth that is sustained over decades, is broad-based across economic sectors, creates productive employment opportunities for a great majority of the country’s working age population, and reduces poverty. Inclusive growth is about both the pace and pattern of economic growth”.

OECD (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling) 2018: ⁷¹

“everybody can contribute to growth, independent of their background or origins, and receive a fair share of the benefits. These are the central propositions of the OECD Inclusive Growth Initiative”.

⁷⁰ https://www3.weforum.org/docs/WEF_Forum_IncGrwth.pdf

⁷¹ <https://www.oecd.org/economy/opportunities-for-all-9789264301665-en.htm> (i förordet).

Europeiska kommissionen 2010: ⁷²

“Inclusive growth means empowering people through high levels of employment, investing in skills, fighting poverty and modernizing labour markets, training and social protection systems so as to help people anticipate and manage change, and build a cohesive society.”

Ur detta perspektiv kan man säga att inkluderande tillväxt är en del av Agenda 2030 mål om social hållbarhet. Flera forskare har uttryckt skepsis kring begreppet eftersom det saknar en tydlig definition och operationalisering. Lee (2019, s.424) sammanfattar det på följande sätt:

“There are important unresolved issues with the concept of Inclusive Growth, which is conceptually fuzzy and operationally problematic, has only a limited evidence base, and reflects an overconfidence in local government’s ability to create or shape growth. Yet, while imperfect, an Inclusive Growth model is better than one which simply ignores distributional concerns.”

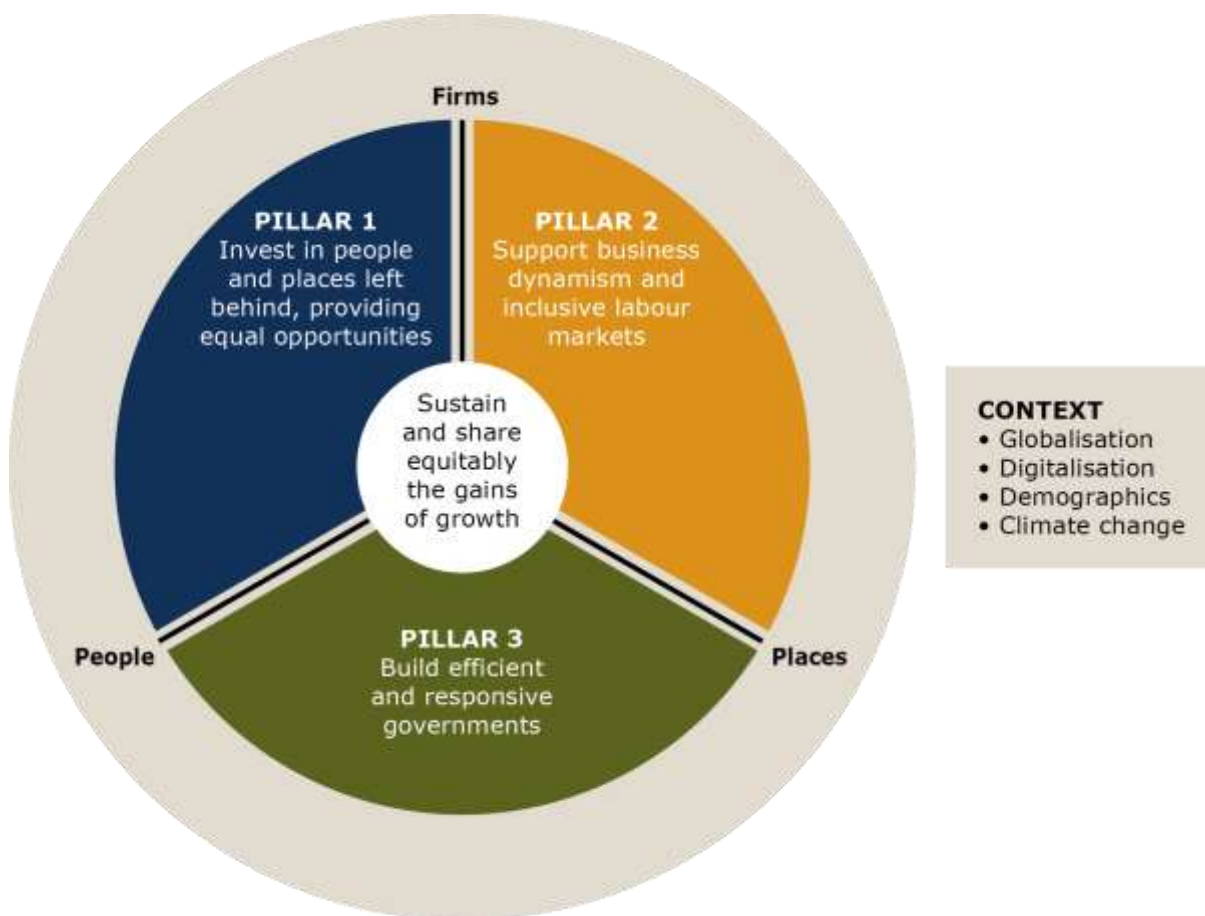
OECD (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling) påbörjade ett arbete med ett ramverk för inkluderande tillväxt 2012, vilket bland annat motiverades av ökad socio-ekonomisk ojämlikhet i flertalet länder runt om i världen. I rapporten *Opportunities for all: a framework for policy action on inclusive growth* (OECD, 2018) presenteras tre byggstenar i en politik för att främja inkluderande tillväxt (se Figur 36).

Som framgår av figuren poängterar OECD mål inom tre breda policyområden: (i) investera i människor och platser som hamnat på efterkälken och arbeta för lika möjligheter (ii) främja näringslivsdynamik och inkluderande arbetsmarknader och (iii) utveckla effektiv och responsiv offentlig styrning.



⁷² https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET_procent20EN_procent20BARROSO_procent20procent20procent20007_procent20- procent20Europe_procent202020_procent20- procent20EN_procent20version.pdf

Figur 36. OECD:s ramverk för inkluderade tillväxt.



För en region som Stockholmsregionen betyder detta ramverk till exempel att arbete för inkluderande tillväxt handlar om dels att investera i individer, områden och stadsdelar som hamnat på efterkälken, dels att värna ett lokalt företagsklimat som skapar förutsättningar för utveckling och tillväxt hela näringslivet. En del av inkluderande arbetsmarknader handlar till exempel om att inte endast satsa på högteknologiskt och kunskapsintensivt näringsliv som i första hand anställer högutbildad arbetskraft. Man måste också värna ramvillkor och förutsättningar för tillväxt i alla delar av näringslivet och i alla delar av staden.⁷³ Detta är också ett sätt att stärka förutsättningarna för att sådan verksamhet ska främja framväxt av en lokal servicemarknad och allehanda konsumenttjänster.

Som många andra stadsregioner i världen har Stockholmsregionen idag påtagliga problem med utanförskap och det finns betydande socio-ekonomisk segregation inom regionen, se till exempel (Delmos 2022). Som påpekats tidigare finns det en oro över brottslighet och gängkriminalitet, inte minst i ljuset av skjutningar och andra händelser. Detta är faktorer som påverkar attraktiviteten på storstadsregioner som Stockholm för såväl individer och hushåll som för företag och näringsliv. I Region Stockholms flyttenkät 2022 framkommer

⁷³ En slutsats i slutrapporten från Malmös Tillväxtkommission var till exempel att Malmö inte kan förlita sig på att tillväxten i den kunskaps- och teknikintensiva delen av ekonomin löser Malmös problem med hög arbetslöshet och högt utanförskap. Ett viktigt led i arbetet med att stärka förutsättningarna för en mer inkluderande tillväxt handlar om att förbättra ramvillkor och förutsättningar för tillväxt i alla delar av näringslivet, och tillika stärka de generella förutsättningarna för företagande och entreprenörskap.
https://malmo.se/download/18.1b37964d187e61d000e2afda/1686732130685/Malmö_procent20Tillväxtkommission_procent20Slutrapport_procent20maj_procent202023.pdf

till exempel att 17 procent av de som flyttat ut från Stockholm uppger ”boendemiljö” som den viktigaste orsaken, och inom denna grupp av orsaker är ”upplevd trygghet” en central bakgrund till utflyttning.⁷⁴ Mycket talar för att inkluderande tillväxt och annat arbete för att stävja utanförskap, negativa konsekvenser av socio-ekonomisk segregation är en viktig utmaning för Stockholmsregionen. Det finns ingen enskild policyåtgärd eller ”Alexanderhugg” för att hantera dessa frågor utan inbegriper flera policyområden som bostäder, utbildning, arbetsmarknad och brottsförebyggande arbete. I detta arbete är det också viktigt att beakta betydelsen av civilsamhälle och socialt motiverat företagande (se till exempel Delmi 2023 och Brännvall 2023).⁷⁵ De egenskaper som ofta förknippas med den sociala ekonomin och socialt företagande inkluderar (i) prioritering av människor och sociala och/eller miljömässiga syften framför vinst, (ii) återinvestering av största delen av vinsterna och överskotten i verksamheter som tjänar medlemmarna/användarna (kollektivt intresse) eller samhället i stort (allmänt intresse) och (iii) demokratisk och/eller delaktighetsbaserad styrning (se till exempel EUs handlingsplan för social ekonomi). Det finns flera forskningsstudier som lyfter fram att socialt företagande kan bidra till tillväxt och inkludering (se till exempel genomgången i Brännvall 2023).⁷⁶



⁷⁴ <https://www.regionstockholm.se/48fd10/contentassets/9ee4ea05765d4b9ca2d97034f3749e6b/flyttstudie/>

⁷⁵ <https://www.delmi.se/Media/pvjlpl5i/gabriella-elgenius-pb-202312-webb.pdf>

⁷⁶ https://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2023/04/Rapport_Kapitalforsorjning_Webb.pdf

7. Sammanfattning och slutsatser

Denna rapport har haft två övergripande syften:

1. att presentera en översikt över vad modern forskning inom urban och regional ekonomi och tillika ekonomisk geografi säger kring städernas och stora stadsregioners betydelse i ekonomin samt förutsättningar för dess utveckling. Rapporten har också klarlagt vad forskningen säger om utvecklingen framåt för stadsregioner som Stockholmsregionen i ljuset av pandemin (Covid-19), teknikutveckling och automatisering, omstöpning av globala värdekedjor och andra globala trender.
2. att med senast tillgängliga statistik beskriva Stockholmsregionens (det vill säga Stockholmsregionens) utveckling över tid såväl som nuläget med avseende på ekonomisk tillväxt, branschstruktur, nyföretagande, sysselsättning, inkomster och internationalisering. I detta har ingått att redovisa skillnader mellan olika kategorier av arbetskraft, till exempel män/kvinnor och hög- respektive lågutbildade.

I detta kapitel sammanfattas ett par huvudsakliga budskap kortfattat. Kapitlet inleds med att kort beskriva ett antal slutsatser från de empiriska analyser som presenteras i rapporten och går sedan över till övergripande slutsatser för policy.

7.1 Övergripande sammanfattning av resultat från forskningslitteratur och empirisk analys av Stockholm

Stockholmsregionen är Sveriges ledande ekonomiska centrum

- Sedan 1990-talet har Stockholm utvecklats mycket starkt relativt övriga riket när det gäller särskilt när man ser till utvecklingen av privat sysselsättning, nyföretagande, produktivitet och tillväxt av total lönesumma. Stockholmsregionen svarar idag för omkring 30 procent av Sveriges BNP, omkring 50 procent av Sveriges tjänsteexport och en betydande andel av rikets högutbildade sysselsatta.

Stockholmsregionen är en nod för kunskapsintensiv verksamhet

- Stockholmsregionen är det enda av Sveriges tre storstadslän som uppvisar en generell specialisering mot kunskapsintensiv arbetskraft på det sätt att andelen av rikets högutbildade sysselsatta är större än den generella sysselsättningsandelen.
- Stockholmsregionen har en särskild hög koncentration av kunskapsintensiva tjänster. Hela 54 procent av länets sysselsättning återfinns inom denna branschgrupp. I övriga storstads län och övriga län ligger denna andel på mellan 46–47 procent.

Stockholmsregionen är en tjänsteekonomi

- Oavsett indikator pekar allt på att Stockholmsregionen är en utpräglad tjänsteekonomi. Stockholmsregionen särskiljer sig från övriga storstadslän såväl som från övriga riket genom en hög andel sysselsatta i kunskapsintensiva tjänster. Lönesumman per sysselsatt är också relativt i hög inom denna branschgrupp.
- Stockholmsregionen har jämfört med andra regioner höga förädlingsvärden per sysselsatt och tillika hög andel sysselsatta i högproduktiva företag inom kunskapsintensiva tjänster.

- Stockholmsregionens entreprenörskap är tydligt inriktat mot kunskapsintensiva tjänster. Hela 48 procent av antalet nya arbetsställen återfinns inom denna branschgrupp. Motsvarande siffra för övriga storstadslän är strax över 30 procent, och i övriga Sverige ligger samma siffra på 26 procent.
- Stockholmsregionen är specialiserat inom kunskapsintensiva tjänster oavsett om man räknar på sysselsatta generellt, högtbildade sysselsatta eller förädlingsvärde.
- Flera av de tjänstebranscher som uppvisar en specialisering i Stockholmsregionen kan klassas som specialiserade kunskapsintensiva leverantörer av tjänster. Företag inom dessa branscher säljer tjänster till i första hand andra företag och offentlig sektor. Kunskapsintensiva tjänstebranscher i Stockholmsregionen som både växer snabbt och utgör en betydande andel av sysselsättningen är inriktade på datadrivna tjänster och olika typer av affärstjänster.

En gynnsam specialisering?

- Mot bakgrund av forskningsresultat och att flera tjänstebranscher är exportinriktade och utvecklas mot en form av "bassektorer" gör rapporten bedömningen att Stockholms specialisering inom kunskapsintensiva tjänsteleverantörer är gynnsam. Dessa branscher är inte bara betydelsefulla för Stockholmsregionen genom sin direkta betydelse för sysselsättning och inkomster. De är också betydelsefulla för utvecklingen av exportintäkter, och gynnar hela näringslivet genom att bidra till en lokal koncentration av högtbildad arbetskraft och ett diversifierat regionalt utbud av leverantörstjänster.



Svag utveckling av STEM-utbildade

- Utvecklingen av högutbildade inom STEM i Stockholmsregionen har varit relativt svag. Sedan 1990-talet har utvecklingen av antalet sysselsatta med STEM-utbildning i Stockholmsregionen ökat procentuellt sett mindre än i såväl Västra Götaland och Skåne län som i övriga riket.
- STEM-utbildad arbetskraft växer i Stockholmsregionen, och regionen har relativt sett en hög STEM-intensitet, men tillväxttalen ligger lägre än i övriga storstadslän och i övriga riket.
- En potentiell förklaring till detta är att Stockholmsregionen till stora delar har en koncentration av huvudkontor, ledningsfunktioner och annan kunskapsintensiv verksamhet med en mindre påtaglig efterfrågan på STEM-utbildad arbetskraft. Stockholmsregionens styrka är kunskapsintensiva tjänstebranscher.
- Givet att mycket talar för att efterfrågan på STEM-utbildad arbetskraft kommer att öka i kölvattnet av tilltagande digitalisering är det sannolikt att det blir ett högre tryck på, och därmed stigande löner för, STEM-utbildade i Stockholmsregionen.
- STEM-arbetskraft är också centralt för näringslivets hållbarhetsarbete och omställning, eftersom det behövs arbetskraft med förmåga att utveckla, arbeta med och bidra till implementering av nya gröna teknologier och bidra till grön omställning i näringslivet och samhället som helhet är. Behovet av STEM handlar med andra ord inte bara om digitalisering och IT, utan även det bredare arbetet med grön omställning och nya gröna teknologier.

Potentiellt förlorad position som Sveriges ledande FoU-region

- Stockholmsregionens andel av näringslivets investeringar i FoU har i princip varit oförändrad sedan 2007, och ligger idag på omkring 34 procent. Detta är över länets andel av Sveriges totala sysselsättning på ca 26 procent och betyder att Stockholmsregionen är en stor FoU-region med en koncentration av FoU-verksamhet.
- Västra Götaland sticker dock ut med en andel som är nästan lika stor som Stockholms, trots att länet är betydligt mindre. Västra Götalands andel av rikets totala investeringar i FoU har också ökat kraftigt sedan 2007 (+11 procentenheter).
- Om FoU-investeringarna i Västra Götaland fortsätter utvecklas på samma sätt som under senare år kommer Västra Götaland inom kort komma att gå om Stockholm och bli Sveriges huvudsakliga FoU-region i termer av storleksordning på investeringar i egen FoU.
- En potentiell förklaring till Stockholmsregionens svaga utveckling är att länet är specialiserat i branscher som är kunskapsintensiva men som nödvändigtvis inte är FoU-intensiva. Det finns studier som visar att de snabbväxande tjänsteleverantörerna i Stockholmsregionen är kunskapsintensiva men inte FoU-intensiva.

Inkomstskillnader mellan hög- och lågutbildade och mellan kvinnor och män är större i stora stadsregioner som Stockholmsregionen

- Internationell forskning visar att ökande inkomstskillnader mellan arbetstagare i storstadsregioner som Stockholmsregionen kan kopplas till teknikutveckling och breda strukturförändringar i ekonomin som yttrar sig särskilt tydligt i större städer.
- Större städer som Stockholm är mer ”ojämlika” än mindre städer genom att gapet mellan löner för högutbildade och lågutbildade är större. Det är dock viktigt att poängtera att: a) detta drivs *inte* av att lågutbildade har låga löner i större städer – lågutbildade har generellt sett högre lönesumma per sysselsatt i större städer. Större skillnader i inkomst beror på att högutbildades löner ökar mer med befolkningsstorlek jämfört med lågutbildade; b) detta är *inte* bara ett storstadsfenomen utan en del av ett generellt samband som är särskilt påtagligt i större städer.
- Gapet mellan män och kvinnors generella lönesumma per sysselsatt är relativt stort i Stockholmsregionen. Stockholm har dock relativt sett höga lönesummor per sysselsatt bland kvinnor. Det större gapet beror på att lönesumman per sysselsatt ökar *mer* med befolkningsstorlek bland män jämfört med kvinnor. En förklaring till detta är skillnader mellan kvinnor och män när det gäller pendlingsbenägenhet och tillika skillnader mellan könen med avseende på branscher och yrken.

Stockholms stad är länets centrala ekonomiska centrum och en drivkraft för hela länets tillväxt.

- Mot bakgrund av hur utvecklingen sett ut de senaste 30 åren finns det få tecken på att Stockholms stads betydelse har minskat i länet. Stockholms stad svarar för över hälften av länets sysselsättning och över 60 procent av länets högutbildade sysselsatta. Flera av de branscher som är specialiserade i Stockholmsregionen och uppvisar en stark sysselsättningstillväxt under senare år är också koncentrerade till Stockholms stad.
- Stockholms stad svarar för över 70 procent av flera av de kunskapsintensiva tjänstebanscher som länet är specialiserat i. Stockholm är också en betydande inpendlingskommun och utgör en huvudsaklig arbetsmarknad för befolkningen i flertalet andra kommuner i länet.
- Ett starkt centrum i Stockholmsregionen skapar förutsättningar för expansion av andra regionala stadskärnor, eftersom förekomsten av ett starkt centrum inom regionen är attraktivt för många olika verksamheter. På samma sätt står inte starka regionala stadskärnor i konflikt med ett starkt centrum – attraktiva regionala stadskärnor bör i stället ses som ett sätt att dra nytta av förekomsten av ett starkt centrum och realisera de fördelar som finns.

7.2 Slutsatser för policy

Stadsplaneringen har betydelse för näringslivets utveckling

- En relativt ny och omfattande forskningslitteratur visar att många företag, särskilt inom kunskapsintensiva verksamheter, drar stor nytta av egenskaper i företages omedelbara närmiljö, till exempel stadsdel eller kvarter. Det finns också evidens för att en kombination av geografiskt och ekonomiskt "släktskap", det vill säga närhet i dimension av branscher, kunskap och teknologi, är gynnsam för innovation och produktivitet. Innerstadens struktur kan således sägas ha en viktig påverkan på såväl näringslivets dynamik som arbetskraftens komposition.
- Stadsplaneringen har potentiellt stor betydelse för näringslivets utveckling i en stad eftersom den sätter en form av "ramvillkor" för hur städer och stadsdelar organiseras i termer av mark, kontor och affärsverksamhet. Stadsplanering har med andra ord mer långtgående konsekvenser än vad som normalt antas, och kan påverka etableringsfrågan för hela näringsgrenar av kunskapsintensiva företag.

Skapa förutsättningar snarare än riktade satsningar

- Rapporten landar i slutsatsen att politikens huvudsakliga uppgift att skapa förutsättningar för spontan och marknadsdriven framväxt av kluster inom städer snarare än att planera fram miljöer med en specifik inriktning eller sammansättning av företag. Det är synnerligen svårt att på förhand veta vad som fungerar och det finns därför starka argument för att politiken bör i första hand arbeta med att säkerställa goda möjligheter för spontan framväxt av kluster inom städer.



Riktade satsningar som "pilotprojekt"

- I de fall riktade satsningar görs på specifika branscher eller företag argumenterar rapporten för att det finns det goda skäl att anta en "experimentell ansats" och jobba med pilotprojekt för att experimentera med olika satsningar och ackumulera kunskap kring vad som faktiskt fungerar.

Ökande behov av samordning och regional planering

- Forskning pekar på att större stadsregioner som Stockholmsregionen kan komma att växa i termer av geografisk utsträckning som ett resultat av större inslag av arbete hemifrån i kölvattnet av COVID-19 pandemin. Individer som jobbar i Stockholmsregionens centrala delar (till exempel Stockholms stad) kan genom arbete hemifrån bo på längre avstånd från Stockholms stad. Det betyder också att efterfrågan på bostäder i, och därmed efterfrågan på transport- och kommunikationsinfrastruktur till och från, områden som idag ligger i utkanten av Stockholmsregionen (eller idag inte ingår i definitioner av Stockholms lokala arbetsmarknad) kan komma att öka. Detta medför nya perspektiv på den regionala planeringen och betyder att regionorganisationen blir än mer betydelsefull. Behovet av samordning och en regional planering som spänner över kommungränser kommer med all sannolikhet att tillta.

Policy för attraktivitet för investering: kunskap, attraktivitet och konnektivitet

- Faktorer som spelar en väsentlig roll för en stadsregions attraktivitet för investeringar är:
 - tillgång till teknologi, kunskap och humankapital
 - internationell konnektivitet (det vill säga den enkelhet och intensitet med vilken människor, varor, kapital och kunskap kan förflytta sig i geografi)
 - marknadsstorlek och tillväxt
- De städer och stadsregioner som tycks vara i den bästa positionen för att attrahera investeringar i FoU och annan kunskapsintensiv verksamhet har en stark position i relevanta teknologier och kunskapsområden, starka universitet och god internationell konnektivitet. Det finns också viss evidens för att lönenivåer, skydd för immateriella tillgångar, skatter och eventuella skatteincitament för FoU har en påverkan.
- Det finns stora vinster av att lyckas bygga upp attraktivitet för internationella investeringar i FoU och annan kunskapsintensiv verksamhet, inte minst då "framgång föder framgång" – flera studier visar att stocken av investeringar i FoU av multinationella företag i en stad eller region har en positiv påverkan på sannolikheten att staden (eller regionen) får en ny investering.

Arlandas utveckling är viktig för Stockholms och hela Sveriges framtida utveckling och förmåga att bibehålla sin konkurrenskraft

- Rapporten landar i slutsatsen att Arlandas tillgänglighet är central för Stockholmsregionen, som i sin tur är betydelsefull för hela Sveriges konkurrenskraft, och för med sig betydande externa effekter vilket motiverar tillväxtpolitiska insatser för att säkerställa att Arlanda flygplats erbjuder fullgod internationell tillgänglighet.

- Arlandas kapacitet och tillgänglighet till omvärlden handlar inte bara om att säkerställa attraktivitet för nya investeringar. Det handlar också om att säkerställa att nuvarande näringsliv i Stockholm kan expandera och bibehålla sin verksamhet. Stockholmsregionen är specialiserat inom kunskapsintensiva tjänster som i ökande utsträckning exporteras (se kapitel 3) och har tillika en stor koncentration av beslutsfattande funktioner som koordinerar stora delar av Sveriges export.

Policy för tillväxt och utveckling är också policy för resiliens

- Internationell forskning visar entydigt att det inte finns någon ”unik” faktor som bygger resiliens i en stad eller stadsregion. Resiliens stärks genom åtgärder och policy för att stärka konkurrenskraft och tillväxt. Konkurrenskraftiga och växande städer och stadsregioner är också de som uppvisar hög resiliens.
- En långsiktigt konkurrenskraftig stadsregion är en stadsregion med ett innovationsdrivet näringsliv som klarar av att hantera strukturomvandling och anpassa sig till förändrade omvärldsvillkor. Detta bygger också förmåga att hantera ekonomiska chocker och kriser.

Starka argument för att främja innovationsdriven tillväxt

- Ekonomisk tillväxt i Sveriges och andra moderna ekonomier är i första hand *innovationsdriven* och kännetecknas av en kvalitativ förändring i ekonomin. Tillväxt är ett resultat av innovationer, entreprenörskap och teknisk utveckling som driver produktivitet, omställning och effektivt resursutnyttjande. Detta skapar en kvalitativ förändring i ekonomin och i samhället i stort.
- En innovationsdriven tillväxt är i en bred mening en tillväxt och ekonomisk utveckling som kan stödja andra hållbarhetsmål, till exempel genom att driva produktivitet och främja utveckling av nya teknik och nya produkter och tjänster.
- Det finns goda skäl för en storstadsregion som Stockholmsregionen att främja en innovationsdriven tillväxt, till exempel genom stadsplanering och lokal näringspolitik.

Ökat fokus på hållbarhet kan gynna Stockholmsregionen

- En global trend är att företag går från att endast leva upp till lagar och regelverk kring hållbarhet, till att innovera kring hållbara produkter, tjänster och lösningar.
- Ökade krav på hänsyn till miljö såväl som sociala aspekter i olika värdekedjor och leverantörssystem kan gynna Stockholmsregionen dels genom att regionen har lärosäten med högt rankade utbildningar och forskning inom miljövetenskap, dels genom näringslivets generella hållbarhetsarbete och Sveriges och Stockholmsregionens internationella renommé inom dessa frågor. Stockholmsregionen beskrivs ofta som en förebild inom hållbarhet och den gröna omställningen, och kommer följdriktigt ofta mycket högt i olika internationella rankingar.
- Stockholmsregionen internationella renommé och styrkor inom hållbarhetsområdet kommer sannolikt att innebära att regionen är attraktiv för investeringar och nysatsningar inom grön omställning och grön teknologi.

Referenser

- Adermon, A., & Gustavsson, M. (2015). Job polarization and task-biased technological change: Evidence from Sweden, 1975–2005. *The Scandinavian Journal of Economics*, 117(3), 878-917.
- Ahlin, L., Andersson, M., & Thulin, P. (2014). Market thickness and the early labour market career of university graduates: an urban advantage?. *Spatial Economic Analysis*, 9(4), 396-419.
- Ahlin, L., Andersson, M., & Thulin, P. (2018). Human capital sorting: The “when” and “who” of the sorting of educated workers to urban regions. *Journal of Regional Science*, 58(3), 581-610.
- Alsamawi, A., et al. (2020), "Returns to intangible capital in global value chains: New evidence on trends and policy determinants", *OECD Trade Policy Papers*, No. 240, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4cd06f19-en>.
- Ambos, B. (2005). Foreign direct investment in industrial research and development: A study of German MNCs. *Research Policy*, 34(4), 395-410.
- Andersson, F., Burgess, S., & Lane, J. I. (2007). Cities, matching and the productivity gains of agglomeration. *Journal of Urban Economics*, 61(1), 112-128.
- Andersson, M., & Deiacio, E. (2020). Konkurrenskraft och globala värdekedjor – översikt, framtidsspaning och policy för Sverige. *Entreprenörskapsforum*. Stockholm <https://www.ifn.se/media/21khsgqn/särtryck2020-23.pdf>.
- Andersson, M., & Hellerstedt, K. (2009). Location Attributes and Start-Ups in Knowledge Intensive Business Services. *Industry and Innovation*, 16 (1), 103-121.
- Andersson, M., & Larsson, J. P. (2022). Mysteries of the trade? Skill-specific local agglomeration economies. *Regional Studies*, 56(9), 1538-1553.
- Andersson, M., & Lööf, H. (2011). Agglomeration and productivity: evidence from firm-level data. *The Annals of Regional Science*, 46, 601-620.
- Andersson, M., & Noseleit, F. (2011). Start-ups and employment dynamics within and across sectors. *Small Business Economics*, 36, 461-483.
- Andersson, M., & Thulin, P. (2013). Does Spatial Employment Density Spur Inter-firm Job Switching? *The Annals of Regional Science*, 51(1), 245-272.
- Andersson, M., Klaesson, J., & Larsson, J. P. (2014). The sources of the urban wage premium by worker skills: Spatial sorting or agglomeration economies?. *Papers in Regional Science*, 93(4), 727-748.
- Andersson, M., Klaesson, J., & Larsson, J. P. (2016). How local are spatial density externalities? Neighbourhood effects in agglomeration economies. *Regional Studies*, 50(6), 1082-1095.
- Andersson, M., Larsson, J. P., & Wernberg, J. (2019). The economic microgeography of diversity and specialization externalities – firm-level evidence from Swedish cities. *Research Policy*, 48(6), 1385-1398.

- Andersson, M., Larsson, J., & Wernberg, J. (2019). Stora kunskapsintensiva investeringar: Orsaker, verkan och den offentliga sektorns roll. Tillväxtanalys, Stockholm.
- Arzaghi, M., & Henderson, J. V. (2008). Networking off madison avenue. *The Review of Economic Studies*, 75(4), 1011-1038.
- Audretsch, D. B., & Feldman, M. P. (1996). R&D spillovers and the geography of innovation and production. *The American Economic Review*, 86(3), 630-640.
- Autor, D. (2014). *Polanyi's paradox and the shape of employment growth* (No. w20485). National Bureau of Economic Research.
- Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279-1333.
- Bacolod, M., Blum, B. S., & Strange, W. C. (2009). Skills in the city. *Journal of Urban Economics*, 65(2), 136-153.
- Baldwin, R (2013), "Global supply chains: why they emerged, why they matter and where they are going", in Elms, D. K., & Low, P. (Eds.). (2013). *Global value chains in a changing world*. Geneva: World Trade Organization (WTO).
- Baldwin, R. (2016). *The great convergence*. Harvard University Press, Cambridge.
- Baldwin, R. E., & Evenett, S. J. (2012). Value creation and trade in 21st century manufacturing: What policies for UK manufacturing?.
- Baldwin, R., & Forslid, R. (2023). Globotics and development: When manufacturing is jobless and services are tradeable. *World Trade Review*, 22(3-4), 302-311.
- Bathelt, H., Malmberg, A., & Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28(1), 31-56.
- Baum-Snow, N., Freedman, M., & Pavan, R. (2018). Why has urban inequality increased?. *American Economic Journal: Applied Economics*, 10(4), 1-42.
- Bel, G., & Fageda, X. (2008). Getting there fast: globalization, intercontinental flights and location of headquarters. *Journal of Economic Geography*, 8(4), 471-495.
- Belderbos, R., Du, H. S., & Goerzen, A. (2017). Global cities, connectivity, and the location choice of MNC regional headquarters. *Journal of Management Studies*, 54(8), 1271-1302.
- Belderbos, R., Sleuwaegen, L., Somers, D., & De Backer, K. (2016). Where to Locate Innovative Activities in Global Value Chains, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 30, Paris.
- Bettencourt, L. M., Lobo, J., & Strumsky, D. (2007a). Invention in the city: Increasing returns to patenting as a scaling function of metropolitan size. *Research policy*, 36(1), 107-120.
- Bettencourt, L. M., Lobo, J., Helbing, D., Kühnert, C., & West, G. B. (2007b). Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities. *Proceedings of the national academy of sciences*, 104(17), 7301-7306.
- Bloom, N. (2020). How working from home works out. *Stanford Institute for economic policy research*, 8.

- Bond-Smith, S., & McCann, P. (2022). The work-from-home revolution and the performance of cities. *Manuscript, University of Manchester*.
- Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional studies*, 39(1), 61-74.
- Braunerhjelm, P., & Borgman, B. (2004). Geographical concentration, entrepreneurship and regional growth: Evidence from regional data in Sweden, 1975-99. *Regional Studies*, 38(8), 929-947.
- Brezzi, M., & Veneri, P. (2015). Assessing polycentric urban systems in the OECD: Country, regional and metropolitan perspectives. *European planning studies*, 23(6), 1128-1145.
- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2023). *Generative AI at work* (No. w31161). National Bureau of Economic Research.
- Burger, M. J., Van Der Knaap, B., & Wall, R. S. (2014). Polycentricity and the multiplexity of urban networks. *European Planning Studies*, 22(4), 816-840.
- Cairncross, F (1997), *The death of distance – how the communications revolution will change our lives*, Harvard Business Review Press, Cambridge.
- Caset, F., Yang, Y., Derudder, B., & Samardzhiev, K. (2023). The productivity effects of polycentricity: A systematic analysis of urban regions in Europe. *Papers in Regional Science*, 102(6), 1193-1213.
- Castellani, D (2021). Industrial policy and the location of international R&D activities by multinational enterprises, *Swedish Economic Forum Report 2021*, Entreprenörskapsforum, Stockholm.
- Castellani, D., Lavoratori, K., Perri, A., & Scalera, V. G. (2019, July). Connectivity and the Location of MNEs Across the Value Chain. Evidence from US Metropolitan Areas. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2019, No. 1, p. 12098). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Combes, P. P., Duranton, G., & Gobillon, L. (2008). Spatial wage disparities: Sorting matters!. *Journal of urban economics*, 63(2), 723-742.
- Costa, D. L., & Kahn, M. E. (2000). Power couples: changes in the locational choice of the college educated, 1940–1990. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(4), 1287-1315.
- Dachs, B., Amoroso, S., Castellani, D., Papanastassiou, M., & von Zedtwitz, M. (2024). The internationalisation of R&D: Past, present and future. *International Business Review*, 33(1), 102191.
- Dauth, W. (2014). *Job polarization on local labor markets* (No. 18/2014). IAB-Discussion Paper.
- De Groot, H. L., Poot, J., & Smit, M. J. (2016). Which agglomeration externalities matter most and why?. *Journal of Economic Surveys*, 30(4), 756-782.
- Deiaco, E., & Lappi, E. (2023). *De kunskapsintensiva leverantörernas ekonomiska betydelse i svenskt näringsliv: En nationell och regional analys*. Entreprenörskapsforum. Stockholm.
- DELMOS (2022), *Platsens betydelse – årsrapport 2022 om den socioekonomiska boendesegregationens utveckling, Delegationen mot Segregation (DELMOS)*, Stockholm.

- Di Caro, P., & Fratesi, U. (2018). Regional determinants of economic resilience. *The Annals of Regional Science*, 60, 235-240.
- Dingel, J. I., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home?. *Journal of Public Economics*, 189, 104235.
- Duranton, G., & Puga, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. In *Handbook of regional and urban economics* (Vol. 4, pp. 2063-2117). Elsevier.
- ECEPR (2023), *The Geography of Europe's Brain Business Jobs: 2023 Index*, European Centre for Entrepreneurship and Policy Reform, Brussels
<https://www.ecepr.org/wp-content/uploads/2023/09/BBBJ2023.pdf>.
- Eeckhout, J., Hedtrich, C., & Pinheiro, R. (2021). IT and urban polarization. Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper No. 21-18, <https://doi.org/10.26509/frbc-wp-202118>.
- Erken, H., & Kleijn, M. (2010). Location factors of international R&D activities: an econometric approach. *Economics of Innovation and New Technology*, 19(3), 203-232.
- Faggio, G., Silva, O., & Strange, W. C. (2017). Heterogeneous agglomeration. *Review of Economics and Statistics*, 99(1), 80-94.
- Feldman, M. P., & Audretsch, D. B. (1999). Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition. *European Economic Review*, 43(2), 409-429.
- Fraja, G., Matheson, J., & Rockey, J. (2021). Zoomshock: The geography and local labour market consequences of working from home. *Covid Economics*, (64), 1-41.
- Fratesi, U., & Rodríguez-Pose, A. (2016). The crisis and regional employment in Europe: what role for sheltered economies?. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 9(1), 33-57.
- Frenken, K., Van Oort, F., & Verburg, T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth. *Regional studies*, 41(5), 685-697.
- Frey, C. B., & Osborne, M. (2023). Generative AI and the future of work: a reappraisal. *Brown Journal of World Affairs*, 1-12.
- Giannakis, E., & Bruggeman, A. (2017). Determinants of regional resilience to economic crisis: A European perspective. *European Planning Studies*, 25(8), 1394-1415.
- Glaeser, E. L. (1999). Learning in cities. *Journal of Urban Economics*, 46(2), 254-277.
- Glaeser, E. L. (2000). The Future of Urban Research: Nonmarket Interactions [with Comments]. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 101-149.
- Glaeser, E. L. (2022). Urban resilience. *Urban Studies*, 59(1), 3-35.
- Glaeser, E. L., & Gottlieb, J. D. (2006). Urban resurgence and the consumer city. *Urban Studies*, 43(8), 1275-1299.
- Glaeser, E. L., & Kohlhase, J. E. (2004). Cities, regions and the decline of transport costs. *Papers in Regional Science*, 83(1), 197-228.
- Glaeser, E. L., & Resseger, M. G. (2010). The complementarity between cities and skills. *Journal of Regional Science*, 50(1), 221-244.

- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., & Shleifer, A. (1992). Growth in cities. *Journal of Political Economy*, 100(6), 1126-1152.
- Glaeser, E. L., Kerr, S. P., & Kerr, W. R. (2015). Entrepreneurship and urban growth: An empirical assessment with historical mines. *Review of Economics and Statistics*, 97(2), 498-520.
- Glaeser, E. L., Kolko, J., & Saiz, A. (2001). Consumer city. *Journal of Economic Geography*, 1(1), 27-50.
- Goldin, C., & Katz, L. F. (2009). *The race between education and technology*. Harvard University Press. Cambridge.
- Gupta, A., Mittal, V., Peeters, J., and Nieuwerburgh, S. V. (2021). Flattening the Curve. Pandemic-Induced Revaluation of Urban Real Estate. NBER Working Papers 28675, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Gustavsson, M (2019). Jobbpolarisering på svensk arbetsmarknad, SOU 2019:47. <https://www.regeringen.se/contentassets/d25ef01cb0604899835789f1bfe3c1bd/jobbpolarisering-pa-svensk-arbetsmarknad-sou-201947.pdf>.
- Guzman, J., & Stern, S. (2020). The state of American entrepreneurship: New estimates of the quantity and quality of entrepreneurship for 32 US States, 1988–2014. *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(4), 212-243.
- Helsley, R. W., & Strange, W. C. (1990). Matching and agglomeration economies in a system of cities. *Regional Science and Urban Economics*, 20(2), 189-212.
- Irwin, E. G., Isserman, A. M., Kilkenny, M., & Partridge, M. D. (2010). A century of research on rural development and regional issues. *American Journal of Agricultural Economics*, 92(2), 522-553.
- Jackson, T., & Victor, P. A. (2019). Unraveling the claims for (and against) green growth. *Science*, 366(6468), 950-951.
- Jaffe, A. B., Trajtenberg, M., & Henderson, R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *the Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 577-598.
- Johansson, B., Klaesson, J., & Olsson, M. (2003). Commuters' non-linear response to time distances. *Journal of Geographical Systems*, 5, 315-329.
- Kim, S. (1990). Labor heterogeneity, wage bargaining, and agglomeration economies. *Journal of Urban Economics*, 28(2), 160-177.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499.
- Larsson, J. P. (2017). Non-routine activities and the within-city geography of jobs. *Urban Studies*, 54(8), 1808-1833.
- Lavesson, N. (2017). When and how does commuting to cities influence rural employment growth?. *Journal of Regional Science*, 57(4), 631-654.
- Lee, N. (2019). Inclusive growth in cities: A sympathetic critique. *Regional Studies*, 53(3), 424-434.

- Levy, F., & Murnane, R. J. (2004). *The new division of labor: How computers are creating the next job market*. Princeton University Press.
- Martin, R., & Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1), 1-42.
- McKinsey (2016). *Digital Globalization: the new era of global flows*.
https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business_procent2ofunctions/mckinsey_procent2odigital/our_procent2oinsights/digital_procent2oglobalization_procent2othe_procent2onew_procent2oera_procent2oof_procent2oglobal_procent2oflows/mgi_procent2odigital_procent2oglobalization_procent2oexecutive_procent2osummary.ashx
- McKinsey (2023). *Generativ AI – den ekonomiska potentialen för Sverige*.
<https://www.mckinsey.com/se/our-insights/generativ-ai-den-ekonomiska-potentialen-for-sverige#/>.
- Meijers, E. (2008). Summing small cities does not make a large city: Polycentric urban regions and the provision of cultural, leisure and sports amenities. *Urban Studies*, 45(11), 2323-2342.
- Meijers, E. J., & Burger, M. J. (2010). Spatial structure and productivity in US metropolitan areas. *Environment and planning A*, 42(6), 1383-1402.
- Neffke, F., & Henning, M. (2013). Skill relatedness and firm diversification. *Strategic Management Journal*, 34(3), 297-316.
- Nickell, S., & Bell, B. (1995). The collapse in demand for the unskilled and unemployment across the OECD. *Oxford review of economic policy*, 11(1), 40-62.
- Niedomysl, T., & Amcoff, J. (2011). Is there hidden potential for rural population growth in Sweden?. *Rural Sociology*, 76(2), 257-279.
- Nooteboom, B. (2000). *Learning and innovation in organizations and economies*. Oxford University Press, Oxford.
- OECD (2018), *Opportunities for All: A Framework for Policy Action on Inclusive Growth*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264301665-en>.
- OECD (2019), *Artificial Intelligence in Society*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>.
- OECD (2020). *Trade, investment and intangibles: The ABCs of global value chain-oriented policies*. [https://one.oecd.org/document/TAD/TC/WP\(2020\)5/FINAL/En/pdf](https://one.oecd.org/document/TAD/TC/WP(2020)5/FINAL/En/pdf).
- Osborne, M. A., & Frey, C. B. (2013). *The future of employment*. University of Oxford, 17.
- Osman, T. (2020). Restrictive land use regulations and economic performance. *International Regional Science Review*, 43(4), 291-315.
- Ouwehand, W. M., van Oort, F. G., & Cortinovis, N. (2022). Spatial structure and productivity in European regions. *Regional Studies*, 56(1), 48-62.
- Pan, H., Yang, T., Jin, Y., Dall'Erba, S., & Hewings, G. (2021). Understanding heterogeneous spatial production externalities as a missing link between land-use planning and urban economic futures. In *Planning Regional Futures* (pp. 172-192). Routledge.

- Partridge, M. D., Ali, K., & Olfert, M. R. (2010). Rural-to-urban commuting: Three degrees of integration. *Growth and Change*, 41(2), 303-335.
- Patel, P., & Pavitt, K. (1991). Large firms in the production of the world's technology: an important case of “non-globalisation”. *Journal of International Business Studies*, 22, 1-21.
- Percoco, M. (2010). Airport activity and local development: Evidence from Italy. *Urban studies*, 47(11), 2427-2443.
- Porter, M. (2003). The economic performance of regions. *Regional studies*, 37(6-7), 549-578.
- Ramani, A., & Bloom, N. (2021). The Donut effect of COVID-19 on cities (No. w28876). National Bureau of Economic Research.
- Rauch, J. E. (1993). Productivity gains from geographic concentration of human capital: evidence from the cities. *Journal of Urban Economics*, 34(3), 380-400.
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2001). The determinants of agglomeration. *Journal of Urban Economics*, 50(2), 191-229.
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2008). The attenuation of human capital spillovers. *Journal of Urban Economics*, 64(2), 373-389.
- Sellner, R., & Nagl, P. (2010). Air accessibility and growth—The economic effects of a capacity expansion at Vienna International Airport. *Journal of Air Transport Management*, 16(6), 325-329.
- Somers, D., Du, H., & Belderbos, R. (2016). Global cities as innovation hubs: the location of Foreign R&D investments by multinational firms. *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2016, No. 1, p. 17493). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Sostero, M., Milasi, S., Hurley, J., Fernandez-Macías, E., & Bisello, M. (2020). *Teleworkability and the COVID-19 crisis: a new digital divide?* (No. 2020/05). JRC working papers series on labour, education and technology.
- Storper, M., & Manville, M. (2006). Behaviour, preferences and cities: Urban theory and urban resurgence. *Urban studies*, 43(8), 1247-1274.
- Strange, W. C. (2009). Viewpoint: Agglomeration Research in the Age of Disaggregation. *The Canadian Journal of Economics / Revue Canadienne d'Economique*, 42(1), 1-27.
- The Economist (2021). The race for space: House prices in the rich world are booming.
- Tillväxtanalys (2023), Nystartade företag 2022, Stockholm
https://www.tillvaxtanalys.se/download/18.25089f9518935ff7f70301d5/1689164212299/2023_04_procent20Nystartade_procent20företag_procent202022.pdf.
- Tillväxtanalys (2023), Work from home and big city out-migration before and after the pandemic, WP 2023:05, Stockholm.
- Tillväxtanalys (2023). Regioners motståndskraft och förmåga till återhämtning – en litteraturoversikt, PM 2023:13:01.
- Topel, R. H., & Ward, M. P. (1992). Job mobility and the careers of young men. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 439-479.

- Van den Bergh, J. C., & Kallis, G. (2012). Growth, a-growth or degrowth to stay within planetary boundaries?. *Journal of Economic Issues*, 46(4), 909-920.
- Wernberg, J. (2019). Människor, maskiner och framtidens arbete. *Entreprenörskapsforum. Stockholm*.
- Wheeler, C. H. (2006). Cities and the growth of wages among young workers: Evidence from the NLSY. *Journal of Urban Economics*, 60(2), 162-184.
- Wixe, S., & Andersson, M. (2017). Which types of relatedness matter in regional growth? Industry, occupation and education. *Regional studies*, 51(4), 523-536.
- World Economic Forum (2023). *A Global Rewiring: Redefining Global Value Chains for the Future – white paper*, https://www3.weforum.org/docs/WEF_A_Global_Rewiring_Global_Value_Chains_2022.pdf.
- Xiao, J., Boschma, R., & Andersson, M. (2018). Industrial diversification in Europe: The differentiated role of relatedness. *Economic Geography*, 94(5), 514-549.
- Xiao, J., Boschma, R., & Andersson, M. (2018). Resilience in the European Union: The effect of the 2008 crisis on the ability of regions in Europe to develop new industrial specializations. *Industrial and Corporate Change*, 27(1), 15-47.
- Yankow, J. J. (2006). Why do cities pay more? An empirical examination of some competing theories of the urban wage premium. *Journal of Urban Economics*, 60(2), 139-161.