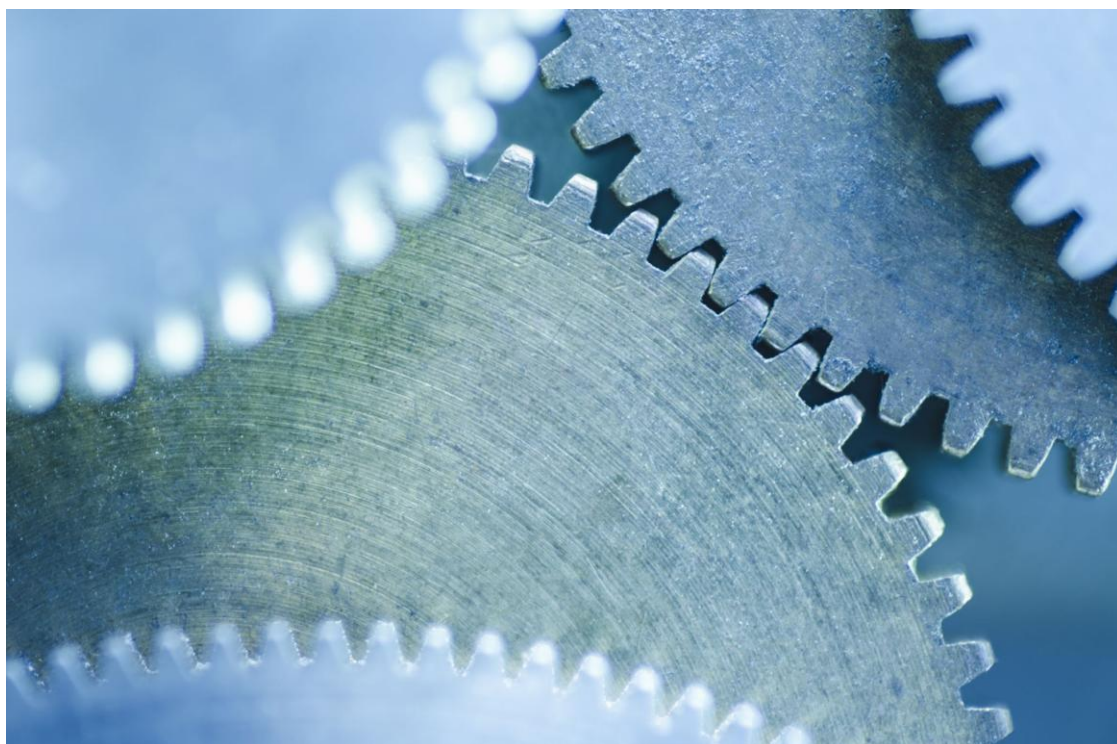


TILLVERKANDE INDUSTRI I ÖSTERGÖTLAND

2026-02-16



wsp

SAMMANFATTNING

Den tillverkande industrin i Östergötland är en av regionens mest bärande ekonomiska strukturer. Med cirka 1 200 arbetsställen och 18 000 sysselsatta utgör sektorn en betydande del av länets näringsliv, och den präglas av en ovanligt bred industriell bas. Här finns allt från avancerade maskinsystem och energiteknik till metallbearbetning, specialiserade material och komponenttillverkning. Kombinationen av stora internationella företag och ett omfattande lager av små och medelstora leverantörer skapar en industriell miljö som är både robust och tekniskt avancerad.

Den kvantitativa analysen visar att Östergötland har flera tydliga styrkeområden. Maskinindustrin, metallvarutillverkning, transportmedel och specialiserade material uppvisar både hög koncentration och god tillväxt jämfört med riket. Flera av dessa delsektorer är dessutom starkt integrerade i globala värdekedjor, vilket gör regionen attraktiv för investeringar och kompetens. Samtidigt är industrin geografiskt spridd, vilket gör den central för sysselsättning och lokal utveckling i kommuner som Finspång, Mjölby, Motala och Norrköping.

Intervjuerna visar att industrin befinner sig i ett teknikskifte där digitalisering, elektrifiering, automatisering och cirkulära materialflöden förändrar både produktionslogik och kompetensbehov. Företagen vill utvecklas, men flera strukturella hinder riskerar att bromsa omställningen:

- koordineringen mellan aktörer är splittrad och saknar långsiktighet
- forsknings- och testmiljöer är svåra att överblicka och nå
- kompetensförsörjningen är en systemfråga som kräver mer än utbildningsinsatser
- symbiosmöjligheter inom energi och material nyttjas bara delvis

Samtidigt framträder en tydlig potential. Östergötland har en industriell struktur som passar väl för framtidsområden som avancerade maskinsystem, energiteknik, materialinnovation, digitala produktionsmiljöer och cirkulära flöden. Regionen har dessutom forskningsmiljöer med spets inom elektronik, sensorer, material, styrsystem och industriell digitalisering – områden som direkt förstärker industrins utvecklingskraft.

För att ta vara på denna position lyfter rapporten fram flera strategiska utvecklingsmöjligheter:

- att samla och förstärka koordineringen av industrins utvecklingsfrågor
- att utveckla branschspecifika och tematiska utvecklingsspår
- att fördjupa kopplingen mellan forskning och traditionell industri
- att skapa en mer sammanhållen modell för kompetensförsörjning
- att göra test- och demonstrationsmiljöer mer tillgängliga
- att stärka regionens industriella profil nationellt och internationellt

Dessa utvecklingsområden pekar mot en industri som redan är stark, men som kan bli betydligt mer konkurrenskraftig om regionens aktörer arbetar mer samlat och långsiktigt. Östergötland har förutsättningarna att ta en ledande roll i Sveriges industriella omställning — inte genom att förändra sin industriella identitet, utan genom att frigöra den potential som redan finns i regionens företag, kompetenser och tekniska miljöer.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	2
1 BAKGRUND OCH SYFTE	5
1.1 BESKRIVNING AV UPPDRAGET	5
1.2 SYFTE MED RAPPORTEN	5
1.3 METOD OCH MATERIAL	5
1.4 DEFINITIONER	6
2 FÖRETAG OCH SYSSELSSÄTTNING INOM TILLVERKANDE INDUSTRI I LÄNET	7
2.1 FÖRETAGSSTRUKTUR OCH EKONOMISK UTVECKLING	7
2.1.1 Utveckling över tid	10
2.2 STARKA OCH VÄXANDE OMRÅDEN	11
2.3 VILKA STYRKEOMRÅDEN FRAMTRÄDER UR DET KVANTITATIVA MATERIALET?	13
3 DEN TILLVERKANDE INDUSTRIENS KOPPLING TILL ANDRA BRANSCHER	17
4 SYSTEMET KRING DEN TILLVERKANDE INDUSTRIEN I ÖSTERGÖTLAND	19
4.1 UNIVERSITET OCH FORSKNINGSPENNING	19
4.2 OFFENTLIGA AKTÖRER (REGION, KOMMUN, MYNDIGHETER)	20
4.3 STÖDSTRUKTURER (INKUBATORER, SCIENCE PARKS MED FLERA)	20
4.4 FINANSIÄRER (OFFENTLIGA OCH PRIVATA)	22
4.5 AKTÖRERNAS ROLLER OCH SAMVERKAN	23
4.6 KOPPLING TILL SMART SPECIALISERING	23
4.7 FORSKNING, INNOVATION OCH KOMMERSIALISERING	24
4.8 INTERNATIONALISERING OCH ETABLERING	24
5 IDENTIFIERADE BEHOV OCH FRAMTIDA MÖJLIGHETER	26
5.1 FRAGMENTERAD KOORDINERING OCH VISSA GAP	26
5.2 GEMENSAMMA TEKNISKA UTMANINGAR – OCH MÖJLIGHETER – I FLERA DELSEKTORER	27
5.3 SVÄRNAVIGERADE FORSKNINGSMILJÖER OCH OTILLGÄNGLIGA TESTBÄDDAR	27
5.4 KOMPETENSFÖRSÖRJNING SOM SYSTEMFRÅGA – INTE ENBART UTBILDNINGFRÅGA	28
5.5 INDUSTRIELL SYMBIOS OCH CIRKULÄRA FLÖDEN – EN OUTNYTTJAD POTENTIAL	29
6 UTVECKLINGSPOTENTIAL	30
6.1 STÄRK DEN PÅGÅENDE, SAMLADE KOORDINERINGEN AV INDUSTRIENS UTVECKLINGSPROBLEM	30
6.2 FÖRBÄTTRA TILLGÄNGLIGHETEN TILL FORSKNING- OCH TESTMILJÖER	31
6.3 ARBETA MED KOMPETENSFÖRSÖRJNING SOM EN SYSTEMFRÅGA	32
6.4 UTVECKLA STRUKTURER FÖR INDUSTRIELL SYMBIOS OCH CIRKULÄRA FLÖDEN	32
6.5 REGIONENS STRATEGISKA POSITIONERING INOM TILLVERKANDE INDUSTRI BEHÖVER KANSKE STÄRKAS YTTRELLIGARE?	33

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Region Östergötland har under 2024 arbetat med att ta fram en näringslivs- och innovationsstrategi för Östergötland. Näringslivs- och innovationsstrategin är indelad i fyra strategiska områden: Företagsutveckling, investering och etablering, kompetensförsörjning och innovation. Den nya strategin innebär vissa förändringar i hur Region Östergötland tidigare jobbat inom området innovation och där organisation har ett behov av stöd kring framtagande av kunskapsunderlag som kan ligga till grund för prioriteringar och kraftsamlingar.

1.1 BESKRIVNING AV UPPDRAGET

I Region Östergötlands näringslivs- och innovationsstrategin kommer vissa branscher och sektorer att lyftas fram på ett tydligare sätt än i tidigare styrdokument, bland annat i det avseende att de har potential att ligga till grund för olika typer av kraftsamlingar eller flaggskeppsinitiativ. Det är projekt som vanligtvis har en större projektbudget än i normalfallet och där målet med insatserna är att åstadkomma transformation snarare än inkrementell förändring.

Gemensamt för alla kraftsamlingar är att det i Östergötland finns små och stora företag, kluster och innovationsmiljöer samt forskning vid Linköpings universitet som kan bidra till Sveriges omställning. Samtidigt öppnar strategin upp för att genomföra fler kraftsamlingar som ännu inte har identifierats i syfte att adressera samhällsutmaningar och bidra till Sveriges omställning. De branscher och sektorer som bedöms kunna vara relevanta för denna typ av kraftsamlingar är:

- Life science
- Tillverkande industri
- Livsmedelsförsörjning (avgränsning till primärproduktion och förädling)
- Logistiksystem med fokus på drönare/flyg
- Förädling av skoglig råvara (avgränsning till papper & massa, förpackning, hygien och sårvård)

Följande rapport är en fördjupad analys av området tillverkande industri.

1.2 SYFTE MED RAPPORTEN

Uppdraget handlar om att inom respektive område genomföra följande utredningsmoment:

- Kartläggning av företag inom branschen
- Kategorisering av företag inom branschen
- Kartläggning av det regionala stödsystemet inom branschen (kluster, innovationsmiljöer, akademi) och dess erbjudande till företag
- Klassificera starka respektive svaga nischer inom branschen utifrån ett nationellt genomsnitt
- Identifiera behov hos bolagen rörande innovation, kommersialisering och internationalisering
- Utreda potential/identifiera styrkor och komparativa fördelar för Östergötland att verka inom investering och etablering för respektive bransch, med fokus på utländska direktinvesteringar

1.3 METOD OCH MATERIAL

Vad gäller metodik för analyserna så är det en kombination av "skrivbordsanalys" med utgångspunkt från allmänt tillgänglig information och statistik samt djupintervjuer med enskilda aktörer/personer. För varje

styrkeområde genomförs 7–10 intervjuer per bransch/sector. Huvuddelen av intervjuerna genomförs direkt med bolag medan någon/några kan genomföras med aktörer från exempelvis innovationsstödsystemet.

1.4 DEFINITIONER

Fokus för denna rapport är den tillverkande industrin i länet. Denna har avgränsats baserat på SNI-koder och innefattar företag med verksamhet inom SNI 13 till och med 31 (enligt SNI 2007). För att öka tydligheten och undvika risken för dubbelräkningar har vi in denna PM valt att exkludera Livsmedelsindustri (som avhandlas i en egen PM samt Skog, papper och massa som även det är föremål för en egen analys. Konkret innebär detta att antal stora företag verksamma i länet inte ingår i föreliggande analys.¹

¹ Dessa är Billerud Sweden AB, Lantmännen Biorefineries AB, Fiskeby Board AB, VPK Packaging AB, Sofidel

2 FÖRETAG OCH SYSSELSSÄTTNING INOM TILLVERKANDE INDUSTRI I LÄNET

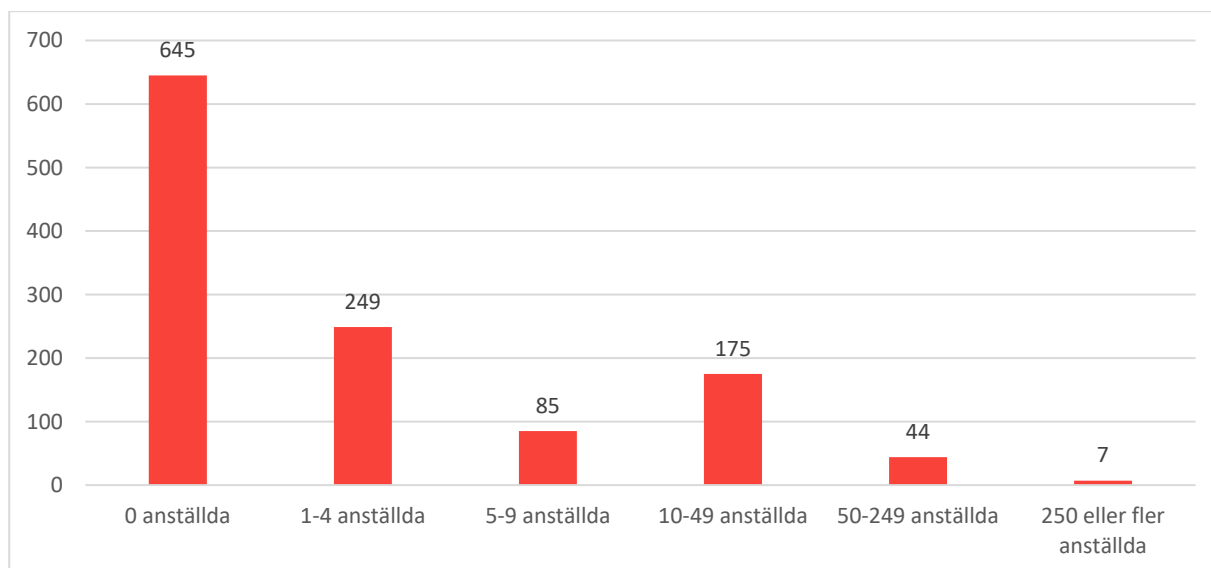
Syftet med detta avsnitt är att ge en överblick över den Tillverkande industrin i Östergötlands län. Denna del baseras i på data från SCB samt sammanställningar baserat på bokslutsdata från bolagsverket.

Målsättningen är att ge en övergripande bild av sektorns sammansättning avseende företag, var den har sin tyngdpunkt och hur den utvecklats över tid storleksmässigt.

2.1 FÖRETAGSSTRUKTUR OCH EKONOMISK UTVECKLING

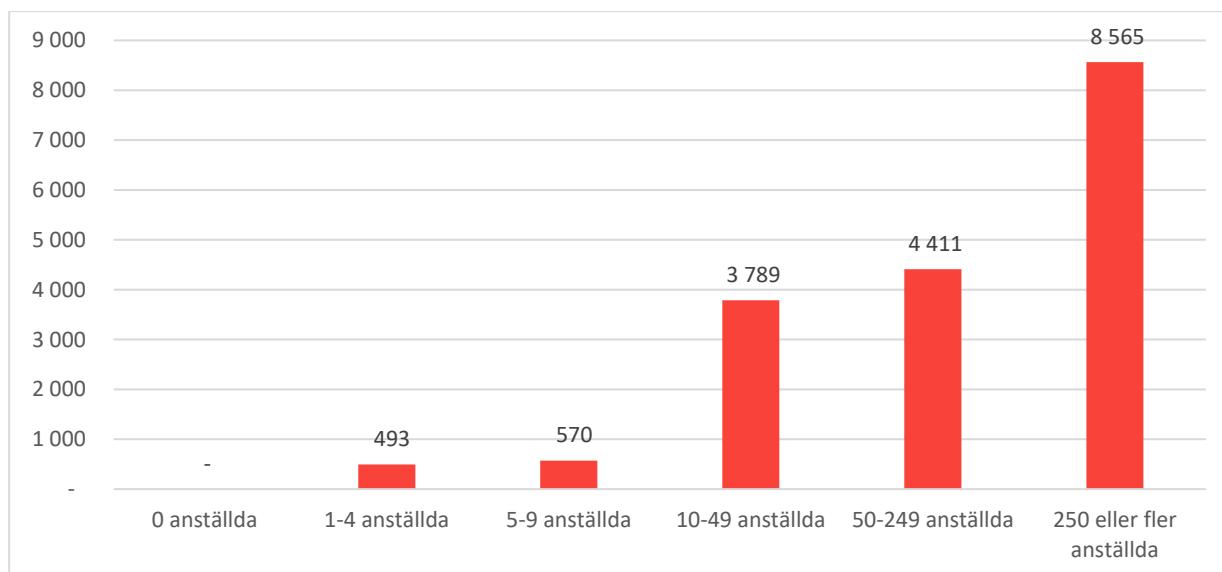
Baserat på de SNI-koder som valts ut för att avgränsa den Tillverkande industrin i länet (se bilaga 1 i rapporten) rymmer sektorn omkring 1 200 arbetsställen (år 2024). Sektorn rymmer en rad storföretag – såsom SAAB AB, Siemens Energy AB Toyota Material Handling Manufacturing Sweden AB och Väderstad AB såväl som en rad mindre företag och arbetsställen. Strax över 80 procent av arbetsställena har färre än 9 anställda, och strax över 4 procent har 50 anställda eller fler, och 0,5 procent har fler än 250 anställda).

Figur 1 Antal arbetsställen efter storleksklass år 2024, Källa: SCB



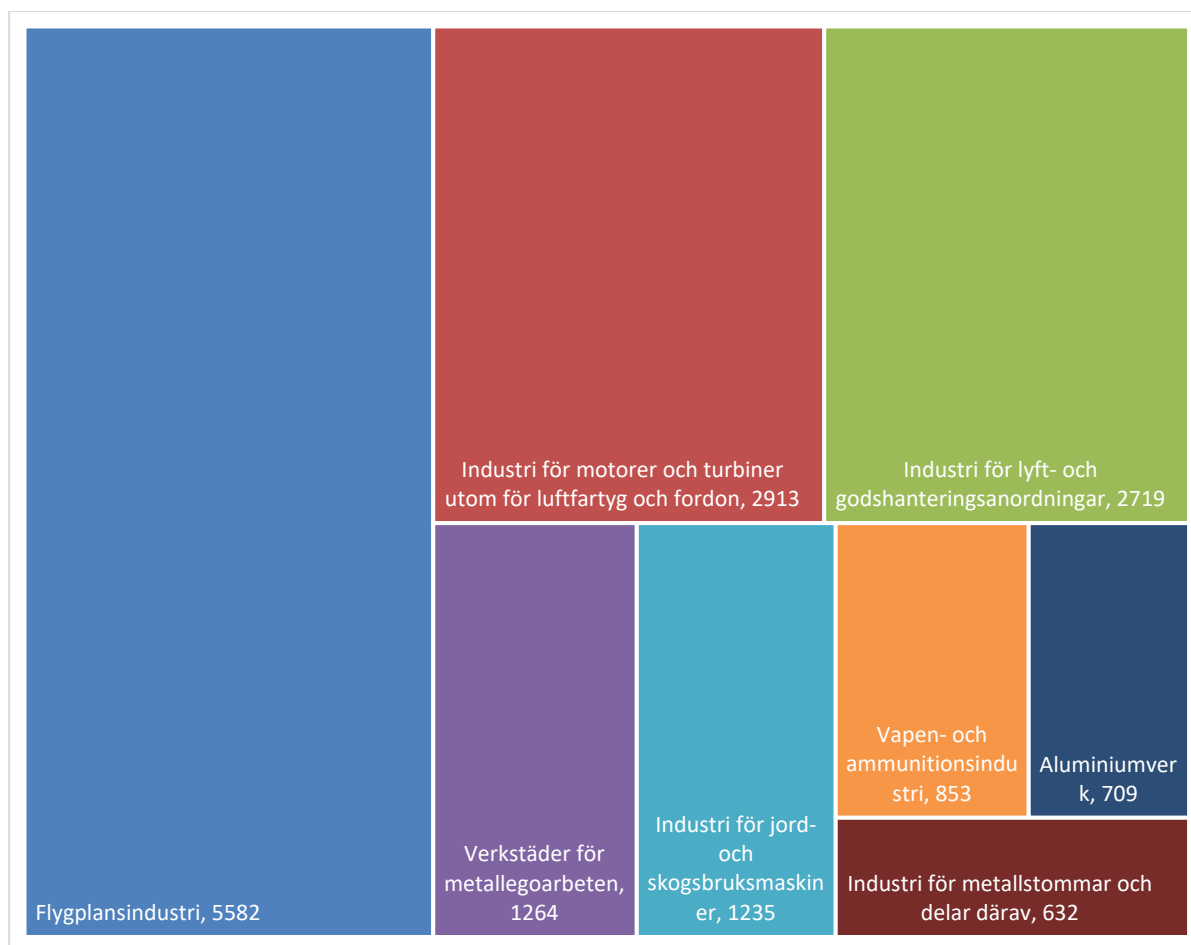
Den tillverkande industrin – såsom den definierats här – sysselsätter omkring 18 000 personer i länet (år 2024). Merparten är verksamma i något av de större företagen i länet. De sju arbetsställen med flera än 250 anställda sysselsätter tillsammans omkring 8 500 personer i länet, vilket motsvarar nära hälften av sektorns totala sysselsättning.

Figur 2 Antal anställda efter arbetsställets storleksklass, Källa: SCB



Den tillverkande industrin i länet spänner över en rad delbranscher och inriktningar. Vi har figur 3 nedan försökt att tydliggöra inom vilka delsektorer som länet har sina sysselsättningsmässiga tyngdpunkter. Diagrammet är ett yt-diagram där varje fyrkant representerar en delsektor, och dess relativa storlek antalet sysselsatta individer. För tydlighetens skull har vi delat upp visualiseringen i två delar. Figur 3 visar antalet sysselsatta inom delsektorer med fler än 500 anställda och figur 4 antalet sysselsatta inom delsektorer med mellan 250–499 anställda.

Figur 3 Antal anställda efter delsektor inom Tillverkande industri, delbranscher med fler än 500 anställda



Figur 4 Antal anställda efter inriktning inom Tillverkande industri, delbranscher med 100–499 anställda



Utifrån diagrammen kan ett antal slutsatser dras om den tillverkande industrin sammansättning i länet. Det framgår tydligt vilken dominerande roll som flygindustrin och, energiindustri (i form av SAAB respektive Siemens) samt hur viktiga dessa sektorn är för länets samlade sysselsättning och värdeskapande. Det kan också konstateras att länet är hemvist åt en bredd av verksamheter och delsektorer. Figur 4 visar tydligt på den bredd inom tillverkning som ryms i Östergötland. Kombinerar vi denna bild med fördelningen av sysselsatta efter arbetsställestorlek (figur 1 och 2 ovan) kan vi konstatera att det länet är hemvist åt relativt många större arbetsställen, som är verksamma inom en bredd av delsektorer inom den tillverkande industrin.

Detta är också tydligt när man vi sammanställer de största företagen inom sektorn. Det är tydligt att Östergötland är hemvist åt flera internationellt ledande företag inom sina nischer. De tre största utgörs av SAAB, Siemens Energy och Toyota Material handling. Därefter följer en ett antal storleksmässigt mindre företag (även om dessa får sägas vara relativt stora).²

Tabell 1 De 10 största företagen inom Tillverkande industri i Östergötland, Källa: VINNOVA

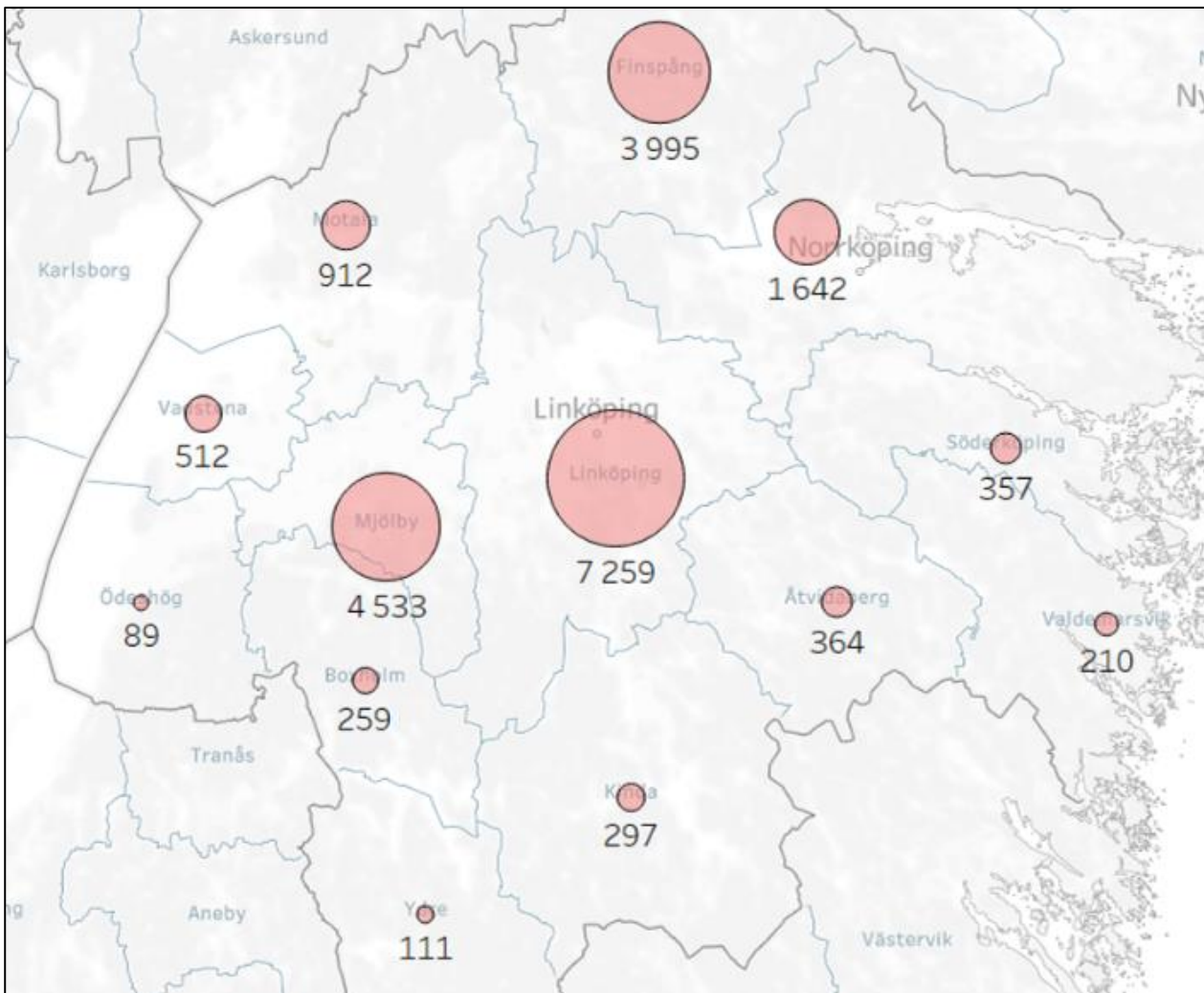
Företag	Uppskattat antal anställda i Östergötland
SAAB	6000
Siemens Energy AB	3000
Toyota Material Handling Manufacturing Sweden AB	3000

² Här kan påminnas om att flera storföretag exkluderats då de även ingår i andra områden som är föremål för analys. Bland annat Billerud Sweden AB, Lantmännen Biorefineries AB, Fiskeby Board AB, VPK Packaging AB och Sofidel.

Väderstad AB	1100
Gränges Finspång AB	400
KI Industri AB	207
Swisslog Technology Center Sweden AB	208
Scanfil Åtvidaberg AB	207
Sulzer Pumps Sweden AB	189
Fitesa Sweden AB	173

Den tillverkande industrin är förhållandevis spridd i länet och har sin tyngdpunkt Linköping, Mjölby, Finspång samt Norrköping. Kartan nedan visar antalet sysselsatta per kommun år 2024. Den visar tydligt på hur den tillverkande industrin är central för sysselsättning i länets olika delar, och dess betydelse för flera av de enskilda kommunerna är stor. Detta är tydligast i Finspång, Motala och Mjölby. Det väcker också en fråga om sårbarhet – framför allt på kommunal nivå.

Figur 5 Antal anställda efter kommun i Östergötlands län, Källa: sammanställning av WSP baserat på bokslut

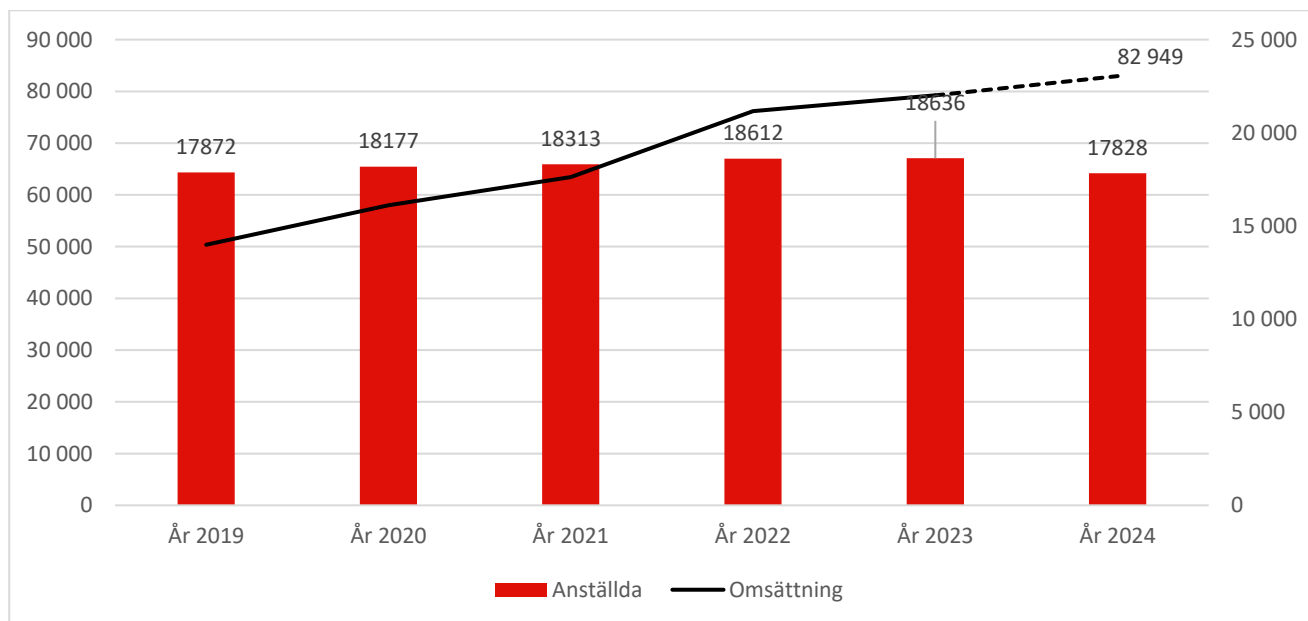


2.1.1 Utveckling över tid

Den tillverkande industrin är sektorn uppvisar en omsättningstillväxt under de senaste fyra åren. Diagrammet nedan visar antalet anställda och nettoomsättningen de senaste fyra åren.

Sektorn uppvisar en positiv omsättningsutveckling under hela perioden, med en snabb tillväxt sedan 2019 och framåt. För 2024 saknas tillgängliga data, och den streckande linjen är en prognostisering baserat på den tidigare utvecklingen. Förhållande redovisas i diagrammet nedan, där staplarna redovisar antalet anställda (mätt som helårsekvivalenter) samt nettoomsättningen i MSEK.

Figur 6. Utveckling av antal sysselsatta och nettoomsättning 2020–2024, Källa: sammanställning av WSP



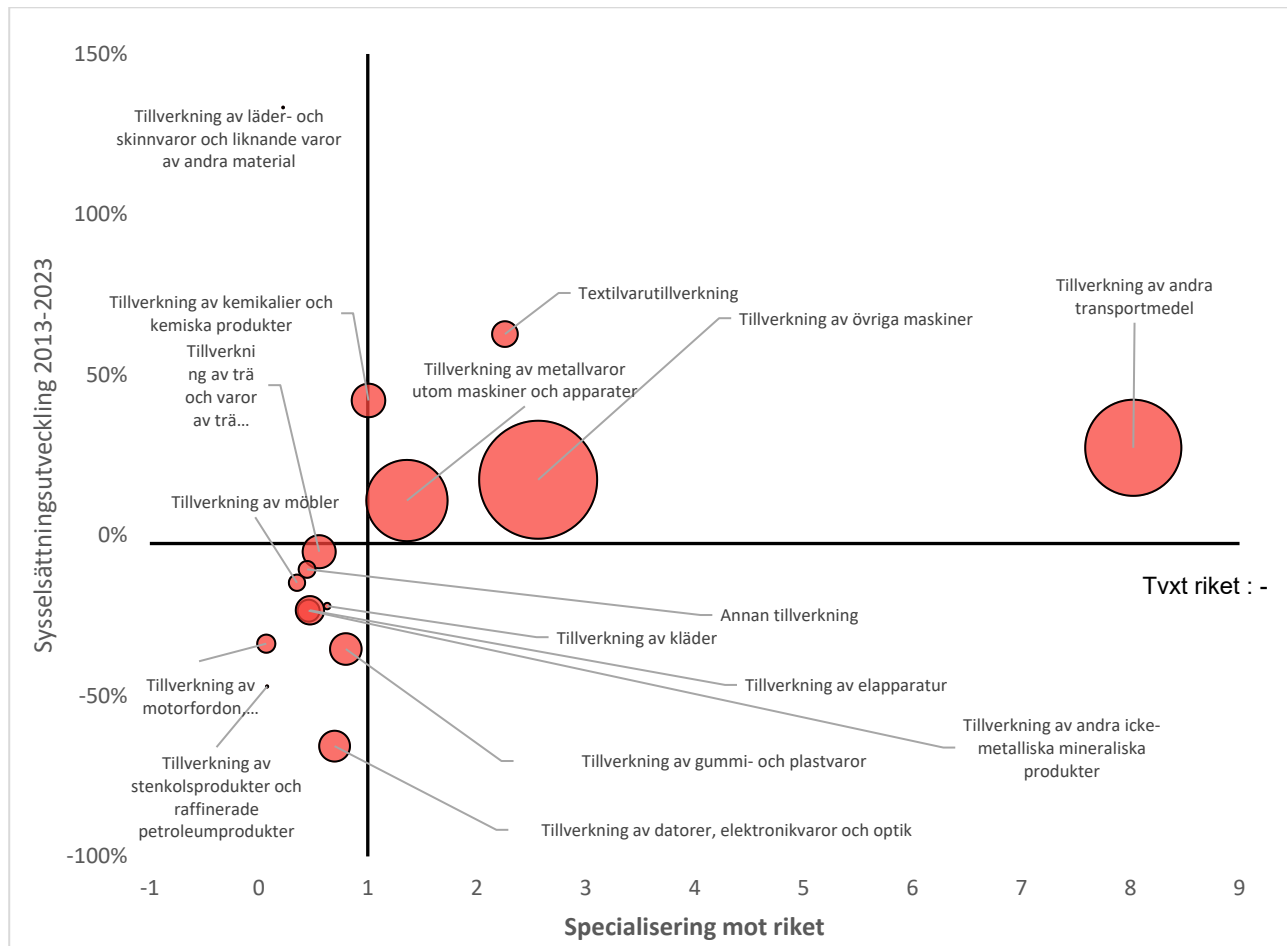
2.2 STARKA OCH VÄXANDE OMRÅDEN

Vi kan analysen konstatera att tillväxtmönstret varierar mellan de olika delsektorerna i länet. Vi har i de båda diagrammen nedan kombinerat respektive branschkoncentration med dess tillväxt. I korthet visar figuren den relativa sysselsättningstillväxten mellan 2013 – 2023 (Y-axeln) samt respektive delsektorns lokaliseringskvot (det vill säga om delsektorn utgör en högre eller lägre andel av det regionala näringslivet samlade sysselsättning än vad som är fallet för delsektorn i riket).

Diagrammet är indelat i fyra fält som indikerar på om delsektorn kan anses vara stark (överst till höger; att den växer och är starkt koncentrerad), mogen (underst höger; det vill säga starkt koncentrerad men med en svag tillväxt), i tillväxt (överst vänster) eller krympande och låg koncentrerad (nederst vänster). Storleken på bubblorna speglar delsektorn storlek avseende antal anställda.

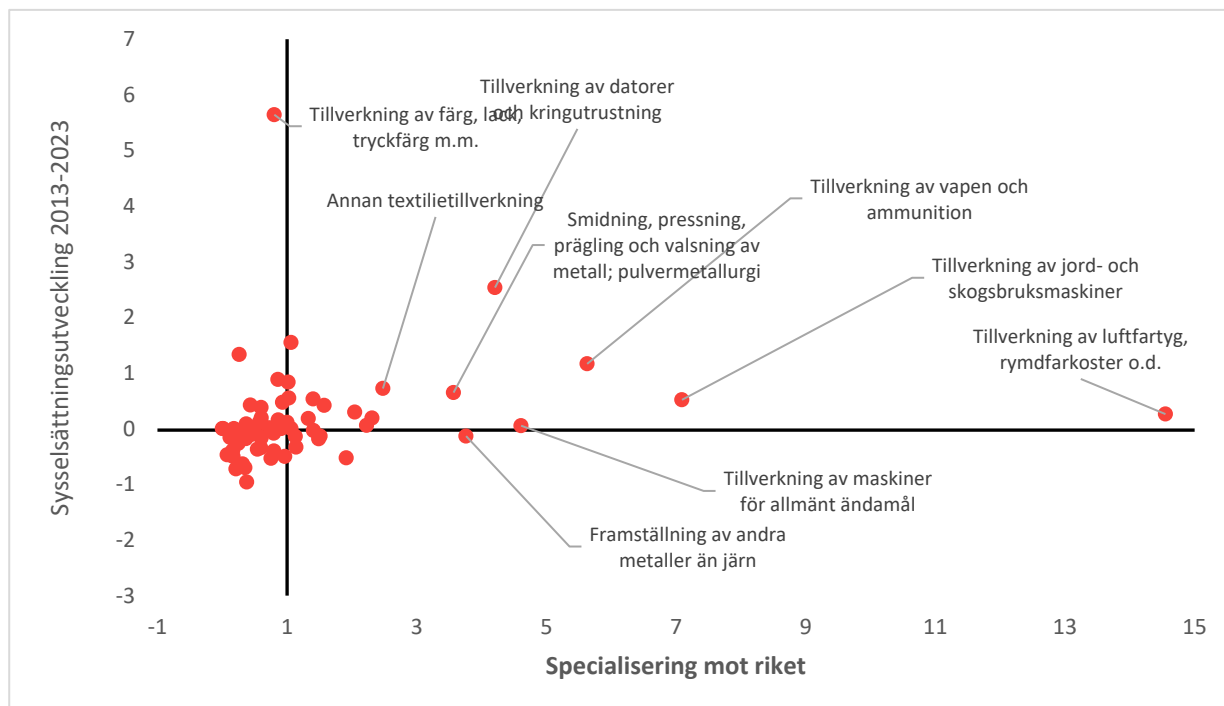
I figur 7 har vi valt att se till en grovre branschindelning (SNI-3) för att öka tydligheten något. Vi kan ur diagrammet se att länet är hemvist åt flera starka delsektorer: Tillverkning av andra transportmedel, Tillverkning av övriga maskiner, Tillverkning av metallvaror samt Textiltillverkning – samtliga är områden som uppvisar en tillväxt, och där länet har en stark koncentration. Vi kan även se att en rad av de storleksmässiga mindre delsektorerna återfinns i den nedre vänstra kvadranten vilket indikerar att där krympande branscher. En första slutsats som kan dras från detta är att den tillverkande industrin i länet "drivs" av ett mindre antal delsektorer (och större företag) samtidigt som det återfinns en rad delsektorer som befinner sig i en svag utveckling.

Figur 7. Utveckling av antal sysselsatta och nettoomsättning 2020–2024 efter SNI-3, Källa: sammanställning av WSP



I figur 8 har vi valt att göra motsvarande uppställning men en mer finfördelad nivå (SNI-5); den visar på ett snarlikt mönster, men ger en tydligare bild av vilka områden som är styrkeområden för länet. Länet uppvisar en starka branscher inom bland annat tillverkning av flyg, jord- och skogsbruksmaskiner, tillverkning av vapen och ammunition och tillverkning av dator och kringutrustning. Vi ser också en tydlig klustring av branscher som är krympande.

Figur 8. Utveckling av antal sysselsatta och nettoomsättning 2020–2024 efter SNI-5, Källa: sammanställning av WSP



2.3 VILKA STYRKEOMRÅDEN FRAMTRÄDER UR DET KVANTITATIVA MATERIALET?

Vi utifrån ovanstående kan vi konstatera att det återfinns ett antal branscher eller sektorer inom tillverkningsindustrin där länet uppvisar såväl en högre specialisering och en snabbare tillväxt än riket som helhet. Det är framför allt fyra områden som står ut – sett till storlek (antal anställda), koncentration till länet samt tillväxt.

- Tillverkning av transportmedel (utöver bilar)
- Tillverkning av maskiner
- Tillverkning av metallvaror
- Textilvarutillverkning
- Tillverkning av gummi- och plastvaror

Gemensamt för områdena är att de rymmer industriell tillverkning, i hög grad kopplat till tyngre maskiner och metall. Samtidigt som de har gemensamma utgör de en heterogen grupp. Något som blir tydligare när vi ser till de ledade företagen inom respektive område.

När det gäller den största enskilda delsektorn inom Tillverkningsindustrin så utgörs den av tillverkning. Den omfattar i första hand SAAB:s verksamhet i Linköping, ett företag som i högsta grad är av stor vikt för länets sysselsättning och samlade värdeskapande. Det är också av stor (sannolikt) stor betydelse för en rad övriga företag i länet genom sina inköp av service, tjänster och insatsvaror. Det handlar samtidigt om ett företag, vilket gör att vi här väljer att fokusera på andra styrkeområden som framträder i datan.

Sektorn "Tillverkning av övriga maskiner" – ett område som omfattar produktion av maskiner och utrustning som i sin tur används inom industrin (exempelvis trä-, pappers- eller fordonsindustrin). Produkterna omfattar en bredd av maskiner och utrustning för både specifika och generella ändamål. Exempel på produkt är förpackningsmaskiner, vågar, eller maskiner för däckbalansering, luftfartygstart, tryckpressar eller maskiner

för träbearbetning. Inom delsektorn ryms hela kedjan från konstruktion och design till montering, testning och leverans.

I många fall är företagen inriktade på skräddarsydda lösningar anpassade för kundens specifika verksamhet. Denna delsektor innefattar flera av länets största arbetsställen – såsom Siemens Energy AB och Toyota Material Handling och Väderstad AB samt en lång rad mellanstora företag såsom Scanfil, Sulzer Pumps, Modline AB och Lämneå bruk. Området rymmer flera globalt verksamma företag med stark ställning på sina respektive marknader. Sektorn har också en mycket stor betydelse för det regionala och inte minst lokala näringslivet. Tabellen nedan listar de 15 största företagen inom delsektorn.

Figur 9. De största företagen inom "Tillverkning av övriga maskiner"; Källa: WSP

Namn	Antal anställda	Kommun
Siemens Energy AB	3200	Finspång
Toyota Material Handling Manufacturing Sweden AB	3000	Mjölby
Väderstad AB	1100	Mjölby
Swisslog Technology Center Sweden AB	208	Boxholm
Scanfil Åtvidaberg AB	207	Åtvidaberg
Sulzer Pumps Sweden AB	189	Vadstena
Modine Söderköping AB	146	Söderköping
Lämneå Bruk AB	121	Finspång
B T T Plåt AB	70	Kinda
Motala Hissar AB	68	Motala
Fergas North Europe AB	61	Linköping
Etp Transmission AB	52	Linköping
Industriell Mekanik & Elteknik Ime AB	50	Norrköping
Actil Warehouse Trucks AB	47	Linköping
Holms Attachments AB	47	Motala

Tillverkning av metallvaror är ett område där länet uppvisar såväl tillväxt som koncentration av sysselsatta. Området innefattar formning, bearbetning och montering av till färdiga komponenter, stommar och andra produkter – som kan användas inom en rad andra branscher, dels som insatsvaror eller som färdiga produkter.

Företagen arbetar i många fall med avancerade metoder som CNC-svarvning, fräsning, laserskärning, svetsning med hög precision eller ytbehandlingar. Företagen levererar till en bredd av marknader och sektorer såsom energisektorn, fordonsindustrin, försvarsindustri och livsmedelsindustri – trots skillnader inom tillämpningar har finns en gemensam kunskap- och kompetensbas kopplat till bearbetning och hantering av metall. I indelningen av branscher gör SCB distinktion mellan den delsektor och övrig tillverkningsindustri i det att slutprodukten vanligast utgörs av en statisk, oflyttbar produkt, i motsats till mycket av den övriga tillverkningsindustrin, som har ett större inslag av rörlighet.

I figuren nedan listas de 15 största företagen inom delsektorn. Sektorn en storleksmässigt viktig del av tillverkningsindustrin i länet – och är inte minst viktig för sysselsättningen i flera de mindre kommunerna. Det kan konstateras att sektorn saknar motsvarande stor företag som vi ser i fallet med Tillverkning av övriga

maskiner, men samtidigt rymmer delsektorn fler företag sett till antal inom storleksintervallet 5–20 anställda. Merparten av företagen har andra industriföretag som slutkund.

Figur 10. De största företagen inom "Tillverkning av metallvaror" Källa: WSP

Namn	Antal anställda	Kommun
KI Industri AB	207	Finspång
Fredriksons Verkstads AB	170	Vadstena
Ståthöga Ma Teknik AB	97	Norrköping
HydraSpecma Wiro AB	75	Motala
NordiQ Motala AB	70	Motala
Plåtmodul i Mjölby AB	59	Mjölby
Merx Svenska AB	58	Söderköping
Ödeshög Mekaniska AB	53	Ödeshög
Ymer Production AB	52	Valdemarsviks kommun
Swedex AB	45	Mjölby
Hjulsbro Steel AB	45	Linköping
Cutting Metal Works i Valdemarsvik AB	41	Valdemarsviks kommun
Rk Teknik i Gusum AB	41	Valdemarsviks kommun
Rimaster Cab & Mechanics AB	39	Kinda
Termodyn Industri AB	39	Motala

Historiskt har Östergötland- och framför allt Norrköping - en lång tradition av textilindustri. Den spelar idag en betydligt mindre roll, men vi kan i Figur 7 konstatera att länet uppvisar både koncentration gentemot riket inom "textilvarutillverkning" samt en god tillväxt i sysselsättning sedan år 2013.

Delsektorn textiltillverkning rymmer i princip alla former av textiltillverkning vid sidan av klädtillverkning, och företagen är exempelvis verksamma inom framtagning av specialiserade textilier och mjuka material för industriell tillämpning och material för hygienprodukter. I figuren nedan listas företagen inom "textilvarutillverkning" i länet. Området är relativt litet sett till antalet sysselsatta och är inte en bärande del av det regionala näringslivet. De tre största företagen är delar av koncerner med siter i flera länder i Europa (i Artex fall ligger huvudkontoret i Mjölby) med försäljning globalt. Även om företagen inriktning skiljer sig åt – har de en gemensam kompetensbas inom textilområdet.

Figur 11. De största företagen inom "Textilvarutillverkning" Källa: WSP

Namn	Antal anställda	Kommun
Fitesa Sweden AB	173	Norrköping
Freudenberg Home and Cleaning Solutions AB	138	Norrköping
Artex AB	52	Mjölby
Trikåby AB	11	Norrköping
Linköpings Bil & Marintextil AB	10	Linköping

Brodyr Konsult i Linköping AB	9	Linköping
AB Ulax	9	Motala
AB Knut Westerbergs Repslageri	5	Norrköping
Lindh's Fastighetsskötsel & Interiör AB	5	Valdemarsviks kommun

Den kvantitativa sammanställningen visar att länet är hemvist åt ett antal företag inom plast och gummitillverkning. Företagen är specialiserade på bearbetning och tillverkning inom plats och gummi – och kan exempelvis arbeta med produkter för renrum (för användning inom läkemedel och livsmedelsindustri), specialiserade plastsivor (Cenova) för användning inom industri, som bullerskydd och växthus. Inom gummit återfinns även företag som Colmec, som tillverkar och säljer buss och lastbilsdäck i hela Norden. Ett annat exempel är Norrköpingsbaserade Kee Plastics som är specialiserade mot bageri och konditori med så kallade 'piping bags' som säljs i 80-talet länder idag. De största företagen i materialet kopplat till plast- och gummitillverkning listas i figur 13.

Figur 12. De största företagen inom "Tillverkning av gummi- och plastvaror" Källa: WSP

Namn	Antal anställda	Kommun
Arla Plast AB	139	Motala
Colmec AB	109	Norrköping
Cenova AB	85	Mjölby
Stokvis Nordic AB	55	Norrköping
Polyproject Environment AB	38	Norrköping
Mastec Plastema AB	37	Söderköping
Euroflon AB	22	Motala
Swestrap AB	20	Linköping
Sunplex AB	19	Linköping
Kee Plastics AB	17	Norrköping
Korroterm AB	16	Linköping
Teknoplast Sweden AB	11	Motala
Euroform MediPharm AB	11	Motala
Ståthöga Vulk AB	10	Norrköping
Limo Linatex Molystria AB	10	Norrköping

3 DEN TILLVERKANDE INDUSTRIENS KOPPLING TILL ANDRA BRANSCHER

Den tillverkande industrin i Östergötland utvecklas i nära samspel med flera andra branscher. Detta mönster överensstämmer med nationella och internationella analyser av industrins omvandling. Teknikföretagen beskriver i Industrins digitalisering (2024) hur svensk tillverkningsindustri i allt högre grad bygger på systemintegration mellan mekanik, elektronik, mjukvara och data, snarare än på enskilda teknikområden. IVA lyfter i sina analyser (2025) att avancerad automation, robotik samt styr- och regelsystem ofta utvecklas i gränssytor mellan flera sektorer, och att regioner med en stark bas inom maskin- och tillverkningsindustri har särskilt goda förutsättningar att driva sådan teknikutveckling. OECD framhåller i Regions in Industrial Transition (2023) att korskopplingar mellan branscher är en central drivkraft för både innovationsförmåga och omställningskapacitet i avancerade industriregioner. [teknikforetagen.se], [iva.se], [oecd.org]

Intervjuerna i denna studie visar att Östergötlands konkurrenskraft i stor utsträckning uppstår just i dessa gränssnitt. Flera av regionens styrkeområden bygger på kombinationer av mekanik, elektronik, digitalisering, energi och materialteknik, där företag och forskningsmiljöer samverkar över traditionella branschgränser. Denna samverkan bidrar till att utvecklingsprocesser kan ske parallellt inom flera tillämpningsområden.

En tydlig koppling finns mellan tillverkningsindustrin och tekniksektorn. Företag inom exempelvis flyg-, energi- och elektronikområdet arbetar med avancerade integrerade styrsystem, sensorer och inbyggda system. Teknikföretagen pekar på att just denna typ av systemintegration utgör en av svensk industris viktigaste konkurrensfördelar (Teknikföretagen 2024). I Östergötland förstärks detta av forskningsmiljöer vid Linköpings universitet samt av test- och utvecklingsmiljöer inom automation, robotik och avancerad produktionsteknik, vilket möjliggör ett nära samspel mellan industri och akademi. [teknikforetagen.se]

Materialområdet utgör ett annat centralt gränssnitt. Intervjuerna visar att Östergötland har en ovanligt bred materialbas, där komposit, polymerer, metalliska material, additiv tillverkning och tryckt elektronik används av företag inom flera delar av den tillverkande industrin. Detta skapar förutsättningar för korssektoriell utveckling, där lösningar som utvecklas inom ett område kan få tillämpning inom andra.

Även digitalisering och data är områden där kopplingarna mellan branscher är starka. Företag verksamma inom mjukvara, AI, bildanalys och cybersäkerhet arbetar tillsammans med industriföretag i frågor som rör produktionsoptimering, kvalitetskontroll, digitala tvillingar och prediktivt underhåll. OECD och EU pekar i flera sammanhang på datadriven produktion och människa-maskin-integration som centrala faktorer för framtidens industriella konkurrenskraft. Intervjuerna visar att Östergötland har en stark position i detta gränssnitt genom kombinationen av bildanalys i Norrköping, sensorteknik i Linköping och en bred industriell bas.

Energiområdet är också nära kopplat till industrins utveckling. I Östergötland samverkar energibolag, teknikföretag och industriföretag kring frågor som rör elektrifiering, energiledningssystem, restvärme och cirkulära flöden. Intervjuerna visar att energiomställningen uppfattas som en av de mest avgörande faktorerna för framtida investeringar inom den tillverkande industrin.

Logistik utgör ytterligare ett viktigt gränssnitt. Norrköping har en stark position inom nationell logistik, hamnverksamhet och intermodala flöden, vilket påverkar industrins möjligheter att hantera råvaror, komponenter och export. Tillväxtverket pekar i sina analyser på att logistik är en av de mest kritiska faktorerna för industrins konkurrenskraft i regioner med exportintensiv produktion. Intervjuerna bekräftar att industriföretag i Östergötland i hög grad är beroende av effektiva logistiklösningar för både import av insatsvaror och export av färdiga produkter.

Det finns även tydliga kopplingar mellan tillverkningsindustrin och försvarssektorn. Flera företag som i dag arbetar med autonoma system, avancerad sensorik och robust elektronik har sitt ursprung i försvarsrelaterad verksamhet, men deras teknik används numera i bredare industriella tillämpningar. OECD visar i analyser av

framväxande teknologier att tekniköverföring från försvarssektorn ofta bidrar till innovation i avancerad tillverkning.

Sammanfattningsvis visar både intervjuer och nationella studier att den tillverkande industrin i Östergötland utvecklas i ett nätverk av korskopplingar med andra branscher. Det är i gränssnitten mellan mekanik och digitalisering, mellan material och elektronik, mellan energi och produktion samt mellan logistik och industriella flöden som regionens mest betydande styrkor finns. Det är också här som de långsiktiga utvecklingsmöjligheterna är störst, förutsatt att regionen kan skapa strukturer som stödjer samverkan och möjliggör gemensamma satsningar.

4 SYSTEMET KRING DEN TILLVERKANDE INDUSTRIEN I ÖSTERGÖTLAND

4.1 UNIVERSITET OCH FORSKNINGSPROJEKT

Linköpings universitet är en central forsknings- och utbildningsaktör i Östergötland med betydelse för den tillverkande industrins utveckling. Universitetet bedriver verksamhet inom ett brett spektrum av tekniska områden som är relevanta för industrins behov, och forskningen är nära kopplad till avancerade laboratorier och testmiljöer. Dessa miljöer möjliggör experimentell utveckling och verifiering av material, processer och produktionsmetoder, vilket gör universitetet till en viktig resurs för företag som arbetar med avancerad teknik, komplexa system och specialiserade produktionsprocesser.

Inom materielområdet finns forskningsmiljöer som arbetar med kompositer, polymerer, tribologi, ytteknik och metalliska material. Dessa är kopplade till laboratorier för mekanisk provning, mikrostrukturkaraktisering och additiv tillverkning, och används av företag som behöver utveckla eller verifiera material med specifika prestandaegenskaper. Forskningen är särskilt relevant för företag inom flyg-, energi- och verkstadsindustrin, där materialens hållfasthet, livslängd och funktionella egenskaper är centrala för konkurrenskraften.

Universitetet har även etablerade forskningsmiljöer inom reglerteknik, automation och robotik, med fokus på modellbaserad styrning, avancerad processreglering och optimering av produktionsflöden. Dessa kompetenser används av företag som arbetar med komplexa produktionssystem och avancerad maskinteknik och utgör en viktig del av regionens tekniska infrastruktur.

Forskningen inom artificiell intelligens, modellering och simulering är en annan betydande del av universitetets verksamhet. Här utvecklas metoder för maskininlärning, prediktiva modeller, digitala tvillingar och bildanalys, vilka används för att optimera produktionsprocesser, förbättra kvalitetskontroll och utveckla digitala representationsmodeller av produkter och system. Visualiseringsmiljöerna vid Campus Norrköping kompletterar detta genom att erbjuda verktyg för simulering, visualisering och analys av komplexa dataflöden. Dessa används av företag som arbetar med avancerade system och stora datamängder, exempelvis inom energi, flyg och elektronik.

LiU samarbetar med flera av regionens större industriföretag, som använder universitetet som rekryteringsbas, forskningspartner och utvecklingsmiljö. Samarbetet sker ofta genom långsiktiga avtal, gemensamma forskningsprojekt och industridoktorander. För dessa företag utgör universitetet en viktig del av deras innovations- och kompetensförsörjningsarbete. Kopplingen till små och medelstora tillverkningsföretag är däremot svagare. Många av dessa företag saknar resurser att delta i forskningsprojekt, och deras utvecklingsarbete sker ofta via maskinleverantörer eller koncernstrukturer snarare än genom akademiska samarbeten. Forskningens tekniska nivå ligger ofta långt från de operativa behov som präglar mindre företag, och det saknas strukturer som översätter forskningsresultat till praktiska tillämpningar för denna målgrupp. Detta innebär att universitetets potential att bidra till utveckling i den breda industribasen inte fullt ut tas tillvara.

RISE har en kompletterande roll i regionens forsknings- och innovationssystem. Institutet erbjuder test- och demonstrationsmiljöer inom materialutveckling, tryckt elektronik, simulering, cirkulära flöden och industriell digitalisering. RISE fungerar som en intermediär mellan akademi och industri och arbetar med en mer tillämpad och industrinära logik än universitetet. Institutet deltar ofta som projektpartner i större utvecklingssatsningar och fungerar som neutral aktör i konsortier där flera företag ingår. RISE:s verksamhet är särskilt relevant för företag inom material, elektronik och avancerad produktionsteknik, där behovet av testmiljöer och verifiering är stort. Samtidigt finns begränsningar i RISE:s regionala roll. Institutets verksamhet är nationellt organiserad och inte specifikt anpassad till Östergötlands industriella behov. RISE har begränsad kapacitet att arbeta med små företag utan extern finansiering, och flera av institutets testmiljöer är specialiserade på områden som inte alltid matchar behoven hos traditionell verkstadsindustri.

Detta innebär att även om RISE är en viktig resurs för vissa delar av industrin, är dess roll i det bredare industrisystemet mer selektiv än heltäckande.

4.2 OFFENTLIGA AKTÖRER (REGION, KOMMUN, MYNDIGHETER)

Region Östergötland arbetar med frågor som rör regional utveckling, näringsliv, innovation, kompetensförsörjning och omställning. I regionens näringslivs- och innovationsstrategi ingår prioriteringar som berör den tillverkande industrin, bland annat inom avancerade material, miljöteknik, bioekonomi, digitalisering och smart specialisering. Arbetet bedrivs genom strategiska program, projektfinansiering och samverkan med aktörer i innovationssystemet. Regionen driver även insatser kopplade till energiomställning, cirkulära flöden och industriell symbios, eftersom dessa områden är relevanta för flera av länets industriföretag.

Regionen medverkar i nationella processer och samarbeten, exempelvis i arbetet med den nationella skogsstrategin och i samverkan med Länsstyrelsen i frågor som rör skoglig bioekonomi och skogliga värdekedjor. Regionen har tidigare tagit fram en strategi för skogsnäringsvaror som fortsatt används som kunskapsunderlag i arbetet med skogsråvara, förpackningsindustri och bioekonomirelaterad utveckling. Regionen följer även utvecklingen inom industriell energiomställning, restströmmar och resurseffektivitet, eftersom dessa frågor påverkar flera tillverkande företag i länet.

Kommunerna i Östergötland har egna näringslivsfunktioner som arbetar med kontakter mot industriföretag, etableringsfrågor, mark- och planeringsfrågor samt lokal kompetensförsörjning. Linköping och Norrköping har omfattande relationer till större industriföretag inom flyg, energi, papper och förpackning, medan kommuner som Finspång, Mjölby, Motala, Kinda och Söderköping arbetar med en bredare bas av små och medelstora tillverkningsföretag inom verkstad, trä, komponenttillverkning och processindustri. Kommunerna fungerar som lokala kontaktpunkter för företag och hanterar frågor som rör etablering, markberedskap, infrastruktur, bostadsförsörjning och kommunal service kopplad till industrins behov.

Linköping och Norrköping är även ägare till respektive science park, vilket innebär att kommunerna har en indirekt roll i att skapa miljöer där teknik- och industriföretag kan utvecklas. Genom ägarrollen deltar kommunerna i styrning och prioriteringar av parkernas verksamhet, som omfattar områden som digitalisering, visualisering, sensorer, material och avancerad teknik. Linköpings Sciences Park och NOSP används som verktyg för att samla företag, forskningsmiljöer och innovationsaktörer i gemensamma utvecklingsmiljöer.

Länsstyrelsen arbetar med frågor som rör skoglig bioekonomi, markanvändning, miljölagstiftning och tillståndsprocesser kopplade till industriell verksamhet. Myndigheten deltar i arbetet med den nationella skogsstrategin och fungerar som regional kontaktpunkt i frågor som rör miljöprövning, reglering och tillsyn av industriella processer. Länsstyrelsen samverkar med regionen och kommunerna i frågor som rör mark- och resursanvändning, särskilt i samband med större industriella etableringar eller förändringar i befintlig verksamhet.

4.3 STÖDSTRUKTURER (INKUBATORER, SCIENCE PARKS MED FLERA)

Stödstrukturerna för den tillverkande industrin i Östergötland består av flera organisationer med olika roller, inriktningar och arbetsområden. Tillsammans utgör de ett system av aktörer som arbetar med affärsutveckling, teknikutveckling, kompetensförsörjning, projektutveckling, nätverkande och omställningsfrågor. Strukturen omfattar både generella innovationsaktörer och mer industrinära organisationer, samt tematiska miljöer som arbetar med specifika teknikområden såsom material, digitalisering, visualisering, energi och cirkulära flöden.

IUC Öst är en industrinära aktör som arbetar med små och medelstora tillverkningsföretag i länet. Organisationen ingår i den nationella IUC-strukturen och arbetar med utvecklingsinsatser kopplade till produktion, kompetens, digitalisering och omställning. IUC Öst arbetar nära företagets operativa verksamhet

och genomför analyser, utvecklingsinsatser och projekt som rör exempelvis produktionsutveckling, energieffektivisering, digitalisering av processer och kompetenshöjande aktiviteter. Organisationen arbetar även med frågor som rör automation och elektrifiering, där många företag befinner sig i tidiga utvecklingsfaser och efterfrågar stöd i form av nulägesanalyser, verktygsintroduktion och investeringsunderlag.

Innovative Materials Arena (IMA) är ett kluster inom avancerade material med en medlemsbas bestående av företag, forskningsmiljöer och offentliga aktörer. Organisationen arbetar med materialrelaterade utvecklingsfrågor, inklusive additiv tillverkning, kompositer, polymerer, tryckt elektronik, cirkulära materialflöden och industriella tillämpningar. IMA driver projekt inom exempelvis materialutveckling, verifiering av materialprocesser och cirkulära lösningar. Klustret fungerar som en plattform för samverkan mellan företag, forskare och institut och har nära kopplingar till forskningsmiljöer vid Linköpings universitet samt till systerklustret HOPE i Norrköping.

Linköping Science Park är ett kommunalt bolag som driver utvecklingsmiljöer för teknikintensiva företag inom områden som digitalisering, AI, cybersäkerhet, uppkopplade system, mjukvaruutveckling och avancerad teknik. Parken fungerar som mötesplats och projektplattform där företag, forskare och offentliga aktörer samverkar i nätverk och utvecklingsinitiativ. För tillverkningsföretag är verksamheten relevant i frågor som rör digitalisering av produktion, AI-baserad analys, cybersäkerhet och teknisk kompetensförsörjning. Parken driver även tematiska nätverk och program, såsom Cyberly och IoT World.

Norrköping Science Park arbetar med teknikområden som tryckt elektronik, sensorer, visualisering, AI, halvledarteknik och avancerad produktionsteknik. Parken driver utvecklingsmiljöer som kopplar samman forskningsmiljöer vid Campus Norrköping med företag inom elektronik, material, förpackning, energi och avancerad tillverkning. Verksamheten omfattar projekt inom visualisering, digitala tvillingar och processövervakning, där industriföretag deltar i utveckling av metoder för styrning, kvalitetskontroll och dataanalys.

Cleantech Östergötland arbetar med miljöteknik, hållbar industri och cirkulära lösningar. Organisationen har kontakter med industriföretag i frågor som rör energi, resurseffektivitet och hållbarhetsdriven omställning. Verksamheten omfattar nätverk, projekt och aktiviteter inom exempelvis energieffektivisering, cirkulära affärsmodeller och industriell symbios.

Energikontoret, som är en del av Region Östergötland, arbetar med energifrågor i företag och offentliga verksamheter. För industriföretag erbjuder Energikontoret stöd i form av energikartläggningar, analyser, rådgivning och projekt kopplade till energieffektivisering, elektrifiering, energiledningssystem och energiomställning. Energikontoret fungerar även som kunskapsnod i frågor som rör energiförsörjning och energiinfrastruktur.

Almi Östergötland är en generell företagsfrämjare som erbjuder lån, rådgivning och affärsutveckling till företag i olika utvecklingsfaser. Almi möter många små och medelstora industriföretag i frågor som rör investeringar, tillväxt, export, produktutveckling och finansiering. Organisationen arbetar med företagsanalyser, affärsutvecklingsprogram och finansieringslösningar och samverkar med IUC Öst, Linköpings Science Park och NOSP samt andra aktörer i innovationssystemet.

Vreta Kluster arbetar främst med de gröna näringarna men har beröringspunkter mot tillverkningsindustrin genom frågor som rör bioekonomi, skoglig råvara, cirkulära flöden och förpackningsinnovation. Klustret fungerar som mötesplats för företag inom jordbruk, skog, energi och livsmedel och driver projekt inom exempelvis resurseffektivitet, digitalisering och utveckling av nya värdekedjor baserade på biomassa.

Utöver de etablerade aktörerna finns tematiska miljöer som kompletterar det regionala stödsystemet. Visual Sweden är en sådan miljö och arbetar med visualisering, bildanalys och människa–maskin-interaktion. Organisationen driver projekt där industriföretag deltar i utveckling av visualiseringslösningar för produktion, kvalitetskontroll och processövervakning. Visual Sweden fungerar som en brygga mellan forskningsmiljöer och företag som behöver digitala verktyg för att hantera komplexa dataflöden, exempelvis i samband med digitala tvillingar eller avancerad övervakning.

HOPE i Norrköping är en annan tematiskt inriktad miljö som arbetar med tryckt elektronik, materialprocesser och avancerad produktionsteknik. HOPE erbjuder test- och utvecklingskapacitet inom områden som ligger nära elektronikproduktion, sensorteknik och materialinnovation och används av företag som utvecklar eller integrerar elektronik i produkter eller produktionsprocesser.

Därutöver finns nätverk och projekt inom logistik, automation och digitalisering som drivs av olika aktörer i regionen. Dessa initiativ är ofta projektbaserade och finansieras genom regionala eller nationella program. De används av industriföretag i olika utvecklingsfaser, exempelvis vid implementering av automatiserade produktionslösningar, utveckling av digitala verktyg eller optimering av logistikflöden. Nätverken fungerar som arenor för kunskapsutbyte och kompetensutveckling, men saknar ofta långsiktig struktur och är beroende av projektfinansiering, vilket innebär att deras funktioner varierar över tid.

4.4 FINANSIÄRER (OFFENTLIGA OCH PRIVATA)

De finansiella aktörer som är relevanta för den tillverkande industrin i Östergötland utgörs av en kombination av offentliga och privata strukturer, där olika aktörer fyller olika funktioner beroende på företagets storlek, utvecklingsfas och typ av investeringar. För många små och medelstora industriföretag är Almi Östergötland en viktig finansieringspartner. Almi erbjuder lån, förstudiemedel och finansiering i situationer där traditionella banker är mer restriktiva, exempelvis vid investeringar i maskiner, produktionsutrustning, expansion, internationalisering eller utvecklingsinsatser. Almis finansiering används ofta tillsammans med banklån, där risk delas mellan parterna. Organisationen erbjuder även rådgivning och affärsutveckling, vilket innebär att finansiering ofta kombineras med analyser och utvecklingsstöd.

Region Östergötland fördelar regionala utvecklingsmedel och medfinansierar projekt inom områden som digitalisering, energiomställning, kompetensförsörjning, klusterutveckling och innovationsmiljöer. Genom europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) och andra EU-program finns projektmedel som används för satsningar på testmiljöer, kluster, utvecklingsarenor och omställningsprojekt inom industrin. Dessa medel används av aktörer som IMA, Linköpings Science Park och NOSP, RISE och universitetet i projekt där industriföretag deltar. Regionens finansiering används även för att stödja samverkansprojekt mellan företag, akademi och offentliga aktörer.

Nationella finansiärer som Vinnova, Tillväxtverket och Energimyndigheten finansierar projekt inom områden som avancerade material, digitalisering, AI, energieffektivisering, hållbar industri och cirkulära flöden. Dessa medel används av regionala aktörer för att genomföra utvecklingsprojekt tillsammans med industriföretag. Vinnova finansierar exempelvis projekt inom additiv tillverkning, materialutveckling och digitalisering, medan Energimyndigheten finansierar projekt som rör energieffektivisering, elektrifiering och energisystem i industrin. Tillväxtverket hanterar EU-medel och program som riktar sig till företagsutveckling, omställning och regional konkurrenskraft.

Större industriföretag som Saab, Siemens Energy, Holmen, Fiskeby och andra pappers- och förpackningsföretag finansierar i stor utsträckning sin egen utveckling genom koncerninterna resurser. Deras investeringar styrs av globala prioriteringar och interna strategier, där Östergötland utgör en av flera produktions- och utvecklingsorter. Dessa företag deltar i regionala projekt när det finns kopplingar till deras tekniska eller strategiska behov, men deras huvudsakliga finansiering sker inom ramen för koncernens egna strukturer.

Det finns även privata kapitalaktörer, affärsänglar och investeringsbolag i regionen, men dessa är i första hand inriktade på teknik- och tjänsteföretag. Industriföretag använder privata investerare i mer begränsad omfattning, eftersom många tillverkningsföretag är familjeägda, ägarledda eller ingår i större koncerner. För forskningsbaserade startups inom exempelvis material, elektronik eller avancerad teknik finns dock privata investerare och nätverk som kan bidra med kapital i tidiga skeden, ofta i kombination med offentliga stöd.

4.5 AKTÖRERNAS ROLLER OCH SAMVERKAN

Samverkan mellan aktörerna i det regionala stödsystemet förekommer, men sker i stor utsträckning inom ramen för projekt och tematiska satsningar. Det innebär att samarbeten ofta initieras i samband med specifika utlysningar, program eller tidsbegränsade projekt, snarare än genom långsiktigt etablerade strukturer. Projekten drivs vanligtvis av enskilda aktörer – exempelvis en science park, ett kluster eller en forskningsmiljö – och involverar andra aktörer i den utsträckning som projektets innehåll kräver. När projekten avslutas minskar ofta även den organiserade samverkan, vilket gör att relationerna mellan aktörerna varierar över tid och i hög grad påverkas av tillfälliga initiativ.

Det finns i dagsläget ingen samlad struktur som koordinerar industrirelaterade utvecklingsfrågor på regional nivå. IUC Öst arbetar nära företagens operativa verksamhet och identifierar behov i produktionsmiljöer, men organisationen har inget formellt systemansvar och fungerar inte som en samlade struktur för övriga aktörer. Detta innebär en risk att olika aktörer/aktörskonstellationer arbetar parallellt med egna program och projekt, utan en övergripande mekanism som säkerställer att insatserna kompletterar varandra eller att resurser används samordnat.

Aktörerna i systemet utgår från sina respektive uppdrag, finansieringskällor och målgrupper. Detta leder till att insatserna blir tematiskt avgränsade och organisatoriskt separerade. I vissa områden – exempelvis digitalisering, material och automation – finns överlappningar mellan aktörernas verksamheter, samtidigt som andra områden riskerar att hamna utanför deras respektive fokus. För företag innebär detta att stödsystemet kan upplevas som fragmenterat, med flera aktörer som erbjuder liknande tjänster eller projekt, men utan en tydlig väg in eller en samlad struktur för att navigera mellan dem.

Samverkan mellan aktörerna bygger i hög grad på personliga kontakter och tidigare samarbeten snarare än på formella mekanismer. Detta gör att samverkan fungerar väl i vissa konstellationer där relationer är etablerade, men är svagare i andra delar av systemet. Avsaknaden av strukturella mekanismer innebär att samverkan kan påverkas av personalförändringar och att kontinuiteten varierar. Det innebär också att industrins behov inte alltid fångas upp på ett systematiskt sätt, utan att utvecklingsfrågor ibland drivs utifrån enskilda aktörers prioriteringar snarare än utifrån en samlad bild av industrins utmaningar och möjligheter.

4.6 KOPPLING TILL SMART SPECIALISERING

Den tillverkande industrin i Östergötland har kopplingar till flera av de prioriterade områden som ingår i regionens strategi för smart specialisering. Särskilt relevanta är områden som avancerade material, digitalisering, visualisering, energiomställning och cirkulära flöden. Dessa områden omfattar teknik- och kunskapsfält där regionen har etablerade forskningsmiljöer, aktiva kluster och pågående utvecklingsprojekt, och där det finns förutsättningar för långsiktig industriell utveckling. Kopplingarna varierar dock mellan olika delar av industrin. Teknikintensiva företag inom exempelvis flyg-, energi- och elektroniksektorn använder forskningsmiljöerna i hög utsträckning och deltar i projekt som ligger nära de prioriterade specialiseringsområdena. Dessa företag har ofta både kapacitet och incitament att engagera sig i forsknings- och innovationsprojekt, och de har etablerade relationer till universitetet, RISE och de tematiska miljöerna i regionen.

För den breda basen av traditionell verkstadsindustri ser situationen annorlunda ut. Många av dessa företag har mer begränsade utvecklingsresurser och arbetar med kortare tidshorisonter och mer operativa behov. Deras koppling till de prioriterade specialiseringsområdena är därför svagare, även om områden som digitalisering, energiomställning och cirkulära flöden är relevanta för deras långsiktiga konkurrenskraft. I praktiken innebär detta att smart specialisering i högre grad används av teknikintensiva företag, medan möjligheterna att använda specialiseringsområdena som utvecklingsplattform för en bredare del av industrin inte utnyttjas fullt ut.

En bidragande förklaring är att det saknas en struktur som översätter smart specialisering till operativa insatser för industrin som helhet. Specialiseringsområdena är formulerade på en strategisk nivå och är väl etablerade i regionens forsknings- och innovationsmiljöer, men det finns ingen funktion som systematiskt

arbetar med att omsätta dessa prioriteringar i konkreta utvecklingsinsatser riktade mot tillverkningsföretag. Detta innebär att specialiseringsområdena i praktiken främst fungerar som tematiska riktningar för forskningsmiljöer och kluster, snarare än som vägledande principer för industrins utveckling. Företag som saknar etablerade relationer till forskningsmiljöer eller kluster har därför begränsade möjligheter att ta del av de resurser och kompetenser som finns inom ramen för smart specialisering.

4.7 FORSKNING, INNOVATION OCH KOMMERSIALISERING

Regionen har forskningsmiljöer med hög teknisk nivå, men innovationskedjan – från forskning och utveckling till implementering och kommersialisering – är olika utvecklad i olika delar av industrin. Företag som arbetar med avancerad teknik, såsom inom flyg-, energi-, elektronik- och materialsektorn, har etablerade och långsiktiga relationer till universitetet och tillhörande testmiljöer. Dessa företag deltar i forskningsprojekt, använder laboratorier och utvecklingsmiljöer och har interna resurser som gör det möjligt att omsätta forskningsresultat i produkter, processer och system. För dessa företag utgör forskningsmiljöerna en integrerad del av innovationsarbetet, och de har organisatoriska strukturer som hanterar både forsknings- och utvecklingslogik.

För den traditionella verkstadsindustrin ser situationen annorlunda ut. Många av dessa företag arbetar med leverantörsdriven utveckling, där innovation sker genom maskinleverantörer, systemleverantörer eller koncernstrukturer snarare än genom direkta forskningssamarbeten. Utvecklingsarbetet är ofta inriktat på inkrementella förbättringar av produktion och processer, och företagen har i många fall begränsade resurser att avsätta för forskningsprojekt. Detta innebär att forskningsbaserad innovation i praktiken är mindre tillgänglig för denna del av industrin, även om områden som digitalisering, automatisering och energieffektivisering är viktiga för deras långsiktiga utveckling. I flera svenska regioner med en stark tillverkande industri återkommer en liknande bild.

Små och medelstora företag har dessutom begränsade möjligheter att delta i forsknings- och utvecklingsprojekt. De saknar ofta dedikerade utvecklingsresurser, och verksamheten präglas av korta tidshorisonter och operativa krav som gör det svårt att avsätta personal för projekt som sträcker sig över längre perioder. Även när finansiering finns tillgänglig kan trösklarna vara höga, eftersom projekten kräver administrativ kapacitet, teknisk kompetens och förmåga att formulera utvecklingsbehov i forskningslogik. Detta innebär att innovationskedjan i praktiken är mer tillgänglig för företag med etablerade forskningsrelationer och interna utvecklingsresurser än för företag som saknar dessa förutsättningar.

Testmiljöer finns i regionen, men de är inte samlade eller strukturerade på ett sätt som gör dem lättillgängliga för hela industrin. De är ofta knutna till specifika forskningsmiljöer, kluster eller projekt, och deras användning förutsätter i många fall etablerade relationer eller deltagande i forskningskonsortier. För många företag framstår testmiljöerna därför som svåra att nå, och det saknas en tydlig väg in till de resurser som finns. Detta påverkar möjligheterna att verifiera nya processer och tekniker i tidiga skeden, vilket i sin tur kan försvåra implementering av ny teknik i produktionsmiljöer.

4.8 INTERNATIONALISERING OCH ETABLERING

Tillverkningsindustrin i Östergötland är starkt exportorienterad och djupt integrerad i globala värdekedjor. Flera av regionens större industriföretag är verksamma på internationella marknader och är beroende av komplexa leverantörs- och kundstrukturer som sträcker sig över flera länder och kontinenter. Detta innebär att industrins utvecklingsförutsättningar i hög grad påverkas av globala konjunkturförändringar, internationella regelverk samt teknikutveckling och marknadsskiften som sker utanför regionen.

Arbetet med etableringar och investeringar kopplade till tillverkningsindustrin hanteras i dag huvudsakligen på kommunal nivå. Förutsättningarna skiljer sig åt mellan kommunerna, där större kommuner som Linköping och Norrköping har mer etablerade processer och viss erfarenhet av internationella etableringar, medan mindre kommuner i större utsträckning arbetar reaktivt utifrån inkommande förfrågningar. Detta bidrar till

variation i regionens samlade förmåga att attrahera, ta emot och vidareutveckla internationella investeringar inom tillverkningsindustrin.

Etablerings- och investeringsprocesser påverkas samtidigt av ett antal strukturella faktorer som är särskilt relevanta för tillverkande verksamhet, såsom tillgång till energi och annan kritisk infrastruktur, mark- och lokalförsörjning, tillståndsprocesser samt kompetensförsörjning. Dessa frågor berör flera ansvarsområden och aktörer och saknar i dag en fullt ut sammanhållen regional koordinering, vilket kan försvåra ett mer strategiskt och långsiktigt internationaliseringsarbete riktat mot industrin.

Mot denna bakgrund utgör Region Östergötlands investerings- och etableringsfrämjande arbete ett viktigt komplement i regionens samlade internationaliseringsförmåga för tillverkningsindustrin. Arbetet bedrivs med ett proaktivt angreppssätt och syftar till att stärka regionens position i internationella sammanhang genom att tydliggöra industriella styrkor och utvecklingsförutsättningar. Inom ramen för detta tas riktade värdeerbjudanden fram för utpekade nyckelindustrier inom tillverkningsområdet, med fokus på att synliggöra Östergötlands konkurrensfördelar i relation till globala marknader och värdekedjor.

Som en del av detta arbete utvecklas även fördjupat informationsmaterial om respektive industrisegment i samverkan med Linköpings universitet. Materialet syftar till att samla industriell kompetens, forskningsmiljöer och innovationsförutsättningar i ett sammanhållet underlag som kan användas i internationella dialoger. Dessa underlag delas vidare med Business Swedens regionala kontor i olika delar av världen och används som stöd i matchningsarbete mellan internationella aktörer och Östergötlands tillverkningsindustri.

Parallellt initieras arbete tillsammans med aktörer i innovationsstödsystemet för att kartlägga östgötska industriföretags behov av att knyta underleverantörer närmare sig och att utveckla strategiska samarbeten med utländska bolag. Denna kunskap används för att stärka regionens internationella erbjudande och för att skapa mer träffsäkra förutsättningar för investeringar och samarbeten som bidrar till uppskalning, ökad konkurrenskraft och robustare värdekedjor inom tillverkningsindustrin.

Det investerings- och etableringsfrämjande arbetet omfattar även deltagande i internationella mässor och andra relevanta sammanhang där regionens tillverkningsindustri kan synliggöras och positioneras. Sammantaget innebär detta att internationalisering för tillverkningsindustrin i Östergötland inte enbart är en fråga om företagets egen exportförmåga eller kommunala etableringsprocesser, utan också om regionens kapacitet att arbeta samlat, proaktivt och långsiktigt med att stärka kopplingarna mellan industri, forskning och internationella marknader. Detta kan bidra till ökad utvecklingskraft, bättre förutsättningar för investeringar och en mer hållbar industriell konkurrenskraft över tid.

5 IDENTIFIERADE BEHOV OCH FRAMTIDA MÖJLIGHETER

Den samlade bilden av den tillverkande industrin i Östergötland — sådan den framträder i kapitel 2, kapitel 3 och i intervjuerna — är att regionen rymmer en industriell bredd som är ovanlig i Sverige. Flera delsektorer är både större och växer snabbare än riket, och industrin är djupt integrerad i andra branscher som digitalisering, energi, material och logistik. Samtidigt visar intervjuerna att denna bredd också skapar en komplexitet som påverkar hur väl systemet fungerar i praktiken. Det är således inte en enskild fråga som sticker ut, utan snarare ett mönster av strukturella förutsättningar som tillsammans formar industrins utvecklingskraft.

5.1 FRAGMENTERAD KOORDINERING OCH VISSA GAP

Den tillverkande industrin i Östergötland är både omfattande och diversifierad, och utvecklingsfrågorna spänner ofta över flera branscher och teknikområden samtidigt. Den kvalitativa empirin visar att det företags- och innovationsstödjande systemet inte alltid är organiserat på ett sätt som fullt ut motsvarar denna komplexitet. Det finns ett stort antal initiativ, projekt och miljöer som arbetar med industrirelaterade frågor, men dessa är inte alltid synliga för varandra eller för industrin som helhet.

Flera intervjuade aktörer beskriver att det kan vara svårt att orientera sig i landskapet av erbjudanden, särskilt när olika organisationer arbetar med liknande teman men med skilda arbetssätt, målgrupper och tidshorisonter. Resultatet blir ett system där många delar fungerar väl var för sig, men där helheten upplevs som mindre sammanhållen ur företagets perspektiv.

Det är därmed inte nödvändigtvis antalet aktörer som utgör den huvudsakliga utmaningen, utan hur dessa aktörer förhåller sig till varandra och hur deras insatser samspelar över tid. Den bild som framträder är ett system med hög aktivitet och stort engagemang, men där den samlade strukturen kan framstå som otydlig. Detta ligger i linje med Tillväxtverkets analyser, där man konstaterar att industrirelaterade stödsystem i Sverige ofta präglas av projektlogik, korta finansieringscykler och varierande grad av samordning (Tillväxtverket, 2025). Liknande iakttagelser återfinns i OECD:s analyser av avancerade industriregioner, där behovet av mer sammanhållna strukturer lyfts fram för att undvika överlappningar och för att säkerställa långsiktighet i omställningsarbetet (OECD, 2025).

I Östergötland tar detta sig uttryck i flera återkommande mönster, vilka inte är unika för regionen men som får särskild betydelse i en diversifierad industrimiljö:

- Insatser och projekt är ofta tidsbegränsade, vilket innebär att relationer, arbetssätt och samverkansstrukturer behöver byggas upp på nytt när projekt avslutas.
- Företag möter flera aktörer med delvis överlappande erbjudanden, utan att det alltid finns en tydlig vägledning kring hur olika insatser skiljer sig åt eller kompletterar varandra.
- Aktörer i det företagsfrämjande systemet arbetar ofta nära samma företag, men med olika uppdrag och metoder, vilket i vissa fall leder till parallella processer.
- Forsknings- och innovationsmiljöer samverkar med industrin, men ofta utifrån egna organisatoriska och akademiska logiker, vilket innebär att kopplingen till företagets mer operativa behov varierar.
- Små och medelstora företag har generellt svårare att navigera i systemet, eftersom de saknar tid och resurser att orientera sig bland många aktörer, projekt och erbjudanden.

Sammantaget innebär detta att industrins behov i stor utsträckning fångas upp, men inte alltid på ett sätt som skapar helhet, kontinuitet eller en tydlig strategisk riktning. Intervjuerna visar på en stark vilja till samverkan mellan aktörer, men också på att de strukturer som skulle göra samverkan mer långsiktig och systematisk

ännu inte är fullt utvecklade. Mot denna bakgrund framstår någon form av ökad koordinering som en möjlig väg för att stärka systemets samlade funktion och genomslag.

5.2 GEMENSAMMA TEKNISKA UTMANINGAR – OCH MÖJLIGHETER – I FLERA DELSEKTORER

Kapitel 2 visar att flera av regionens starkaste delsektorer delar liknande tekniska förutsättningar. Intervjuerna gör samtidigt tydligt att dessa förutsättningar tar sig olika uttryck beroende på företagets storlek, mognadsgrad och marknadsposition. De större företagen beskriver att de redan befinner sig i en avancerad fas av teknikutveckling. Automation, digitala tvillingar, datadrivna produktionssystem och elektrifiering är för dessa aktörer inte framtidsfrågor, utan pågående utvecklingsprocesser som kräver kontinuerliga investeringar och långsiktig planering. Utmaningarna handlar i mindre utsträckning om att initiera förändring och i större utsträckning om att hantera komplexiteten i att skala upp, integrera och framtidssäkra tekniska system.

I intervjuerna återkommer särskilt tre områden som centrala för dessa företag:

- tillgång till kompetens inom integrerade systemlösningar, avancerad automation och energi
- stabila och långsiktiga energiförutsättningar, både vad gäller pris, tillgång och nätkapacitet
- förmågan att planera för tekniska skiften som sträcker sig över flera investeringscykler

Samtidigt framkommer att många små och medelstora företag verkar under andra förutsättningar. Det handlar inte om bristande ambition, utan om begränsningar i tid, resurser och intern kompetens. Intervjuerna beskriver ett tröskelproblem där företagen är medvetna om behovet av modernisering, men saknar kapacitet att själva driva utvecklingsprocesserna. För dessa företag blir tillgång till rådgivning, praktiskt stöd, test- och demonstrationsmöjligheter samt finansiering särskilt betydelsefulla.

Intervjuerna visar även att olika delsektorer befinner sig i olika utvecklingsfaser. Maskintillverkning och transportmedel ligger generellt längre fram inom digitalisering och automation, medan exempelvis metallbearbetning samt plast- och gummiindustri uppvisar större variation. Detta innebär att regionens tekniska utveckling inte kan förstås som en enhetlig process, utan snarare som ett mönster av olika mognadsnivåer och behov som existerar parallellt.

Teknikföretagen (2024) och IVA (2025) pekar på att digitalisering, automation och elektrifiering är centrala för svensk industris konkurrenskraft. I Östergötland är dessa frågor relevanta i flera delsektorer, men intervjuerna visar att förutsättningarna att arbeta med dem skiljer sig avsevärt mellan företag. Detta innebär att aktörer som arbetar med företagsfrämjande och innovation behöver ta höjd för denna variation. Utmaningen ligger inte i att skapa separata spår för varje delsektor, utan i att utveckla strukturer som kan möta olika mognadsnivåer samtidigt, utan att det stödjande systemet fragmenteras ytterligare.

5.3 SVÄRNAVIGERADE FORSKNINGSMILJÖER OCH OTILLGÄNGLIGA TESTBÄDDAR

Östergötland har avancerade forskningsmiljöer inom automation, material, elektronik och digitalisering, vilka utgör en av regionens mest betydande tillgångar. Kapitel 3 visar att dessa miljöer spelar en central roll i flera av de branscher som den tillverkande industrin är sammanlänkad med. Den kvalitativa empirin ger samtidigt en mer nyanserad bild av hur forskningsmiljöerna faktiskt används i praktiken.

Det framgår tydligt att forskningsmiljöerna har stor betydelse för de företag och aktörer som redan är etablerade i samverkan med dem. För dessa fungerar forskningen i många fall som en förlängning av den egna utvecklingskapaciteten. Samarbeten kring exempelvis avancerad automation, sensorteknik, materialutveckling och digitala produktionssystem bidrar direkt till teknisk förnyelse och stärkt konkurrenskraft.

Samtidigt visar empirin att tillgången till forsknings- och testmiljöer inte är jämnt fördelad. För aktörer som inte tidigare haft kontakt med forskningssystemet upplevs det ofta som svårt att orientera sig. Det handlar inte om bristande intresse, utan om att strukturerna kring forskningsmiljöerna är komplexa och i hög grad präglade av akademiska och projektbaserade logiker. Många verksamheter saknar överblick över vilka testbäddar som finns, hur de är organiserade, vilka kostnader som är förknippade med användning och hur man praktiskt går till väga för att ta del av dem. Detta skapar trösklar som är särskilt höga för mindre företag och för aktörer utan egna utvecklingsresurser.

Skillnaderna i förutsättningar förstärks även av att forskningsmiljöer och industriella verksamheter ofta arbetar utifrån olika tidshorisonter. Industrins behov är i regel konkreta och nära kopplade till operativa utmaningar och affärscykler, medan forskningsmiljöerna arbetar i längre cykler och i många fall styrs av externa finansieringsmodeller. Det innebär inte att intressena står i konflikt, men att de inte alltid möts på ett naturligt sätt.

IVA (2025) pekar på att förmågan att översätta forskning till industriell tillämpning är en av Sveriges mest kritiska utvecklingsfrågor. Den bild som framträder i Östergötland ligger i linje med detta: regionen har starka forsknings- och innovationsmiljöer, men potentialen i dessa miljöer realiserar i dag ojämnt mellan olika delar av industrin.

5.4 KOMPETENSFÖRSÖRJNING SOM SYSTEMFRÅGA – INTE ENBART UTBILDNINGSPRÅGA

Kompetensförsörjningen framträder som en av de mest genomgripande frågorna i materialet. Flera av de delsektorer som växer snabbt i regionen är samtidigt personalintensiva, vilket innebär att efterfrågan på teknisk kompetens ökar i en takt som är svår att möta. Detta gäller både kvalificerade yrkesroller och mer avancerade ingenjörsp profiler.

Den kvalitativa empirin visar dock att kompetenssituationen varierar mellan olika typer av företag. Större verksamheter har ofta etablerade processer för att attrahera och rekrytera arbetskraft och kan i många fall möta sina behov, men gör det i en miljö där konkurrensen om tekniska nyckelkompetenser är hård. För dessa företag blir långsiktig planering avgörande för att säkra tillgången till rätt kompetens över tid.

Mindre företag befinner sig i en mer utsatt position. De har svårare att konkurrera om samma kompetenser och saknar ofta resurser att arbeta strategiskt med rekrytering och kompetensutveckling. Detta gäller särskilt inom områden som automation, mekatronik, artificiell intelligens och avancerad produktionsteknik, där efterfrågan är hög nationellt och där regionens företag konkurrerar både med varandra och med aktörer utanför länet.

Utbildningssystemet påverkas samtidigt av att industrins tekniska utveckling går snabbt. Det tar tid att etablera nya utbildningar och att uppdatera innehållet i befintliga. Detta innebär att utbildningsutbudet inte alltid speglar industrins mest akuta behov, och att vissa utbildningar kan vara svåra att fylla trots en hög efterfrågan på kompetensen. Intervjuerna pekar även på geografiska skillnader inom regionen, där vissa delar har bättre förutsättningar att attrahera arbetskraft än andra.

Nationella analyser bekräftar denna bild. Teknikföretagen beskriver kompetensbrist som ett av industrins största tillväxthinder (Teknikföretagen, 2025), och OECD framhåller att regioner med bred industriell bas behöver hantera kompetensförsörjning som en sammanhållen systemfråga snarare än genom enskilda utbildningsinsatser eller kortsiktiga projekt (OECD, 2026). I en region med Östergötlands industriella struktur innebär detta att en mer samlad och långsiktig strategi krävs, som tar hänsyn till variationer i företagens mognadsgrad, geografiska förutsättningar och framtida kompetensbehov.

5.5 INDUSTRIELL SYMBIOS OCH CIRKULÄRA FLÖDEN – EN OUTNYTTJAD POTENTIAL

Analysen visar att flera av regionens industriföretag är energiintensiva och genererar betydande mängder restvärme och restmaterial, vilket skapar goda förutsättningar för industriell symbios. Den kvalitativa empirin visar samtidigt att sådana samarbeten sällan uppstår spontant. Även om intresset för att utveckla cirkulära flöden är tydligt, saknas ofta strukturer som gör det enkelt att identifiera möjliga matchningar, bedöma tekniska förutsättningar och utveckla gemensamma affärsmodeller.

Flera verksamheter beskriver att potentialen är väl känd, men att det krävs ökad samordning och långsiktighet för att gå från idé till genomförande. Detta gäller såväl nyttjande av restvärme som återvinning av material och utveckling av gemensamma logistiklösningar. Empirin visar att sådana initiativ ofta faller mellan organisatoriska och geografiska gränser, vilket försvårar etablering och uppskalning.

Samtidigt finns betydande kompetens i regionen inom materialutveckling, energi och processutveckling. Kopplingen mellan dessa kunskapsmiljöer och industrins operativa vardag är dock inte alltid tillräckligt stark för att möjliggöra praktiskt genomförande. I Östergötland finns flera potentiella noder där industriell symbios skulle kunna utvecklas, men få aktörer eller strukturer med ett uttalat ansvar att driva dessa samarbeten långsiktigt.

Sammantaget innebär detta att förutsättningarna för industriell symbios är goda, men att potentialen i nuläget endast tas tillvara i begränsad omfattning. Erfarenheter från andra avancerade industriregioner visar att industriell symbios i regel kräver aktiva mellanled, facilitering och uthålliga samverkansformer för att bli en integrerad del av industriell utveckling (OECD, 2023; Europe Economics, 2024)..

6 UTVECKLINGSPOTENTIAL

När resultaten från kapitel 2 och 3 vägs samman med den kvalitativa empirin framträder bilden av en region med ovanligt goda förutsättningar inom flera teknik- och utvecklingsområden. Materialinnovation, digitala produktionssystem, elektrifiering samt cirkulära flöden är områden där både industrin och forskningsmiljöerna redan besitter stark kompetens och där utvecklingen drivs av tydliga marknads- och teknikskiften. Detta ligger i linje med nationella och internationella analyser som pekar ut just dessa områden som centrala för framtidens tillverkningsindustri (Teknikföretagen 2024; IVA 2025; OECD 2025).

Det som förenar dessa områden är att de befinner sig i skärningspunkten mellan flera av regionens styrkor: en bred och diversifierad industriell bas, tillgång till avancerad teknisk forskning samt en växande efterfrågan på hållbara, digitaliserade och energieffektiva produktionslösningar. Utvecklingen formas i hög grad av samspelet mellan industrin, forskningen, energisystemet och innovationsmiljöerna, snarare än av enskilda aktörer eller isolerade teknikområden.

Utifrån den samlade analysen kan några återkommande mönster identifieras:

- Teknikutvecklingen rör sig snabbt och ställer ökade krav på både specialiserad kompetens och tillgång till avancerade test- och utvecklingsmiljöer, vilket påverkar flera delsektorer parallellt (IVA 2025).
- Flera delar av industrin efterfrågar liknande typer av lösningar, exempelvis inom automation, digitalisering och energieffektivisering, vilket skapar förutsättningar för gemensamma satsningar och samordnade utvecklingsinsatser (Teknikföretagen 2024).
- Regionens styrkor ligger i kombinationen av mekanik, elektronik, digitalisering och materialkunskap, snarare än i enskilda teknikområden var för sig, vilket talar för ett system- och helhetsperspektiv i det fortsatta utvecklingsarbetet (OECD 2025).
- Efterfrågan på hållbara och cirkulära produktions- och affärsmodeller ökar, vilket förstärker betydelsen av energi- och materialrelaterad innovation samt behovet av stödstrukturer som möjliggör omställning i praktiken (Teknikföretagen 2024; OECD 2025).

Detta indikerar detta att regionens potential inte enbart handlar om att identifiera eller etablera nya teknikområden. Minst lika viktigt är att skapa strukturer och arbetssätt som gör det möjligt att omsätta redan befintlig kompetens i långsiktig utveckling, innovation och konkurrenskraft inom flera delbranscher samtidigt. Ett sådant angreppssätt ligger i linje med analyser som betonar vikten av att stärka kopplingarna mellan teknik, marknad och organisation för att uppnå varaktiga industriella effekter (IVA 2025; OECD 2025).

6.1 STÄRK DEN PÅGÅENDE, SAMLADE KOORDINERINGEN AV INDUSTRIENS UTVECKLINGSFRÅGOR

Industrins utvecklingsfrågor spänner över flera delsektorer och omfattar teknik, kompetens, energi, material och logistik. Dessa frågor hanteras i dag av ett stort antal aktörer, initiativ och miljöer på lokal, regional och nationell nivå. Samtidigt visar analyser att helheten ofta präglas av fragmentering, korta projektcykler och varierande grad av samordning, vilket kan försvåra både företagets orientering och möjligheten att uppnå långsiktiga effekter (Tillväxtverket 2025).

Forskning och myndighetsanalyser pekar på att regioner med bred industriell bas har särskilda utmaningar när stödsystem och utvecklingsinsatser växer fram parallellt utan tydlig gemensam riktning. I sådana sammanhang ökar risken för överlappningar, otydliga ansvarsförhållanden och bristande kontinuitet, vilket i sin tur kan minska genomslaget av offentliga och gemensamma satsningar (OECD 2025).

För att skapa bättre förutsättningar för långsiktig industriell utveckling framträder behovet av en mer sammanhållen struktur som underlättar samordning, prioritering och uppföljning av insatser. Ett antal utvecklingsbehov kan särskilt identifieras:

- En gemensam struktur för prioritering och strategisk riktning som är stabil över tid och inte i huvudsak bygger på tillfälliga projekt eller kortsiktiga finansieringslogiker. Långsiktighet och tydlig styrning lyfts som centrala faktorer för effektiv industripolitik och regional utveckling (Tillväxtverket 2025; OECD 2025).
- Tydligare och mer samlade ingångar för industrin, särskilt för små och medelstora företag som ofta saknar resurser att navigera i ett komplext system av aktörer, program och stödformer (Tillväxtverket 2025).
- En stärkt koppling mellan lokala, regionala och nationella satsningar, så att insatser kan förstärka varandra snarare än konkurrera om samma målgrupper eller adressera liknande behov parallellt (OECD 2025).
- Arbetssätt som möjliggör systematisk uppföljning och justering av insatser utifrån industrins förändrade behov, teknikutveckling och omvärldsförändringar, i stället för statiska upplägg som låses tidigt i processen (OECD 2025).

Sammantaget ligger detta i linje med Tillväxtverkets bedömning att industrirelaterade stödsystem i Sverige ofta präglas av begränsad samordning och korta tidshorisonter, samt OECD:s rekommendationer om att regioner med diversifierad industriell struktur behöver utveckla mer sammanhållna och strategiskt styrda strukturer för att undvika fragmentering och stärka genomförandekraften (Tillväxtverket 2025; OECD 2025).

6.2 FÖRBÄTTRA TILLGÄNGLIGHETEN TILL FORSKNINGS- OCH TESTMILJÖER

Östergötland har tillgång till avancerade forsknings- och testmiljöer inom områden som automation, material, elektronik och digitalisering. Sådana miljöer utgör centrala resurser för industriell utveckling, teknisk förnyelse och omställning, men analyser visar att nyttjandet ofta är ojämnt fördelat mellan företag och branscher. Internationella och nationella studier pekar särskilt på att små och medelstora företag har svårare att ta del av forsknings- och testinfrastruktur, trots att dessa miljöer är avgörande för innovation, produktutveckling och uppskalning (OECD 2023).

Forskning och policyanalyser visar att tillgång till test- och demonstrationsmiljöer i sig inte är tillräcklig för att skapa bred användning. För att fler företag ska kunna dra nytta av dessa resurser krävs strukturer som sänker trösklarna och tydliggör hur miljöerna kan användas i praktiken, särskilt för företag som saknar tidigare erfarenhet av forskningssamarbeten eller akademiska nätverk (OECD 2023; European Commission 2024).

Mot denna bakgrund kan flera utvecklingsbehov identifieras som särskilt viktiga för att stärka nyttiggörandet av regionens forsknings- och testmiljöer:

- Ökad synlighet kring vilka miljöer som finns, vilka typer av tjänster och kompetenser de erbjuder samt hur företag konkret kan använda dem i utvecklings-, test- och verifieringsprocesser. Bristande överblick och otydlig kommunikation lyfts ofta som hinder för företagens deltagande (Vinnova 2024).
- Enklare och mer strukturerade ingångar för företag som saknar etablerade kontakter med akademi eller institut, exempelvis genom samordnade kontaktpunkter, vägledande funktioner eller standardiserade erbjudanden (OECD 2023).
- Arbetssätt som möjliggör både hantering av kortsiktiga, verksamhetsnära behov och långsiktiga utvecklingsfrågor, då företag ofta efterfrågar snabba testmöjligheter samtidigt som mer strategiska innovationsprocesser kräver längre tidshorisonter (European Commission 2024).
- Modeller som underlättar för små och medelstora företag att delta, exempelvis genom rådgivning, paketerade tjänster, gemensamma projektupplägg eller delade kostnader. Studier visar att ekonomiska och organisatoriska trösklar är en av de främsta orsakerna till att mindre företag avstår från att använda avancerad forsknings- och testinfrastruktur (OECD 2023; Vinnova 2024).

Sammantaget pekar både forskning och myndighetsanalyser på att forsknings- och testmiljöer får störst regional effekt när de integreras i bredare innovations- och näringslivsstrukturer, med tydliga kopplingar till företagens behov och med aktiva mellanled som stödjer samverkan och nyttiggörande (OECD 2023; European Commission 2024).

6.3 ARBETA MED KOMPETENSFÖRSÖRJNING SOM EN SYSTEMFRÅGA

Kompetensförsörjningen framstår som en av de mest genomgående och strukturella utmaningarna i regionen. Detta mönster återkommer även i analyser av andra styrkeområden och bekräftas av både nationella och internationella studier. Efterfrågan på teknisk och industriellt relevant kompetens ökar snabbt till följd av teknikutveckling, digitalisering och industriell omställning, samtidigt som utbildningssystemets anpassningsförmåga är begränsad (Industrirådet 2024; OECD 2025).

Utmaningen omfattar såväl yrkesutbildningar som högre utbildning och sträcker sig över hela industrins värdekedja, från produktion och underhåll till utveckling, digitalisering och systemintegration. Flera analyser pekar på att det finns ett växande glapp mellan arbetslivets behov och utbildningssystemets dimensionering, innehåll och flexibilitet, vilket riskerar att hämma såväl företagens utveckling som regionens långsiktiga konkurrenskraft (Industrirådet 2024; Tillväxtverket 2024).

- För att möta dessa utmaningar pekar aktuell forskning och policyinriktade rapporter på behovet av flera samverkande insatser:
- En starkare och mer långsiktig koppling mellan utbildningsutbud och industrins faktiska och framtida kompetensbehov, inklusive kontinuerlig uppdatering av utbildningsinnehåll i takt med teknikutveckling och nya arbetssätt (Industrirådet 2024; OECD 2025).
- Insatser som stärker små och medelstora företags förmåga att attrahera, utveckla och behålla kompetens, då dessa företag ofta har mer begränsade resurser för kompetensutveckling och strategisk kompetensplanering (Tillväxtverket 2024).
- Utveckling av flexibla former för livslångt lärande som gör det möjligt att kombinera arbete och kompetensutveckling, exempelvis genom modulära utbildningar, kortare kurser och uppdragsutbildningar riktade till yrkesverksamma (OECD 2025; Industrirådet 2024).
- Regional samordning av kompetensförsörjningsinsatser för att minska risken för fragmentering, överlappande satsningar och kortlivade projekt, samt för att säkerställa att utbildningsinsatser bygger på gemensamma prioriteringar och långsiktiga behovsanalyser (Tillväxtverket 2024).

Som tidigare lyfts i rapporten finns det skäl att särskilt understryka detta område. Teknikföretagen pekar i sina analyser på kompetensbrist som industrins största tillväxthinder och ett av de mest avgörande hoten mot företagens utvecklings- och omställningsförmåga (Industrirådet 2024). Samtidigt betonar OECD att regioner med en bred och diversifierad industriell bas behöver arbeta med kompetensförsörjning på systemnivå, där utbildning, arbetsmarknad och näringsliv kopplas samman i långsiktiga strukturer snarare än genom enskilda insatser (OECD 2025).

6.4 UTVECKLA STRUKTURER FÖR INDUSTRIELL SYMBIOS OCH CIRKULÄRA FLÖDEN

Regionen har goda förutsättningar att utveckla industriell symbios, särskilt inom energiintensiva delsektorer där restvärme och restmaterial kan utgöra betydande resursflöden. Studier visar att energiintensiv industri ofta genererar stora mängder överskottsvärme och biprodukter som, under rätt förutsättningar, kan tas till vara i andra industriella processer eller i energisystem såsom fjärrvärme (Moser & Jauschnik 2023; UNIDO 2023). Samtidigt pekar både forskning och policyanalyser på att denna potential sällan realiseras fullt ut utan riktade insatser och långsiktiga samverkansstrukturer (OECD 2023; Europe Economics 2024).

För att industriell symbios ska utvecklas i praktiken krävs därför mer än teknisk möjlighet. Erfarenheter från europeiska industrikluster visar att framgångsrika symbioslösningar förutsätter strukturer som möjliggör systematisk identifiering av resursflöden, analys av affärsmodeller samt kontinuerlig samordning mellan aktörer över tid (Mendez Alva & Van Eetvelde 2023; LIAISE COST Action 2024). Utan sådana strukturer riskerar symbiosinitiativ att stanna vid enskilda projekt eller pilotinsatser utan långsiktigt genomslag (Europe Economics 2024).

Mot denna bakgrund kan flera utvecklingsområden identifieras som särskilt centrala för att stärka förutsättningarna för industriell symbios i regionen:

- Kartläggning av restvärme, restmaterial och andra underutnyttjade resursflöden, inklusive information om volymer, kvalitet och geografiska förutsättningar, samt möjliga matchningar mellan företag och sektorer (Mendez Alva & Van Eetvelde 2023; Makropoulos, Kritikou & Pantazis 2024).
- Utveckling av modeller för gemensam projektutveckling, finansiering och riskdelning, eftersom genomförandet ofta hämmas av osäkerhet kring ansvar, investeringar och ekonomiska incitament mellan parter (Moser & Jauschnik 2023; Europe Economics 2024).
- Etablering av långsiktiga processer och organisatoriska former som inte är beroende av tillfälliga projektmedel, utan som kan bära samverkan, uppföljning och successiv vidareutveckling av symbioslösningar över tid (OECD 2023; LIAISE COST Action 2024).
- En tydligare koppling mellan energi-, material- och industriperspektiv, så att symbioslösningar integreras i bredare strategier för industriell omställning, regional utveckling och cirkulär ekonomi (OECD 2023; UNIDO 2023).

Sammantaget visar både aktuell forskning och myndighetsnära analyser att industriell symbios kan fungera som ett strategiskt verktyg för att stärka resurseffektivitet, konkurrenskraft och klimatomställning i industriella regioner. För att detta ska få genomslag krävs dock ett medvetet och långsiktigt arbete med styrning, samordning och kapacitetsuppbyggnad på regional nivå (OECD 2023; Europe Economics 2024).

6.5 REGIONENS STRATEGISKA POSITIONERING INOM TILLVERKANDE INDUSTRI BEHÖVER KANSKE STÄRKAS YTTRELLIGARE?

Något som lyfts i denna rapport är att Östergötland har en industriell struktur som är ovanligt väl positionerad för områden som avancerad mekatronik, automation, materialinnovation, digitala produktionssystem, elektrifiering och cirkulära flöden. Dessa områden ligger i skärningspunkten mellan flera av regionens befintliga styrkor och sammanfaller med teknik- och produktionsområden där svensk industri generellt har starka konkurrensfördelar (IVA 2025; Teknikföretagen 2024). Samtidigt är dessa områden tydligt prioriterade inom såväl nationella som europeiska strategier för industriell omställning, teknologiskt ledarskap och regional konkurrenskraft (OECD 2023; OECD 2025).

Även om det samlade behovet i sig kanske inte utgör den mest akuta utmaningen – många av regionens branscher är redan starka, specialiserade och internationellt konkurrenskraftiga – kan det ändå finnas ett värde i att överväga om en mer samlad och tydlig positionering av länets styrkor inom den tillverkningsinriktade industrin skulle vara ändamålsenlig. Flera analyser pekar på att regioner med stark industriell bas ofta har nytta av att komplettera företagens egna positioner med en gemensam regional berättelse och samordnade strukturer för långsiktig utveckling (OECD 2023; Tillväxtverket 2025). En sådan samlad positionering skulle exempelvis kunna bidra till:

- en tydligare gemensam berättelse om regionens industriella profil och prioriterade framtidsområden (Tillväxtverket 2025)
- ökad synlighet i nationella och internationella sammanhang, exempelvis genom partnerskap, program och strategiska satsningar kopplade till industriell omställning och kompetensförsörjning (OECD 2025; IVA 2025)

- strukturer som underlättar långsiktig samverkan mellan företag, akademi och offentliga aktörer kring gemensamma utvecklingsområden (OECD 2023; Teknikföretagen 2024)

Om en sådan positionering bidrar till att regionens samlade styrkor får större genomslag och till att företagen står bättre rustade i den nationella och internationella konkurrensen, kan det därmed finnas skäl att vidare utforska denna inriktning (IVA 2025; Tillväxtverket 2025).

7 REFERENSER

European Commission (2025). *Annual Report on European SMEs 2024/2025: SME Performance Review*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142263>

Europe Economics (2024). *Industrial Symbiosis – Drivers, Barriers, Benefits and Costs*. Report prepared for the UK Department for Energy Security and Net Zero. London.

<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6790f755cf977e4bf9a2f15c/industrial-symbiosis-research.pdf>

Industrirådet (2024). *Industrins kompetensbehov 2024–2027*. Stockholm: Industrirådet.

<https://www.industriradet.se/wp-content/uploads/Industrins-kompetensbehov-2024-2027.pdf>

IVA – Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (2025). *Sweden's Competitiveness and Investment Priorities: Mapping Sweden's Competitiveness and Investment Priorities in Key Strategic Technologies*. Stockholm: IVA.

<https://www.iva.se/contentassets/0cbf3ba8f71f4dedb3e5c29b2c5c4d49/iva-report-swedens-competitiveness-and-investment-priorities-202509.pdf>

LIAISE COST Action (2024). *D1.1. State-of-the-art report on Industrial Symbiosis topic and its different sub-areas*.

https://www.liaise-action.eu/wp-content/uploads/2024/11/D1.1-State-of-the-art-report-on-Industrial-Symbiosis-topic-and-its-different-subareas_v1.pdf

Makropoulos, C., Kritikos, N.-A. & Pantazis, C. (2024). 'Matchmaking for industrial symbiosis: a digital tool for the identification, quantification and optimisation of symbiotic potential in industrial ecosystems'. *Frontiers in Chemical Engineering*, 6, 1363888.

<https://www.frontiersin.org/journals/chemical-engineering/articles/10.3389/fceng.2024.1363888/pdf>

Mendez Alva, F. & Van Eetvelde, G. (2023). *Methodology on Industrial Symbiosis – Supporting the energy transition at industrial clusters (AIDRES D3.1)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

<https://energyville.be/wp-content/uploads/2024/01/aidres-methodology-on-industrial-symbiosis.pdf>

Moser, S. & Jauschnik, G. (2023). 'Using industrial waste heat in district heating: insights on effective project initiation and business models'. *Sustainability*, 15, 10559.

<https://doi.org/10.3390/su151310559>

OECD (2023). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2023*. Paris: OECD Publishing.

https://www.oecd.org/en/publications/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2023_342b8564-en.html

OECD (2023). *Regions in Industrial Transition 2023: New Approaches to Persistent Problems*. Paris: OECD Publishing.

https://www.oecd.org/en/publications/regions-in-industrial-transition-2023_5604c2ab-en.html

OECD (2025). *OECD Skills Outlook 2025: Building the Skills of the 21st Century for All*. Paris: OECD Publishing.

https://www.oecd.org/en/publications/oecd-skills-outlook-2025_26163cd3-en.html

OECD (2025). *Strategic governance for industrial transition in regions*. OECD Events (webbseminarium).

<https://www.oecd.org/en/events/2025/10/strategic-governance-for-industrial-transition-in-regions.html>

OECD (u.å.). *Industrial transitions in regions*. OECD (temasida). Hämtad 15 februari 2026.

<https://www.oecd.org/en/topics/industrial-transitions-in-regions.html>

Teknikföretagen (2024). *Uppkopplad industri – så digitaliseras svenska teknikföretag*. Stockholm: Teknikföretagen.

<https://www.teknikforetagen.se/globalassets/rapporter--publikationer/digitalisering/uppkopplad-industri---sa-digitaliseras-svenska-teknikforetag-final.pdf>

Tillväxtverket (2025). *Regionalt utvecklingsarbete 2024*. Stockholm: Tillväxtverket.

<https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/publikationer/publikationer2025/regionaltutvecklingsarbete2024.9614.html>

Tillväxtverket (2025). *Tillstånd och trender 2025 för regional tillväxt och utveckling*. Stockholm: Tillväxtverket.

<https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/publikationer/publikationer2025/tillstandochtrender2025forregionaltillvaxt ochutveckling.9267.html>

Tillväxtverket (2025). *Vad innehåller egentligen industristrategier?* Stockholm: Tillväxtverket.

<https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/publikationer/publikationer2025/vadinnehalleregentligenindustristrategier.9280.html>

Tillväxtverket (2026). *Statsstöd som verktyg för industrins omställning*. Stockholm: Tillväxtverket.

<https://tillvaxtverket.se/download/18.1ccfe6fe19be291c73b8b7a6/1769426508030/Rapport%20statsstod.pdf>

UNIDO (2023). *Recovery and Reuse of Waste Heat in Eco-Industrial Parks*. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.

https://hub.unido.org/sites/default/files/publications/Rev.2%20BPS%20Issue%202_Recovery%20and%20Reuse%20of%20Waste%20Heat%20in%20EIPs.pdf