



Strategiskt förnyelsearbete inom svensk industri

Claes G Alvstam
Martin Henning
Inge Ivarsson
Richard Nakamura
Ramsin Yakob

*Center for international business studies
Företagsekonomiska institutionen
Handelshögskolan vid Göteborgs universitet*



Slutrapport för projektet *Strategiskt förnyelsearbete inom svensk industri*

Finansierat av VINNOVA, diarienummer 217-04972.

Medföljande poddavsnitt finns att lyssna på via: <https://cra.handels.gu.se/podd>

Omslagsbilder från Mostphotos

November 2019

Citeras som: Alvstam C-G, Henning M, Ivarsson I, Nakamura R, Yakob R (2019) Strategiskt förnyelsearbete inom svensk industri. CRA, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Working Papers 2019:3

Innehållsförteckning

Förord.....	5
Sammanfattning.....	6
Summary	8
1. Inledning och syfte	11
2. Internationalisering, omvandlingstryck och strategiskt förnyelsearbete	14
2.1 Omvandlingstryck, regioner och branscher	14
2.2 Företag och den strategiska förnyelsens aktörer.....	17
3. Svensk tillverkningsindustri i strukturell och global relief	21
3.1 Strukturell utveckling	21
3.2 Internationalisering	24
4. Tillvägagångssätt	26
5. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: stora svenskägda företag (Grupp 1)	35
6. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: medelstora svenskägda företag (Grupp 2)	38
6.1 Övergripande indikationer	38
6.2 Resultat från företagsnära fallstudier	42
6.2.1 Organisatoriska förändringar	42
6.2.2 Forskning och utveckling	55
6.2.3 Lokalisering.....	58
6.2.4 Teknologisk förändring.....	63
7. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: stora utlandsägda företag (Grupp 3)	70
8. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: små- och medelstora utlandsägda företag (Grupp 4)	74
8.1 Övergripande indikationer	74
8.2 Resultat från företagsnära fallstudier	76
8.2.1 Organisatoriska förändringar	76
8.2.2 Forskning och utveckling	83
8.2.3 Lokalisering.....	86
8.2.4 Teknologisk Förändring	90
9. Empirisk sammanfattning: strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin	95
9.1 Medelstora svenskägda företag (Grupp 2).....	95
9.1.1 Organisatoriska förändringar	96
9.1.2 Forskning och utveckling	97

9.1.3 Lokalisering.....	98
9.1.4 Teknologisk förändring.....	99
9.2 Små- och medelstora utlandsägda företag (Grupp 4).....	101
9.2.1 Organisatoriska förändringar	101
9.2.2 Forskning och utveckling.....	102
9.2.3 Lokalisering.....	103
9.2.4 Teknologisk Förändring	104
10. Slutanalys.....	105
Referenser	113
Appendix.....	116

Förord

En central utmaning för en allt mer internationaliserad svensk tillverkningsindustri är att bibehålla och stärka kapaciteten för förnyelse, i synnerhet i ljuset av starka och tilltagande omvandlingstryck. Frågan är inte primärt om de internationella koncerner som bedriver tillverkning i Sverige har resurser och motivation att investera i förnyelse generellt sett, utan i vilken grad deras förnyelsesatsningar kommer att ske och bidra till värdeskapande och sysselsättningstillväxt Sverige, och vilka faktorer som påverkar detta.

I ljuset av denna problematik är syftet med föreliggande rapport att undersöka i vilken utsträckning integrationen av svenska industriella verksamheter i internationella och globala affärsstrukturer påverkar villkoren för strategiskt förnyelsearbetet i Sverige, och hur förändringar på detta område påverkar möjligheterna till framtida värdeskapande inom industriella verksamheter i Sverige.

Studien har genomförts under perioden nov 2017 - okt 2019 under medverkan av Claes Göran Alvstam, professor i internationell ekonomisk geografi, Martin Henning, professor i ekonomisk geografi, Inge Ivarsson, professor i ekonomisk geografi, Richard Nakamura, dr i företagsekonomi och Ramsin Yakob, dr i företagsekonomi, samtliga verksamma på Center for International Business Studies (CIBS), Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, och som även gemensamt svarar för innehållet i rapporten.

Ett stort tack riktas till Vinnova för finansieringen av projektet, till Lennart Stenberg på Vinnova för värdefullt stöd under projektets gång, och till alla informanter på de företag som välvilligt ställt upp på intervjuer och på annat sätt lämnat värdefull information.

Göteborg, oktober 2019

Inge Ivarsson

Projektledare

Sammanfattning

Syftet med föreliggande rapport är att undersöka i vilken utsträckning integrationen av svenska industriella verksamheter i internationella och globala affärsstrukturer påverkar villkoren för strategiskt förnyelsearbete i Sverige, och hur förändringar på detta område påverkar möjligheterna till framtida värdeskapande inom industriella verksamheter i Sverige. Exempel på strategiskt förnyelsearbete är teknisk och produktinriktad forsknings- och utvecklingsverksamhet av olika slag, organisatorisk förändring för att underlätta förnyelse (till exempel uppköp och sammanslagningar), eller när företaget genomför en process för att närma sig nya marknader.

Denna rapport fokuserar i huvudsak på utvecklingen i två företagsgrupper, dels medelstora svenskägda företag med betydande export och utlandsproduktion och vars FoU-verksamhet är huvudsakligen förlagd till Sverige, dels medelstora tidigare svenskägda företag som köpts upp av en utländsk global koncern och där verksamheten i Sverige svarar för en mindre del av den koncernens globala produktion och FoU. De största svenskägda verkstadsindustriföretagen, liksom ett antal utlandsägda företag med omfattande sysselsättning i Sverige, har använts som referensobjekt. Vi har koncentrerat oss på verkstadsindustrin i vid bemärkelse med tyngdpunkten lagd vid företag som ligger i mitten av förädlingskedjan. De studerade företagen producerar komplexa industriprodukter som består av ett flertal olika komponenter, är baserade på olika teknologier, och som säljs genom direktkontakter med kunder (business-to-business). De studerade företagen är ofta internationellt ledande inom sina specialiserade marknadsnischer. Urvalet av de undersökta företagen baseras i hög grad på att de kan antas vara utsatta för ett betydande omvandlingstryck till följd av snabb teknologisk förändring och växande marknadskonkurrens.

Studien bygger på omfattande sekundärdata om drygt 50 företag, samt detaljerad information från 24 företagsintervjuer genomförda under 2018-2019. De empiriska undersökningarna har inkluderat dimensioner som sysselsättning i Sverige/Europa/globalt, med fördelning på affärsområden; lokalisering av existerande R&D-enheter i Sverige/Europa/globalt; historisk tillväxt och tillväxtlogik (organisk eller genom förvärv); motiv bakom eventuella förvärv; och generiska beskrivningar av företagets strategiska förnyelsearbete och dess förändring.

De företag som vi undersökt, svenska såväl som utlandsägda, är i hög grad internationaliserade. Våra resultat illustrerar därmed den stora komplexitet och avancerade internationella arbetsdelning som dagens tillverkningsindustri i Sverige verkar under. Denna situation är resultat av en lång tids utveckling och många av företagen har över tid kommit att tillhöra de ledande i världen inom sina nischer.

Undersökningen pekar dessutom mot att förnyelseverksamheterna för industrin i Sverige är mer internationaliserade till sin karaktär än vad den traditionella litteraturen kan förleda oss att tro. På samma sätt som svenska företag ofta låtit förnyelseverksamheterna kvarstå i sina ursprungslokaliseringar när de förvärvar företag i utlandet, gäller detsamma när utländska företag förvärvar företag i Sverige. Dynamiken är i grunden inte annorlunda. Med allt större tydlighet träder en bild fram av att förnyelseverksamhet i Sverige och utlandet för företag verksamma i Sverige inte är en fråga om antingen eller, utan om både och.

Sammantaget visar rapporten därför att det inte finns några avgörande skillnader mellan svenska och utlandsägda företag vad avser strategiskt förnyelsearbete. Integrationen av

svenska industriella verksamheter i internationella och globala affärsstrukturer har hittills generellt sett, inte påverkat villkoren för förnyelsearbetet i Sverige negativt. Snarare förefaller det som att de numera utlandsägda industriföretagen får möjlighet att säkra nya omfattande resurser till förnyelse, i kombination med de resurser som redan funnits lokaliserade till Sverige. De svenskägda företagen investerar både i Sverige och utomlands, och huvudkontor och viktigare FoU-enheter är fortsatt lokaliserade i Sverige.

Tolkningen av våra resultat bör dock göras med hänsyn till svensk industris internationella konkurrensprofil, vilken vuxit fram över tid. Arbetsintensiv produktion har i allt väsentligt fasats ut, och förnyelsen med hjälp av ny processteknologi och avancerade produkter är långt gången även inom kvarvarande ”traditionella” industrier. Flertalet företag i vår studie, både de svenska och utlandsägda, har dessutom i flertalet fall utvecklat en ledande specialisering inom olika nischer, och kan därmed anses tillhöra de mer framgångsrika inom sina marknader. Detta kan delvis förklara den relativa autonomi i det strategiska förnyelsearbetet som många av företagen vittnar om, och som aktivt stöds genom långsiktiga och stabila ägarintressen, även från utlandet.

Resultaten från vår studie har relevans för Sveriges innovations- och näringspolitik, där vi särskilt identifierat fyra viktiga områden. Den första policyslutsatsen är att en övergripande svensk nationell strategi fortsatt bör vara att konkurrera med verksamheter i de mer avancerade delarna av globala värdekedjor. Företagen i studien, både de svenska och utlandsägda, ser positivt på Sverige som lokalisering för strategiska förnyelseverksamheter, både i nuläget och i framtiden. Stöd för att stärka ledningsverksamheter och FoU är här särskilt viktiga, men även stöd för logistik, marknadsföring och försäljning. Industriproduktionen i Sverige kommer att vara fortsatt viktig, men ske under nya villkor.

Detta är i hög grad kopplat till den andra policyslutsatsen som handlar om den framtida försörjningen av utbildad arbetskraft. Flera av företagen uttryckte en viss oro för den långsiktiga tillgången av digitaliseringskompetens. Med tanke på att avancerat humankapital koncentreras till Sveriges tre storstadsregioner blir det en central policyfråga hur humankapitalförsörjningen för fortsatt strategiskt förnyelsearbete även ska kunna ske i perifera och semiperifera orter, där många av förnyelseverksamheterna idag äger rum bland de undersökta företagen.

Den tredje policyslutsatsen är att det framstår som viktigt att stimulera en ökad samutveckling av produkter och processer. Givet den snabba utveckling som den moderna tillverkningsindustrin genomgår, där både produkter och produktionsmetoder i allt större grad baseras på nya kombinationer av teknologier, växer företagens behov av externa samarbeten. Vår studie visar dock att både de svenska och utlandsägda företagen i liten grad utvecklade produkter och processer tillsammans med externa partners. Policyinsatser för att öka företagens möjligheter att hitta lämpliga samarbetspartners i Sverige kan vara av betydelse för att stimulera sådan samutveckling.

Den fjärde och sista policyslutsatsen är relaterad till att företagens strategiska förnyelsearbete i hög grad äger rum både i Sverige och utomlands. Svensk politik bör då även fortsättningsvis underlätta förnyelseaktiviteternas utbyte över landets gränser. Detta gäller både resurser för förnyelse och förnyelsens resultat.

Summary

A key challenge for an increasingly international Swedish manufacturing industry is to maintain and strengthen the capacity for renewal, especially in the face of strong and growing transformation pressures. The question is not primarily whether the international groups engaged in manufacturing in Sweden have resources and motivation to invest in renewal in general, but to what extent their renewal efforts will take place and contribute to value creation and employment growth in Sweden, and what factors affect this. In light of this problem, the purpose of the present report is to investigate to what extent the integration of Swedish industrial operations into international and global business structures affects the conditions for strategic renewal work in Sweden, and how changes in this area affect the opportunities for future value creation in industrial operations in Sweden. By strategic renewal work, we refer to activities and processes that, through the replacement or development of the company's resources, properties or way of functioning, have the potential to significantly affect the company's long-term competitive conditions. Examples of strategic renewal work are technical and product-oriented research and development activities of various kinds, organizational change to facilitate renewal (for example, acquisitions and mergers), or when the company is implementing a process to approach new markets.

This report focuses mainly on the development of two business groups, namely medium-sized Swedish-owned companies with significant exports and foreign production and whose R&D operations are mainly located in Sweden, and partly medium-sized former Swedish-owned companies acquired by a foreign global group and where operations in Sweden account for a smaller part of the Group's global production and R&D. However, the largest Swedish-owned engineering industry companies, as well as a number of foreign-owned companies with extensive employment in Sweden, have been used as reference objects. We have concentrated on the engineering industry in the broad sense, with the emphasis placed on companies located in the middle of the value chain, that is to say, neither the basic industry nor its main production in the category of finished consumer products. Instead, the studied companies produce complex industrial products that consist of a number of different components and systems based on different technologies, which are sold through direct contacts with customers (business-to-business). The companies studied are often leaders in their specialized market niches (many even globally). The selection of the companies surveyed is to a large extent based on the fact that they can be presumed to be subject to significant transformational pressure as a result of rapid technological change and growing market competition. The study is based on extensive secondary data on more than 50 companies, as well as detailed information from 24 company interviews conducted during 2018-2019. The empirical study has included dimensions such as employment in Sweden / Europe / Global, with distribution in business areas; location of existing R&D units in Sweden / Europe / Global; historical growth and growth logic (organic or through acquisition); motives behind possible acquisitions; and generic descriptions of the company's strategic renewal efforts and its change.

Our results reveal the complexity and advanced international division of labour that today's manufacturing industry in Sweden operates under. This situation is the result of a long-term development, where many of the companies over time have come to belong to the top within their market niches. The companies we examined, both Swedish and foreign-owned, are largely

internationalized. The survey points to the fact that the renewal activities for the industry in Sweden are more internationalized in nature than traditional literature can lead us to believe. In the same way that Swedish companies often allow renewal activities to remain in their locations of origin when acquiring companies abroad, the same applies when foreign companies acquire companies in Sweden. The dynamics are basically no different. A picture emerges that international companies operating in Sweden carry out renewal activities both in Sweden and abroad. The report shows that there are no real differences between Swedish and foreign-owned companies in terms of strategic renewal work and the integration of Swedish industrial operations into international and global business structures so far generally has not adversely affected the conditions for renewal work in Sweden. Rather, it seems that the foreign-owned industrial companies have the opportunity to secure new extensive resources for renewal, in combination with the resources already located in Sweden, while the Swedish companies invest both in Sweden and abroad, where headquarters and more important R&D units remain located in Sweden.

However, the interpretation of our results should be made in light of the fact that industrial evolution has contributed to the creation of an internationally competitive and knowledge-intensive manufacturing industry in Sweden. Labour-intensive production has essentially been phased out, and renewal with the help of new process technology and advanced products is a long way off even in the remaining "traditional" industries. Most of the companies in our study, both Swedish and foreign-owned, have also in most cases developed a leading specialization in different niches, and can thus be considered to be among the more successful in their markets. This fact can partly explain the relative autonomy in the strategic renewal work that many of the companies testify to, and which is actively supported through long-term and stable ownership interests.

The results of our study are relevant to Sweden's innovation and business policy, where we specifically identified four important areas. The first policy conclusion is that an overall national strategy should continue to support operations in Sweden in the more advanced parts of global value chains. The studied companies, both Swedish and foreign-owned, view Sweden favourably as a location for strategic renewal activities, both at present and in the future. Support for strengthening management operations and R&D is particularly important here, but also support for logistics, marketing and sales. This does not mean that industrial production in Sweden will not be of great importance in the future, but it will operate under new conditions. This is largely linked to the second policy conclusion, which concerns the future supply of educated labour, where several of the companies expressed some concern about the long-term availability of digitalisation skills. Considering that advanced human capital is concentrated in Sweden's three metropolitan regions, it becomes a central policy question how the human capital supply for continued strategic renewal work can also take place in peripheral and semi-peripheral locations, where many of the renewal activities today take place among the companies surveyed. The third policy conclusion is that it seems important to stimulate increased co-development of products and processes. Given rapid development of the modern manufacturing industry, where products and production methods are increasingly based on new combinations of technologies, companies' need for external collaboration is growing. However, our study shows that both the Swedish and foreign-owned companies to a small extent developed products and processes together with external partners. Policy initiatives to increase companies' opportunities to find suitable partners

in Sweden may be of importance in stimulating such co-development. The fourth, and the last policy conclusion, is related to the fact that companies' strategic renewal work is to a large extent taking place both in Sweden and abroad. Swedish policy should then continue to facilitate the exchange of renewal activities across the country's borders. This applies to both resources for renewal and the results of renewal.

1. Inledning och syfte

Svenska industriföretag har traditionellt karakteriserats av hög grad av internationalisering. En stor del av totalförsäljningen går till utländska kunder, och en stor del av produktion och sysselsättning återfinns utanför Sverige. Utlandsproduktionens ökande andel har uppnåtts genom såväl egna greenfield-investeringar som genom fusioner och förvärv. Också ägandet har internationaliserats, och under senare decennier har många svenska industriföretag fått utländska majoritetsägare eller fusionerats med större internationella koncerner. Även det utländska institutionella minoritetsägandet har vuxit i betydelse. Överlag har detta varit naturliga processer i en alltmer globaliserad ekonomi, som i huvudsak har gynnat företagets verksamhet i Sverige.

En central utmaning för en alltmer internationaliserad svensk tillverkningsindustri är dock att bibehålla och stärka kapaciteten för förnyelse, i synnerhet i ljuset av starka och tilltagande omvandlingstryck. Frågan är inte primärt om de internationella koncerner som bedriver tillverkning i Sverige har resurser och motivation att investera i förnyelse generellt sett, utan i vilken grad deras förnyelsesatsningar kommer att ske och bidra till värdeskapande och sysselsättningstillväxt Sverige, och vilka faktorer som påverkar detta.

Å ena sidan skulle man kunna argumentera för att svenskägda och svenskkontrollerade företag är en förutsättning för garanterande av sysselsättningen i Sverige. För dessa företag förblir Sverige den naturliga hemmabasen. Å andra sidan skulle man kunna göra gällande att internationellt ägande och internationell kontroll blir en förutsättning för att behålla tillverkningsindustriell sysselsättning och produktion i Sverige, genom de alltmer ökade kraven på mycket stora investeringar för bibehållande och förstärkning av global konkurrenskraft.

Vilken väg denna förändring tar är viktigt för Sverige. Traditionella indikatorer som export av väldefinierade varugrupper och direkt sysselsättning ger bilden av en successivt minskande relativ betydelse för svensk tillverkningsindustri. Det finns dock flera skäl att tro att det verkliga bidraget är större än dessa indikatorer visar. Gränserna mellan industri och service till exempel blir allt otydligare.¹ Fortfarande har det som traditionellt klassificeras som ”tillverkningsindustri” väl över 500 000 anställda² och svarar för mer än 20 procent av landets BNP. Samtidigt möter den svenska industrin starka och snabbt växande teknologiska, organisatoriska, institutionella och marknadsmässiga omvandlingstryck.³ Det ställs allt högre krav på kontinuerligt strategiskt förnyelsearbete vad avser såväl produkter som processer. En allt snabbare teknisk utveckling och högre teknologiska nivåer på produkter innebär exempelvis ökade behov av satsningar på forskning och utveckling i många internationellt verksamma företag. Omvandlingstrycken ställer också krav på förändrade affärsmodeller, inte nödvändigtvis bara för nya företag, men också för existerande företag som kan, och kanske måste, omforma sina erbjudanden med hjälp av ny teknologi som integreras med och utvecklas koordineras med existerande produktlinjer.

¹ Henning (2019).

² SCB (2018).

³ Henning m.fl. (2019).

I ljuset av denna problematik är syftet med föreliggande rapport att undersöka *i vilken utsträckning integreringen av svenska industriella verksamheter i internationella och globala affärsstrukturer påverkar villkoren för förnyelsearbetet i Sverige, och hur förändringar på detta område påverkar möjligheterna till framtida värdeskapande inom industriella verksamheter i Sverige*. Vi undersöker också *i vilken mån institutionella, näringslivspolitiska och innovationspolitiska faktorer spelar roll för utvecklingen*.

Det underliggande forskningsproblemet i projektet handlar alltså om Sveriges långsiktiga förmåga att hävda sig på en global marknad, och var förädlingsvärdet genereras i en global värdekedja. Huvuddelen av forskningen kring svenska företags internationalisering har koncentrerats till de allra största företagen, vars internationaliseringsprocess i många fall inleddes före första världskriget och där internationaliseringen sedan länge nått ett moget stadium.

Ambitionen med undersökningen är därmed inte i första hand att utreda förhållanden om den absoluta nivån på förnyelsearbetet i olika tillverkningsindustriella företag i Sverige (till exempel om utlandsägda företag i allmänhet satsar mer eller mindre på förnyelserelaterade aktiviteter ett visst år), utan om skiftet i ägandeförhållanden har påverkat villkoren för förnyelsearbetet i Sverige, och i så fall hur. Rapporten syftar inte heller till att ge en heltäckande bild av hur företagen samarbetar inom det nationella innovationssystemet (även om frågan berörs). Snarare avser vi att kunna uttala oss huruvida ägarskiftet påverkat och påverkar förutsättningarna för företagen att delta i nationella innovations- och förändringsinitiativ som bygger på externa samarbeten med såväl kunder och andra företag som innovationsfrämjande aktörer av olika slag.

I detta projekt har vi i större utsträckning studerat företag som startat senare – ofta efter andra världskriget – och som generellt är mindre än de väletablerade storföretagen. Denna rapport fokuserar därför i huvudsak på utvecklingen i två företagsgrupper, dels medelstora svenskägda företag med betydande export och utlandsproduktion och vars FoU-verksamhet är huvudsakligen förlagd till Sverige, dels medelstora tidigare svenskägda företag som köpts upp av en utländsk global koncern och där verksamheten i Sverige svarar för en mindre del av den koncernens globala produktion och FoU. Medianvärdet för nettoomsättningen i den svenskkontrollerade gruppen är 4 300 miljoner SEK, medan motsvarande värde i den utlandskontrollerade gruppen är 2 300 miljoner SEK (2018). Nettoomsättningen i den grupp som omfattar de stora svenskkontrollerade företagen varierar mellan 34 miljarder och 391 miljarder SEK (2018). Vi har koncentrerat oss på verkstadsindustrin i vid bemärkelse med tyngdpunkten lagd vid företag som ligger i mitten av förädlingskedjan, det vill säga varken räknas till basindustri eller har sin huvudsakliga tillverkning inom kategorin färdiga konsumentprodukter. De största svenskägda verkstadsindustriföretagen, liksom ett antal utlandsägda företag med omfattande sysselsättning i Sverige, har dock använts som referensobjekt.

Från dessa grupper har vi inhämtat ett omfattande empiriskt material om drygt 50 företag, varav 24 har intervjuats, huvudsakligen under ett personligt besök. Det empiriska materialet utgörs därför både av för allmänheten tillgänglig sekundärdata, databasinformation samt

intervjubaserad information och detaljerade skildringar av händelseförlopp. Intervjuerna har genomförts under 2018-2019. De empiriska undersökningarna har inkluderat dimensioner som exempelvis sysselsättning i Sverige/Europa/Globalt, med fördelning på affärsområden; lokalisering av existerande R&D-enheter i Sverige/Europa/Globalt; historisk tillväxt och tillväxtlogik (organisk eller genom förvärv); motiv bakom eventuella förvärv; och generiska beskrivningar av företagets strategiska förnyelsearbete och dess förändring.

Rapporten inleds med en diskussion om några centrala begrepp och den bakomliggande teoretiska logik som vi använt oss av i studierna av företagens strategiska förnyelseverksamheter. Vi presenterar vår analysmodell som kombinerar den generella litteraturen om industrins omvandlingstryck med indikationer och mekanismer på företagsnivå. Vårt grundargument är att det är svårt, hart när omöjligt, att förstå Sveriges framtida position i de globala tillverkningsindustriella värdekedjorna utan att ta hänsyn till båda dessa nivåer. Därefter följer en kort genomgång av den metod som vi använt oss av (avsnitt 4). Avsnitt 9 sammanfattar de viktigaste slutsatserna av våra studier, medan avsnitt 10 diskuterar våra slutsatser. Utifrån våra resultat formulerar vi även förslag som förhoppningsvis kan vara till nytta för framtida innovations- och omvandlingspolitik för svenska multinationella företag och deras förnyelseverksamheter. Avslutningsvis har vi utifrån denna studie givit några förslag på fortsatt forskning.

2. Internationalisering, omvandlingstryck och strategiskt förnyelsearbete

2.1 Omvandlingstryck, regioner och branscher

Strategiskt förnyelsearbete i företag i en global ekonomi äger inte rum isolerat från omvärldshändelser eller trender, och har heller inte alltid glasklara och överskådliga konsekvenser. På senare år har svensk tillverkningsindustri mött en rad *omvandlingstryck* som ställer nya krav på företagens sätt att organisera sina aktiviteter, men som också ger förutseende företag möjligheter att utveckla nya konkurrenskraftiga produktionsmetoder, varor och tjänster. Med omvandlingstryck menar vi här de väsentliga krafter eller skeenden som påverkar de konkurrensmässiga förutsättningarna för företagen och deras förnyelseaktiviteter.⁴ Dessa kan exempelvis uppstå från nya innovationer, spridning av breda teknologier eller institutionella och politiska förändringar.

Henning m.fl. redogör för några av de viktigaste omvandlingstrycken på svensk tillverkningsindustri under senare år.⁵ Dessa gäller också företagens förnyelseaktiviteter. Teknologisk förändring och det som har kommit att kallas Industri 4.0, till exempel fortsatt automatisering och digitalisering, ställer krav på företagens och samhällets kompetensutveckling, men har också konsekvenser för både innovationsarbetet och för företagens affärsmodeller. *Internet of Things* möjliggör exempelvis större och mer direkta informationsflöden om produkters användning och slitage, men användning av dessa data kräver också förändringar i företagens mottagarkapacitet. Att man *har* data betyder inte automatiskt att man kan sätta den i *produktiv och innovativ användning*. Nya kollaborativa robotar möjliggör ytterligare automatisering, men måste organisatoriskt och tekniskt integreras i företagens produktionsflöden.

I många tillverkningsindustriella branscher möjliggör ytterligare digitalisering också att företagen kan söka sig närmare kunden i värdekedjorna och skapa nya tjänster på eftermarknaden. Detta gör att de traditionella gränserna mellan tillverkningsindustri och service alltmer suddas ut. I vissa fall kräver detta också att företagen kompletterar och breddar sina traditionellt starka resurser med det som nya strategiska partners kan erbjuda⁶. Naturligtvis sker dessa förändringar inte i ett institutionellt vakuum. Tvärtom, att samhället anpassar sina institutioner, till exempel lagar och regler men även mer svårfångade normer av olika slag, är ofta en förutsättning för att de teknologiska omvandlingstrycken skall få genomslag.⁷ På samma sätt kan institutionella förändringar användas för att försöka förhindra mindre önskvärda aspekter av de teknologiska omvandlingstrycken att få alltför stor påverkan på företagen.

Samtidigt är en av våra huvudpoänger att svenska industriföretag traditionellt har karakteriserats av hög grad av globalisering. Den ökande andelen utlandsproduktion har skett

⁴ Dahmén (1991).

⁵ Henning m.fl. (2016, 2017).

⁶ Yakob m.fl. (2018).

⁷ Schön (2010).

genom såväl egen ”organisk” tillväxt genom greenfield-investeringar, som i form av fusioner och förvärv, där ägandet och styrfunktionerna i huvudsak behållits i Sverige. Icke desto mindre har internationaliseringsprocessen inneburit av de svenska delarna av både produktionen och de strategiska förnyelseaktiviteterna blivit delar av alltmer internationaliserade och i vissa fall globala värdekedjor. Outsourcing och externalisering har också varit delar av denna internationaliseringsprocess, där utländskt ägda företag har tagit hand om delar av svenska företags produktionsprocesser.

Dessa förändringar har naturligtvis samspelat med en lång rad teknologiska omvandlingstryck, som har möjliggjort koordinering av alltmer komplexa och rumsligt utspridda värdekedjor. I traditionella teorier om företags internationalisering har det dock länge hetat att de strategiskt viktigaste företagsaktiviteterna, inkluderande styrning och det strategiska förnyelsearbetet, haft en hög sannolikhet att lokaliseringsmässigt förbli i företagets geografiska hemmabas.⁸ Denna slutsats har haft historisk relevans och gäller säkert fortfarande för många företag. För vissa kategorier av svenska tillverkningsindustriella företag kan man dock resa allt större farhågor – eller förhoppningar om man så vill – för att sådana slutsatser kan behöva omformuleras.

En anledning till detta kan dels vara den ökade internationaliserings- eller globaliseringsgraden bland etablerade stora svenska internationella företag. Telekomföretaget Ericsson är, till exempel, mer eller mindre totalt inkluderat i globala komplexa värdekedjor med både produktion och omfattande förnyelseverksamheter utomlands.

En annan tänkbar motivering till farhågan om mindre vikt av förnyelsearbete i Sverige är att också ägandet har internationaliserats i allt större utsträckning. Flera av de största svenska tillverkningsindustriella företagen har under senare decennier fått utländska majoritetsägare, eller har fusionerats med större internationella koncerner. Även det utländska institutionella minoritetsägandet har vuxit i betydelse.

Sammantaget ställer dessa olika omvandlingstryck frågan om lokaliseringsekvenser för förnyelseverksamheten i svenska tillverkningsindustriella företag på sin spets. En allt större forskningslitteratur betonar hur innovations- och förnyelseförmågan i sig är ett långsiktigt villkor för företags fortsatta konkurrenskraft. Samtidigt förändras, med bas i omvandlingstrycken, de förutsättningar i värdländerna som företagens förnyelseverksamheter är beroende av – de centrala resurserna (till exempel humankapitalresurser) för förnyelsearbetet förändras i och med den teknologiska och institutionella utvecklingen, företagets positionering i de globala värdekedjorna förändras, och vikten mellan produkt-, produktions- och tjänsterelaterad FoU-verksamhet skiftar över tid.

Sammantaget kan alltså utvecklingen användas som argumentation för två delvis motstridiga rumsliga utfall vad gäller förnyelseverksamheten i en allt mer globaliserad svensk tillverkningsindustri. Med rumsligt utfall menar vi vart de centrala förnyelseverksamheterna i företagen lokaliseras.

⁸ Porter (1990), Lundquist (1996).

Å ena sidan kan det tyckas att många av de centrala omvandlingstrycken och ägandeförändringarna tillåter en mer utspridd värdekedja, även inkluderande de förnyelseorienterade verksamheterna och processerna. Värdekedjans olika aktiviteter kan koordineras på distans, och geografisk samlokalisering är inte längre nödvändig. Det är inte heller nödvändigt att förnyelseverksamheterna behöver vara lokaliserade på samma plats. Ur detta perspektiv är det kanske inte heller helt centralt att förnyelseaktiviteterna i de svenska företagen alla fall delvis skulle ske i Sverige, så länge som de sker *någonstans*. Visserligen finns det ett sysselsättningsargument, då förnyelseverksamheter ofta anställer högtbildad och välbetald personal; men trots allt inte så många jämfört med många andra typer av aktiviteter i ekonomin.

Det centrala argumentet för förnyelseaktiviteternas oerhörda vikt i just Sverige är istället av litet mer komplicerad natur, och har att göra med dels så kallade överföringseffekter av kunskap, dels samlokaliserings- och externa skalfördelar och mer strategiska överväganden. Trots allt är en av de viktigaste nyckelresurserna för förnyelseverksamheten, humankapitalet, trögrörlig i rummet, vilket talar för att de skall vara samlade, kanske i anslutning till viss produktion för att minska transaktionskostnaderna. Ofta är företags humankapitalresurser för det mer avancerade förnyelsearbetet också uppbyggda under många år, kanske decennier, och kan inte nermonteras, disintegreras och flyttas hur som helst. Utvecklandet av kunskap och lärande har också starka ”tysta” komponenter som flyttas över geografiskt bara med stor svårighet. Kreativitet har starka rumsliga komponenter.⁹ Men koncentrerad förnyelseverksamhet kan också bero på innovationspolitiska överväganden och möjligheter för företag att samverka med de nationella och regionala innovationssystemen i olika lokaliseringar.

Slutligen kan lokaliseringen av förnyelseverksamheter ha en egen intern och självförstärkande logik. Ju fler förnyelseorienterade verksamheter som är lokaliserade till en viss nation eller region – desto större möjligheter att upprätthålla en kritisk massa för arbetskraft och kunskapsinfrastruktur. Alfred Marshalls beskrivningar av de historiska industriella distrikten: “... *in all but the earliest stages of economic development a localized industry gains a great advantage from the fact that it offers a constant market for skill*”¹⁰ äger även sin relevans för de mest innovationsdrivna förnyelseverksamheterna idag, i alla fall än så länge.

För den svenska ekonomin är kvarvarande eller till och med expanderande förnyelseverksamheter för de tillverkningsindustriella företagen centralt. För arbetskraften är medverkande i förnyelseverksamheterna viktig för kompetensbildningen, och kompetensen kan sedan användas vidare i samma företag, eller i andra företag i Sverige. Verksamheterna genererar också en delvis lokal efterfrågan på andra varor och tjänster, samtidigt som innovationer utvecklas självständigt eller i samverkan med andra aktörer i Sverige eller utlandet. Innovationer som inte kommersialiseras inom företagen kan ligga till grund för spin-offs eller andra nya företag. I anslutning till förnyelseverksamheterna finns det också behov av viss tillverkning, om inte annat i testsyfte. Kort sagt kan man säga att vi betraktar de

⁹ Törnqvist (2004).

¹⁰ Marshall (1890), p. IV.X.9.

strategiska förnyelseverksamheterna som kärnfunktioner i en modern kunskapsdriven och internationaliserad ekonomi.

Vilket av dessa två tänkbara utfall som är mest troligt, eller om de till och med kan kombineras, och huruvida detta leder till sysselsättningskonsekvenser för avancerad industri och relaterad service i Sverige, är i slutänden en empirisk fråga för vår undersökning.

Samtidigt kan varken branscher och företag heller inte, vid en närmare granskning, alltid ses som helt homogena och strömlinjeformade enheter. Hur omvandlingstrycken behöver hanteras, och vilken relativ vikt de spelar, skiljer sig åt mellan branscher. Det beror på deras historiska grad av internationalisering (till exempel om de varit skyddade från internationell konkurrens tack vare institutionella hinder), deras konkurrensstruktur (till exempel om de är oligopolliknande eller bestående av en rad konkurrerande aktörer) och deras teknologiintensitet. Företagsnivån och hur företagets olika delar samspelar har naturligtvis också inverkan på förnyelseverksamheten.

2.2 Företag och den strategiska förnyelsens aktörer

Företagets nuvarande och framtida inriktning, samt dess produktiva mångfald, speglas i dess indelning i separata affärsområden. Denna indelning kan vara historiskt betingad och återspegla svårigheterna att successivt lämna en tidigare lönsam verksamhet. Den kan också vara ett resultat av ägarförändringar, förvärv och uppköp, och den kan reflektera en ny lednings strategiska prioriteringar. Existerande och tidigare uppdelning i separata affärsområden, liksom omfattningen och frekvensen av förändringar i organisationen, skapar därför i sig en bild av hur det strategiska förnyelsearbetet sker i företaget.

Men strategisk förnyelse kan också ses som en evolutionär process, förknippad med främjandet och nyttjandet av ny kunskap och innovativt beteende för att skapa förändringar i företagets kärnkompetenser och/eller en förändring i produkterbjudandet eller tjänsteerbjudandet.¹¹ Det betyder att strategisk förnyelse är omvandling av alla, eller delar av, de centrala idéer som organisationer byggs på.¹² Detta sker genom att ersätta eller omvandla till exempel befintliga produktlinjer, befintliga marknader, befintliga strukturrelationer, befintliga resurssammansättningar, befintliga affärsstrategier, befintliga affärsmodeller, eller forskning och utveckling. Det betyder också att det strategiska förnyelsearbetet är av central betydelse för företag i deras strävan att behålla sin konkurrenskraft i en modern innovationsdriven ekonomi.

Med *strategiskt förnyelsearbete* menar vi i denna rapport aktiviteter och processer som genom ersättning eller utveckling av företagets resurser, egenskaper eller funktionssätt har potential att väsentligt påverka företagets långsiktiga konkurrensförutsättningar. Denna ersättning och utveckling av företaget kan ha olika karaktärer: fullständig eller delvis, och baseras på omkonfigurering av etablerade egenskaper, med eller utan tillägg eller raderingar. Exempel på

¹¹ Burgelman (1991), Huff m.fl. (1992), Hurst m.fl. (1989).

¹² Verbeke, Chrisman & Yuan (2007).

strategiskt förnyelsearbete är teknisk och produktinriktad forsknings- och utvecklingsverksamhet av olika slag, organisatorisk förändring för att underlätta förnyelse (till exempel uppköp och sammanslagningar), eller när företaget genomför en process för att närma sig nya marknader.

Med konkret strategiskt förnyelsearbete avser vi:

- organisatorisk förändring som säkrar eller underlättar tillgång till resurser
- väsentlig omriktning av affärsmodeller
- betydande satsningar i teknologiskt uppdaterad produktion eller forskning och utveckling
- väsentlig produkt-, process-, eller tjänsteinnovation
- förändrade samverkansmönster med leverantörer, kunder eller andra nyckelpartners

Paralleller kan naturligtvis dras till Schumpeters breda innovationsbegrepp, som omfattade såväl produktinnovation, processinnovation som organisatoriska innovationer. Här ställer vi dock kravet att avsikten med förnyelsearbetet skall ses som *strategiskt*, det vill säga fundamentalt påverka företagens konkurrensförmåga på längre sikt och uppnående av företagens långsiktiga mål. I praktiken är olika aspekter av strategiskt förnyelsearbete ofta sammankopplade. Förvärv kan till exempel både ses som ett sätt att förnya företagens produktrepertoar och ett sätt att närma sig nya marknader.

Relationerna mellan olika delar av företag och koncerner, och hur det samspekar med strategiskt förnyelsearbete, är centralt i vår undersökning. Anledningen till att internationalisering av ägandet kan tänkas påverka det strategiska förnyelsearbetet är att ägandeförändringar riskerar att ändra förutsättningarna för enskilda koncerndelars förnyelsearbete. De kanske får andra uppgifter i koncernens interna arbetsdelning, eller en förändrad position i värdekedjan. Birkinshaw visar också att graden av kommunikation mellan den lokala organisationen och huvudkontoret och det lokala företagens resursbas har konsekvenser för det lokala företagens autonomi inom den globala organisationsstrukturen.¹³

Men att vara del av en större internationell koncern har även fördelar. Det lokala företaget får tillgång till en mycket större resursbas som kan sättas i bruk för strategiskt förnyelsearbete. En parallell lärdom finns i den regionala litteraturen: nya arbetsställen som inte är så väl inbäddade i lokala resursbaser har mycket större sannolikhet att överleva på sikt om de tillhör företag som är verksamma även på andra ställen, än andra mindre och mer entreprenöriellt baserade arbetsställen.¹⁴ Skillnaden är att arbetsställen som tillhör större företag har tillgång

¹³ Birkinshaw (1997).

¹⁴ Neffke m.fl. (2018).

till en större intern resursbas. Det gör att sannolikheten för överlevnad ökar, genomsnittligt sett.

För att förstå strategiskt förnyelsearbete i dagens svenska internationaliserade ekonomi, och som även präglas av allt mer komplicerade ägandeförhållanden, krävs därmed både en förståelse av den svenska resursbasen för strategiskt förnyelsearbete, de multinationella företagens transnationella interna resurser, och inte minst de relationer till moderföretaget som påverkar utvecklingen av de svenska företagen.

Vid analyser av strategiskt förnyelsearbete är det viktigt att skilja mellan förnyelsens agenter: förnyelse som genomförs av enskilda personer i företag, av delar av företag, och de fall där hela företag agerar som katalysatorer för förnyelsearbete.¹⁵ Det är naturligtvis rimligt att anta att störst förnyelsepåverkan sker i de fall där fler funktioner och resurser är involverade i förnyelsearbetet. Samtidigt innebär det sistnämnda att *koordinering* av de olika förnyelseaktiviteterna och processerna blir ytterst viktigt. Dessutom kan företags strategiska förnyelsearbete ha ett internt och/eller ett externt fokus. Man kan i detta hänseende skilja mellan två grundläggande typer av förnyelseverksamheter: strategisk förnyelse via företags befintliga resurser och verksamheter, och förnyelse via investeringar i andra företag (via sammanslagningar och uppköp) och resurser.¹⁶ För högsta grad av förnyelse bör investeringar i andra företag och resurser inbäddas i befintliga organisatoriska strukturer. Eftersom strategisk förnyelse nödvändigtvis medför förändringar i den övergripande företagsstrukturen och företagets strategi, måste sådan förnyelse få stöd och drivas eller i alla fall tillåtas, av beslut från företagets ledningsgrupper eller på huvudkontorsnivå.¹⁷

I figur 1 tecknar vi det begreppsmässiga ramverk som utgör grunden för vår studie, samt sammanfattar de mest centrala aspekterna av det strategiska förnyelsearbetet, så som vi använder det i denna studie. Vi samlar här de olika dimensioner på olika nivåer: ekonomin i stort, landet, branschen och företaget, som är viktiga för att förstå vårt analytiska slutmål – hur förutsättningarna för företagets strategiska förnyelseverksamheter förändras i Sverige.¹⁸

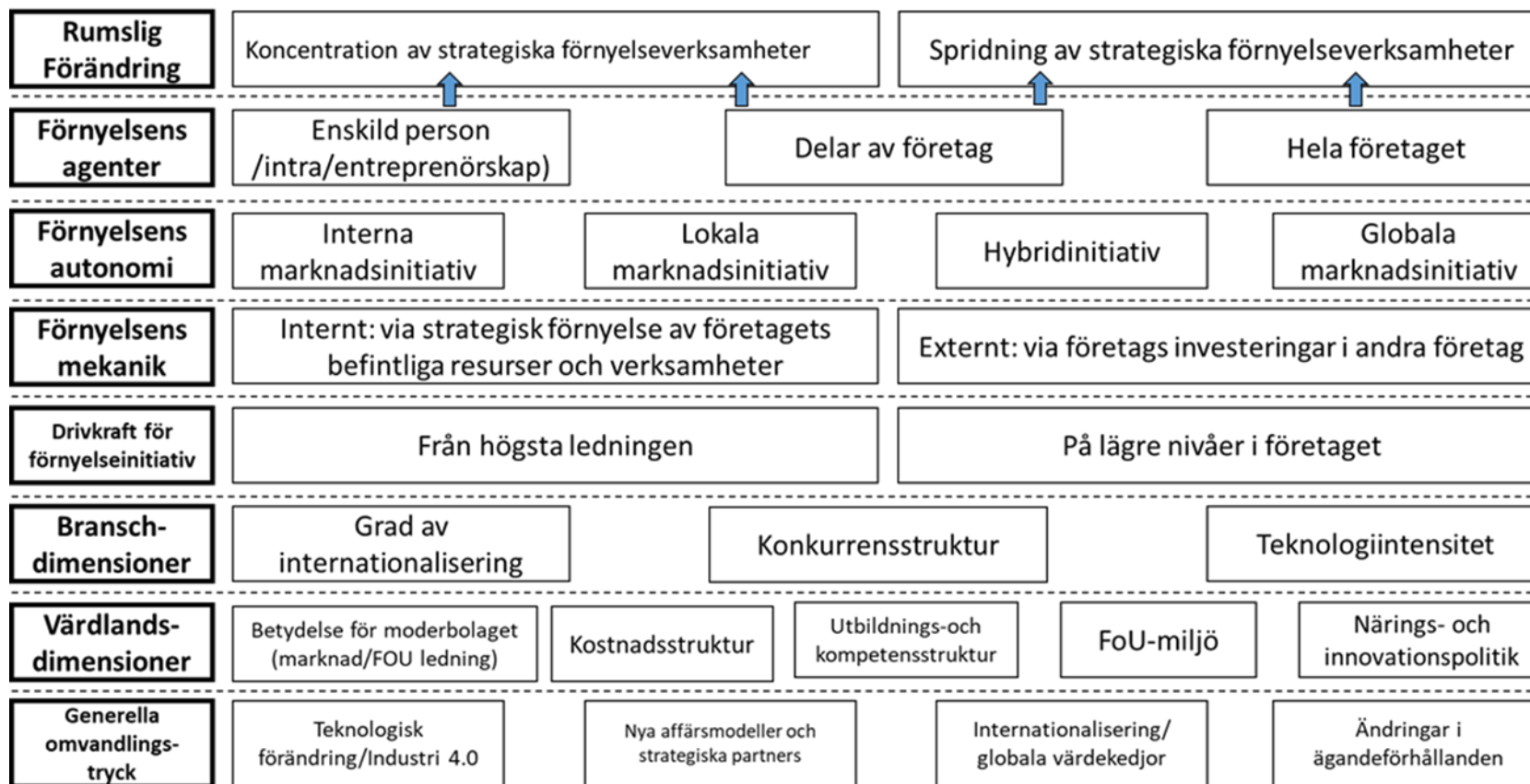
Vår generella poäng är att aspekter på alla dessa nivåer: ekonomin i stort, branschen och företaget påverkar var, hur och när strategiskt förnyelsearbete äger rum. I den empiriska delen av denna rapport kommer vi att använda vårt ramverk för att studera den strategiska förnyelseverksamheten i svenska tillverkningsindustriella företag, och hur villkoren för dessa har förändrats över tid.

¹⁵ Covin & Miles (1999).

¹⁶ Verbeke, Chrisman & Yuan (2007).

¹⁷ Zahra, Nielson & Bogner (1999).

¹⁸ Vårt teoretiska referensramverk i figur 1 är tecknat med utgångspunkt i Strange & Zucchella (2017) och Henning m.fl. (2016, 2017).



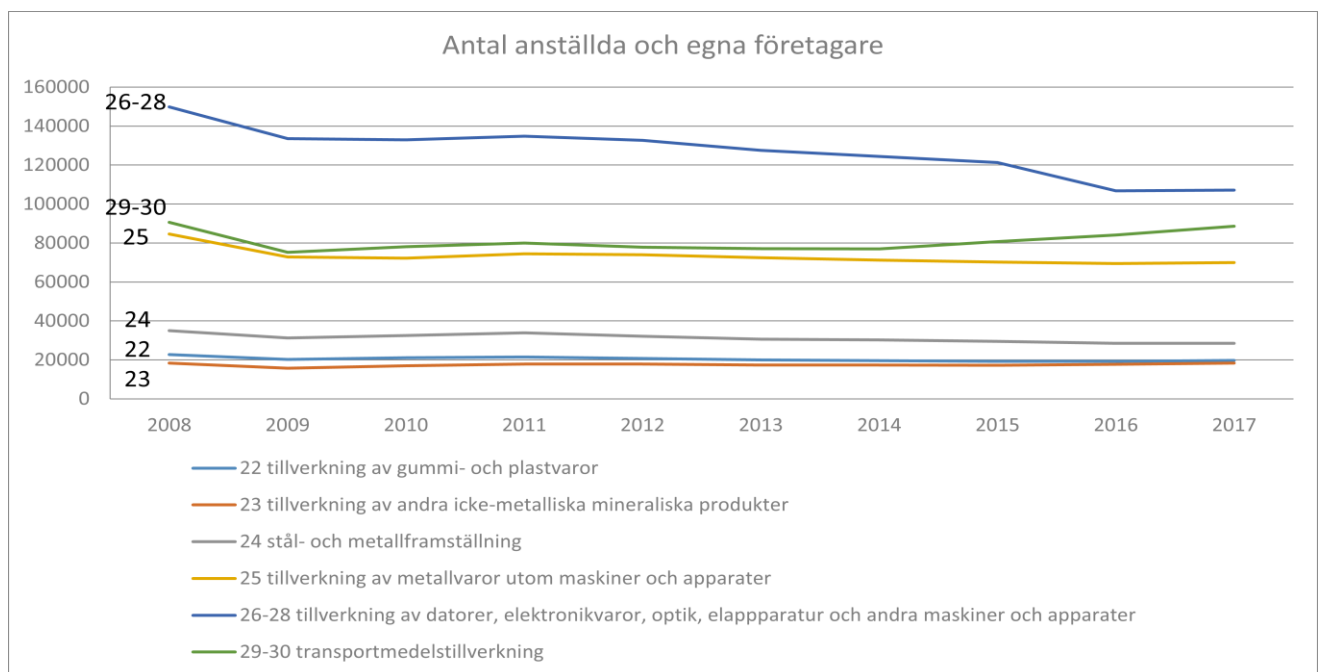
Figur 1. Analysram för internationella företags strukturella förnyelsearbete. Utarbetad med utgångspunkt i Strange & Zucchella (2017), Henning m.fl. (2016, 2017), Verbeke, Chrisman & Yuan (2007), Birkinshaw (1997), Zahra, Nielson & Bogner (1999), Covin & Miles (1999) och Porter (1990).

3. Svensk tillverkningsindustri i strukturell och global relief

3.1 Strukturell utveckling

Den del av ekonomin som kallas för tillverkningsindustri har minskat trendmässigt i Sverige sedan slutet av 1960-talet.¹⁹ Inom denna nedåtgående trend har det dock funnits tider av sysselsättningstillväxt, till exempel inom telekom- och läkemedelsindustrierna. Den traditionellt definierade tillverkningsindustrin hade ungefär 900 000 anställda i Sverige i slutet av 1970-talet. Idag räknar vi totalt ungefär 520 000 personer (2018).²⁰

Figur 2 visar en mer detaljerad bild av sysselsättningsutvecklingen i Sverige sedan 2008 inom ett antal sektorer av speciellt intresse för denna rapport. Många sektorer tappade anställda i samband med krisen runt 2008, och endast transportmedelstillverkningen har idag hämtat upp tappet sedan dess. Inte minst inom maskiner och apparater (SNI26-28) har minskningen varit relativt stark.



Figur 2. Antal anställda och egna företagare i Sverige i ett antal utvalda branscher under perioden 2008-2017. Egna bearbetningar av data från Statistiska centralbyrån.

Utvecklingen av antalet anställda ger dock bara en bild av sektorns betydelse för samhällsekonomin. Tack vare ökande arbetsproduktivitet har produktionsvolymerna kunnat växa betydligt under samma period och framför allt sedan mitten av 1990-talet, men också i detta fall med starka branschmässiga variationer.²¹ 2015 svarade tillverkningsindustrin för ungefär 22 procent av landets förädlingsvärde²², och sektorns export överstiger med god marginal den i anställda räknat mycket större tjänstesektorns. De trendmässiga förändringarna

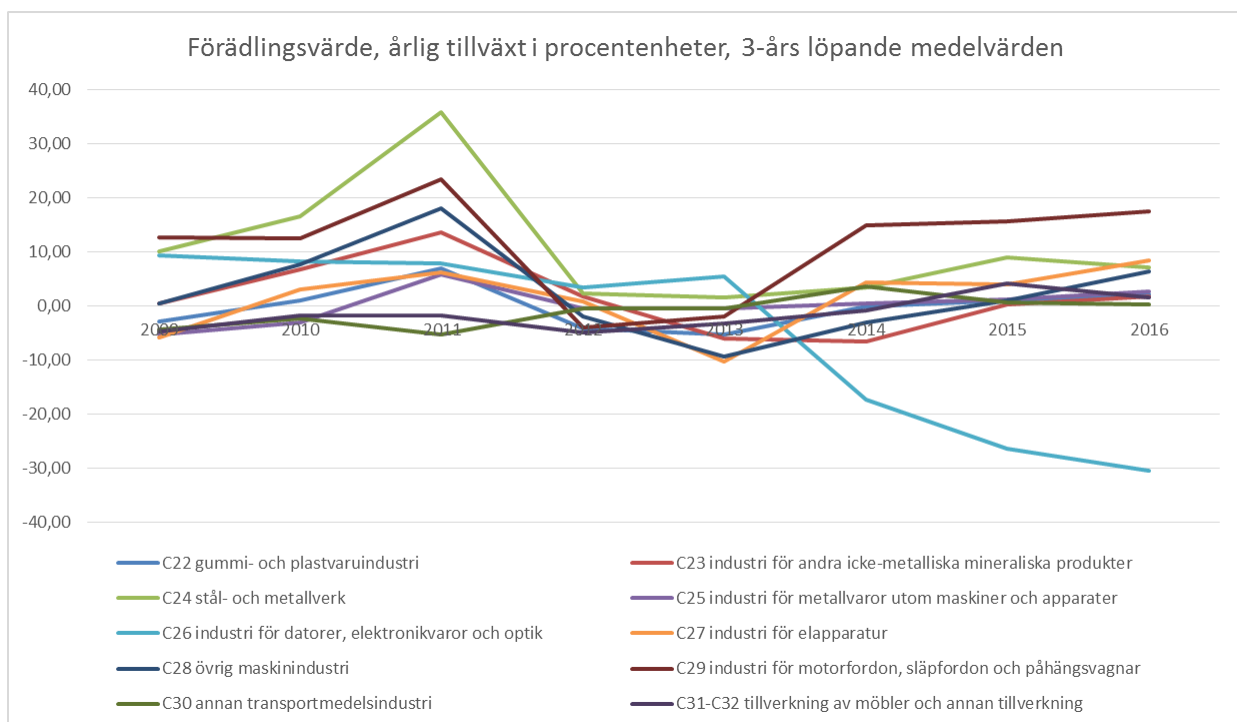
¹⁹ Schön (2000).

²⁰ SCB. Statistikdatabasen.

²¹ Svensson Henning (2009).

²² SCB (2015).

i förädlingsvärde (Figur 3) visar konjunkturella variationer, men inga absoluta utfasningstrender, bortsett från en mer långvarig nedgång inom elektronikvaror, vilken dock hejdades under 2017 (vilket inte syns i diagrammet på grund av dess löpande medelvärden). Dock tenderar den tillverkningsindustriella *andelen* av det totala förädlingsvärdet i Sverige att minska sett över en längre tid. Samtidigt är de tillverkningsindustriella företagen viktiga kunder för tjänsteföretagen i Sverige. De svenska tillverkningsindustriella företagen har också varit framgångsrika vad gäller utnyttjandet av ny teknologi. Om vi tolkar bidraget från multifaktorproduktiviteten som den tekniska utvecklingens bidrag till tillväxten i de varuproducerande verksamheterna, har denna, föga förvånande, gett ett betydligt större bidrag än både arbetskraft och kapital sedan 1990-talet.²³ Den svenska industrin har vuxit på grund av dess skickliga förnyelsearbete och användning av ny teknologi.



Figur 3. Årlig tillväxt i förädlingsvärde i tillverkningsindustrins branscher, procent, 3-års löpande medelvärden. Egna bearbetningar av data från Statistiska centralbyrån.

Trots detta faktum är det svårt att uttala någon helt bestämd uppfattning om hur dessa produktions- och anställningstrender förändrat tillverkningsindustrins bredare roll i den svenska ekonomin. Outsourcing och externalisering till tjänstesektorn, det vill säga att man lägger ut arbetsmoment från tillverkningsindustri till att istället utföras inom tjänstesektorn har förekommit länge och är idag omfattande. Det har även på den funktionella sidan skett en allt större integrering mellan service och tjänster som produkter. I många fall omgärdas avancerade tillverkningsindustriella produkter av så många och omfattande tjänster, så att det blir svårt att avgöra om kunden egentligen köper en produkt eller tjänst. Vi kan anta att en stor del av tillväxten både i antal anställda och i förädlingsvärde i den avancerade tjänstesektorn i Sverige på senare år beror på dessa processer. Ett exempel är att Ericsson år 2017

²³ SCB (2017).

omklassificerades från att ha hört till tillverkningsindustrin till att kategoriseras som ett tjänsteföretag. Å ena sidan avspeglade detta naturligtvis en verklig förändringsprocess. Å andra sidan ägde denna förändringsprocess knappast rum under årsskiftet 2016/2017, utan är en del av en mer långsiktig och långsam förändring som statistiken endast klarar av att beskriva till viss del.

Huvuddelen av de undersökta företagen representerar förädlingskedjan metall- till verkstadsindustri, men det visade sig bli nödvändigt att även inkludera kedjan plast- och gummiprodukter till verkstadsindustri, eftersom plast- och metallkomponenter blir mer och mer integrerade i verkstadsindustrin (tabell 1). Den varuproduktion som traditionellt klassificeras inom verkstadsindustrin har haft en stabil andel av industrins totala varuproduktionsvärde under 2010-talet. Industrins totala absoluta varuproduktionsvärde har i realiteten sjunkit något under perioden.

Tabell 1. De utvalda branschernas andel av industrins totala varuproduktion 2010-2017 (%). Källa: SCB NV19 SM och tidigare.

Kapitel	Varugrupp	2010/2011	2012/2013	2014/2015	2016/2017
01-96	All varuproduktion (bSEK)	1401	1315	1360	1395
39-40	Basplast, gummi (%)	3,2	3,4	3,6	3,6
72-81	Basmetall (%)	11,6	10,9	10,6	10,9
82-90	Verkstad (%)	37,0	35,0	35,8	38,0
	Övrig varuproduktion (%)	48,2	50,7	50,0	47,5
		100	100	100	100

Den alltmer komplexa arbetsdelningen mellan det som kallas tillverkning och det som kallas tjänster gör att skillnaden mellan dem allt mer förpassas till den ekonomiska historien. Skillnaden blir helt enkelt irrelevant för förståelsen av den svenska ekonomin. Snarare kan den leda till missförstånd och dragande av förenklade slutsatser. Med de senaste tillskotten av variabler i ekonomiska registerdata kan vi också se att tillverkningsindustrin och den avancerade servicesektorn kopplas samman i termer av personalflöden mellan sektorerna, men också i termer av att många med en tillverkningsinriktad utbildning idag²⁴ får arbete inom tjänstesektorerna, till exempel maskinoperatörer, tekniker och ingenjörer inom olika typer av konsultbranscher och forskning och utveckling. Det omvända gäller också, till exempel när specialister inom biologi och jordbruk får jobb inom kemiindustrin, eller vård- och omsorgspersonal inom läkemedelsindustrin.²⁵

Samtidigt som antalet anställda har minskat i tillverkningsindustrin i Sverige, har utbildningsnivåerna i tillverkningsindustrin i Sverige ökat starkt sedan 1990-talet. Framför allt har förändringarna skett i ”svansarna” av utbildningsdistributionen. Andelen anställda med

²⁴ Henning (2019).

²⁵ Henning, Jakobsson & Johannesson (2019).

endast grundskoleutbildning har minskat och är idag försumbar, medan andelen anställda med högskoleutbildning har ökat. Inom den avancerade tillverkningsindustrin har ungefär 30 procent av de anställda en eftergymnasial utbildning. Andelen med gymnasieutbildning har varit relativt konstant, och utgör den överlägset största gruppen anställda. Sammantaget innebär detta att de som arbetar med förnyelsearbete eller i alla fall har potential att göra det, har ökat starkt som andelar av industrins sysselsatta.

Samtidigt är utbildningsnivåerna mycket höga inom den tillverkningsnära avancerade tjänstesektorn. Här har idag 60 procent av de anställda en eftergymnasial utbildning. Detta är viktigt även för den traditionellt definierade tillverkningsindustrin. Tjänstesektorerna har en viktig roll för att driva industrins förnyelsearbete, inte minst vad gäller implementeringen av ny teknologi.²⁶

3.2 Internationalisering

Internationella marknader har varit viktiga för svensk industri sedan innan den andra industriella revolutionen. Den tidiga industrialiseringen i svenska regioner baserades på växande internationella exportmarknader inom främst spannmål, stål och malm.²⁷

Det starka internationella marknadsberoendet kompletterades så småningom av produktion utomlands. 1997/1998 översteg för första gången antalet anställda i utlandet antalet anställda i Sverige för de svenska koncerner som har dotterbolag i utlandet (samtliga sektorer). Idag är relationen nästan 1/3.²⁸ För de största teknikföretagen är skillnaden ännu större.²⁹ Man ska dock komma ihåg, vilket är viktigt också senare i vår studie, att bolagen inte alls bara vuxit eller minskat organiskt. Organisatoriska förändringar, såsom uppköp och fusioner, har varit viktiga komponenter i utvecklingen. De svenska företagen har alltså tagit allt större del i den internationella arbetsdelningen och integrerats, och själva drivit integrationen mot, internationella värdekedjor.

Men svenskt näringsliv har också internationaliserats genom den omvända processen, att utländska företag som verkar i Sverige blivit fler och anställer fler personer. Antalet anställda i utlandsägda företag i Sverige har nästan sjufaldigats sedan 1980. Den överväldigande majoriteten av dessa cirka 14 000 företag (2017) som anställer mer än 670 000 anställda (2017) tillhör dock tjänstesektorerna, och endast 10 procent tillverkningsindustrin, men då med en snedfördelning mot större företag, eftersom tillverkningsindustrin svarar mot 30 procent av jobben i utlandsägda företag. En intressant observation är dock att en klar majoritet av just de tillverkningsindustriella företagen övergick i utländsk ägo genom förvärv, till skillnad från tjänsteföretagen.³⁰

²⁶ Henning, Jakobsson & Johannesson (2019).

²⁷ Henning, Enflo & Andersson (2011).

²⁸ Ekonomifakta (2019).

²⁹ Teknikföretagen (2016).

³⁰ Tillväxtanalys (2018). *Utländska företag 2017*. Statistik 2018:02.

En ännu högre grad av intensifiering av internationella beroenden och länkar utgörs av förnyelsearbete. I den geografiska litteraturen betraktas detta ofta som den mest krävande formen av internationalisering eller globalisering, eftersom det kräver koordinering och samarbete på distans. Hittills har sådan kommunikation fört med sig starka filtereffekter för informationsförmedlingen. Detta har försvårat en internationalisering av förnyelsearbetet, som traditionellt ofta varit knutet till företagens regionala hemmabaser. Samtidigt har tillverkningsindustrin i Sverige gått alltmer mot att konkurrera på bas av förnyelsearbete och investeringar i immateriellt kapital³¹, snarare att konkurrera med låga kostnader i produktionsledet. Dessa aktiviteter har istället tenderat att outsourcas till lågkostnadslokaliseringar.

Det är dock möjligt att situationen för förnyelseverksamheterna inom svensk industri, som ofta betraktas som centrala för sysselsättningen och värdeskapandet i Sverige, påverkas av både de tilltagande ändringarna i (internationaliserande) ägandeförhållanden, outsourcing av produktionsverksamheten, eller dessa förhållanden tillsammans. Resten av rapporten ägnas därför åt att i detalj analysera denna problematik.

³¹ Tillväxtanalys (2010).

4. Tillvägagångssätt

I undersökningen har vi koncentrerat oss på företag som i en vid tolkning räknas till verkstadsindustrin och som ofta befinner sig i värdekedjans mittersta delar, det vill säga att man utvecklar och producerar för OEM (*Original Equipment Manufacturer*)-kunder, samtidigt som man själv är kund till insatsvarutillverkare i tidigare delar av förädlingskedjan. Vissa företag kan därutöver själva klassificeras som typiska OEM-tillverkare, i några fall med egna väletablerade varumärken. Avgränsningen till värdekedjans mittendelar skall därför tolkas mycket brett. De studerade företagen producerar i allmänhet komplexa industriprodukter, vilka består av ett flertal olika komponenter och systems baserade på olika teknologier, och som säljs genom direktkontakter med kunder (business-to-business). Företagen är ofta ledande inom sina specialiserade marknadsnicher (många även globalt). Urvalet av de undersökta företagen baseras därmed i stor grad på att de kan antas vara utsatta för ett betydande omvandlingstryck till följd av snabb teknologisk förändring och växande marknadskonkurrens.

Projektet har inledningsvis gjort en avgränsning mellan stora, globalt verkande företag, där den totala omsättningen uppgår till minst 35 miljarder kronor, och medelstora företag, vilka i denna undersökning har en årsomsättning i spannet (0,3) 1,7-22 miljarder kronor. Även de medelstora företagen kan ha en global verksamhet och vara marknadsledande inom sina nicher. Samtidigt har det gjorts en åtskillnad mellan dels företag vilka är huvudsakligen svenskägda och vars verksamhet leds från Sverige, dels ursprungligen svenska företag som har förvärvats av ett utländskt företag, och där verksamheten i Sverige nu är en (ofta) mindre del av en global koncern. Med andra ord har följande kvalitativa urvalskriterier använts:

- Branschtillhörighet
- Omsättningsstorlek
- Internationell marknadsposition (d.v.s. huruvida företaget i fråga är en "market leader" inom sin marknadsnisch)
- Ägarförhållanden idag
- Historik

Detta urval utmynnade i fyra grupp-kategorier av företag:

1. Stora svenskägda företag med huvudkontor och betydande FoU-verksamhet i Sverige, men samtidigt en stor del av produktionen och växande FoU-verksamhet utanför Sverige.
2. Medelstora svenskägda företag med betydande export och utlandsproduktion, och vars FoU-verksamhet är huvudsakligen förlagd till Sverige.
3. Stora, tidigare svenskägda företag, som blivit en del av en global koncern i anslutning till fusion/förvärv och där en inte obetydlig del av produktion och FoU äger rum i Sverige.
4. Medelstora, tidigare svenskägda företag som köpts upp av en utländsk global koncern, och där verksamheten i Sverige svarar för en mindre del av den koncernens globala produktion och FoU.

Det slutliga urvalet har varit avhängigt av informationstillgång, vår egen bedömning utifrån tillgänglig information om företagen, samt – för intervjuer – företagens villighet att samarbeta och medverka i denna rapport.

Tillgängliga empiriska studier visar att svenska företags internationalisering inte leder till en absolut minskning av sysselsättningen i Sverige. Den mest heltäckande analysen av sysselsättningsförändringarna i svenska internationella företag har genomförts av myndigheten Tillväxtanalys.³² Antalet svenska koncerner med minst ett dotterbolag utomlands har ökat från drygt 1 300 år 2007 till cirka 3 200 år 2017. Den totala sysselsättningsstorleken i dessa företag har ökat från 1,65 miljoner till 2,04 miljoner anställda, varvid deras sysselsättning i Sverige stigit från 516 000 personer till 589 000. Andelen sysselsatta i Sverige har således sjunkit svagt, från drygt 24 procent till drygt 22 procent, under perioden, men stigit i absoluta tal.

Flera studier över svenska företags etableringar utomlands har visat att denna internationaliseringsprocess har varit en förutsättning för att bibehålla sin konkurrenskraft, både i Sverige och globalt.³³ Samtidigt sker en kontinuerlig globalisering av de svenska internationellt verksamma företagen.³⁴ De multinationella svenska företagen har vuxit och successivt ökat sin konkurrenskraft genom utnyttjande av omfattande interna resurser för förnyelsearbete i globala nätverk.³⁵

Antalet utlandsägda företag i Sverige uppgick till drygt 14 000 med 672 000 anställda år 2017. Denna siffra kan jämföras med 5 500 företag och 447 000 anställda år 2000. Under den senaste tioårsperioden, efter den finansiella krisen, har antalet anställda i utlandsägda företag planat ut och de utländska företagens andel av samtliga anställda i näringslivet, som år 2017 uppgick till knappt 22 procent, har sjunkit från cirka 24 procent år 2007. Cirka 500 utlandsägda företag har mer än 250 anställda. Denna grupp utgör i sin tur ungefär två tredjedelar av det totala antalet anställda i utlandsägda företag, cirka 447 000 personer. Av dessa återfinns cirka 147 000 inom tillverkningsindustrin (2017).

Mycket av detta är välkända tendenser för de stora företagen som också i allmänhet har omfattande interna resurser för förnyelsearbete samt goda och etablerade kontakter med det svenska innovationssystemet. I detta projekt har vi därför i större utsträckning studerat företag som startat senare, ofta efter andra världskriget, och som generellt är mindre än de väletablerade storföretagen. I denna studie ligger således tonvikten på svenskägda(-kontrollerade) medelstora företag. Vissa av dessa har en betydande export och

³² Tillväxtanalys har uppdraget att framställa och tillgängliggöra statistik över internationella företag. Som en del i detta uppdrag tar Tillväxtanalys fram en årlig rapport över svenska internationella koncerner, definierade som svenskägda koncerner som har minst ett dotterbolag utomlands. Vidare genomför Tillväxtanalys på motsvarande sätt en årlig studie av utländska företag, med avseende på förändringar i det utländska ägandet av företag, filialer och arbetsställen i Sverige. Denna studie har genomgående använt de årliga rapporterna 2010-2019 som statistikkälla (Tillväxtanalys [2010-2018]. *Svenska koncerner med dotterbolag i utlandet 2008-2017*. Statistik 2010:05 - 2019:05; 2009:1 - 2019:03).

³³ Teknikföretagen (2010), Vahlne m.fl. (2011), Ivarsson & Alvstam (2013).

³⁴ Vahlne & Ivarsson (2014), Vahlne m.fl. (2018).

³⁵ Vahlne & Johanson (2017).

utlandsproduktion, och med en FoU-verksamhet som huvudsakligen är förlagd till Sverige (Grupp 2). De kan kontrasteras mot de medelstora företag som tidigare varit svenskägda, och som köpts upp av en utländsk global koncern. I dessa fall svarar verksamheten i Sverige normalt för en mindre del av den koncernens globala produktion och FoU (Grupp 4). För att sätta in dessa båda grupper i ett större perspektiv behandlar vi helt kort även de största, huvudsakligen svenskägda bolagen (Grupp 1), samt ett antal stora, utlandskontrollerade bolag med omfattande verksamhet i Sverige (Grupp 3).

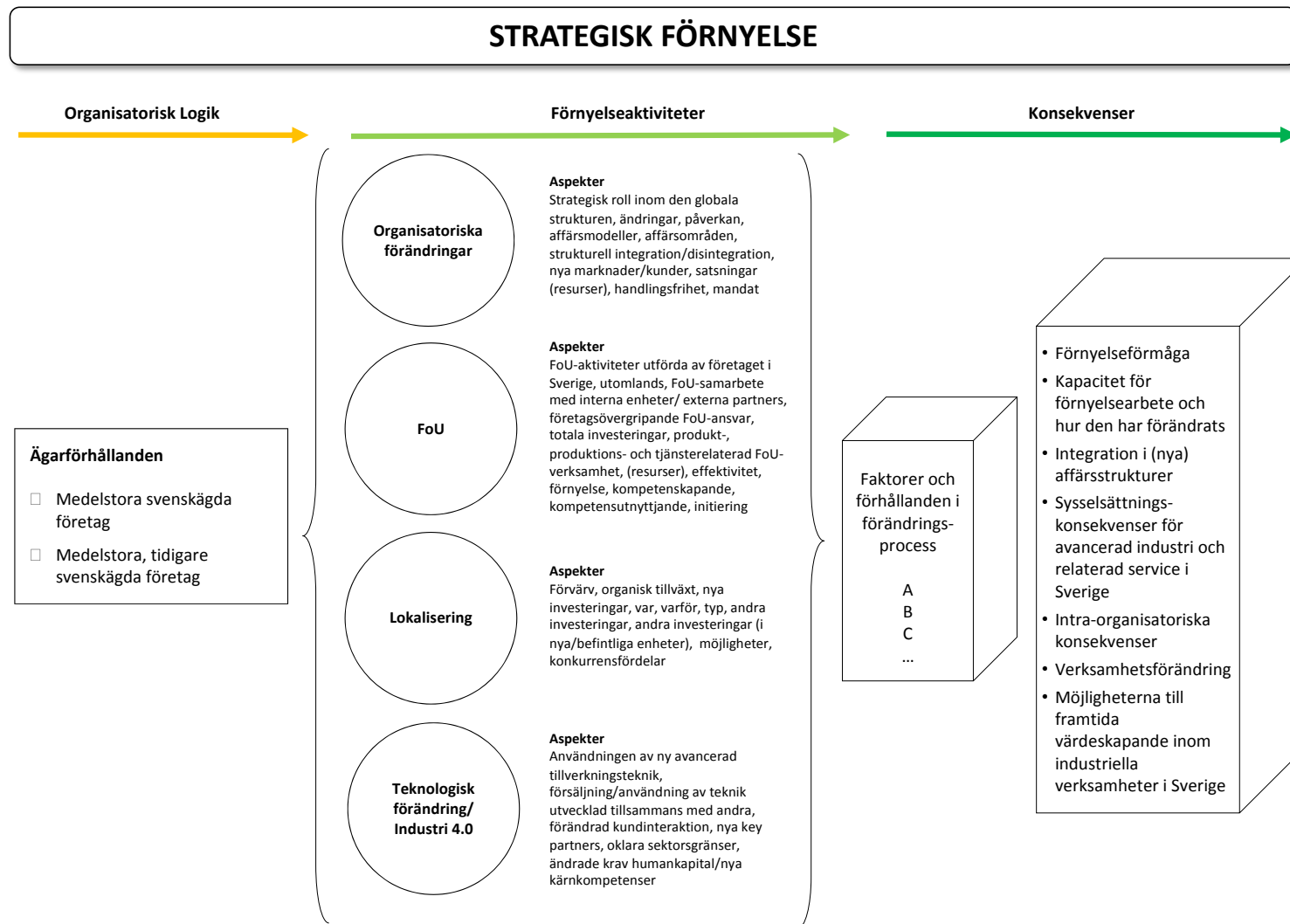
Inledningsvis har huvudfrågan varit att beskriva företagets tillväxt och utveckling under 2010-talet, efter den globala finansiella krisen 2008-2009. Samtidigt har det varit väsentligt att förstå den långsiktiga utvecklingen av företaget, eftersom det i det längre tidsspännat ofta kan hämtas förklaringar och tolkningar till hur ett företag ser ut i dag, och hur de resonerar kring förnyelseverksamheter i Sverige. För att tydligare klargöra de sammanhang som vi diskuterat i figur 1, har vi därför använt en bred palett metoder, inklusive en relativt omfattande intervjuundersökning.

En svårighet att mäta och beskriva ett företags långsiktiga utveckling är då huruvida de viktigaste förändringarna skett genom förvärv eller avknoppningar av existerande verksamhet till separata bolag. Det har visat sig att en viktig del av det långsiktiga strategiska förnyelsearbetet sker via förvärv av existerande företag, vanligen utomlands. Dessa förvärv kan vara av konkurrerande eller kompletterande karaktär och kan innebära förvärv av produktion och/eller process, uppströms eller nedströms. Tillväxt genom uppköp och/eller fusioner studeras därför särskilt i projektet, liksom sådana fall där en verksamhet/affärsområde har knoppats av. Särskilt fokus ligger på hur det rumsliga sysselsättnings- och produktionsmönstret förändras i anslutning till förvärvet eller avknoppningen.

För att besvara våra frågeställningar har vi sammantaget, via olika källor, samlat information om exempelvis absolut och relativ sysselsättning i Sverige/Europa/globalt med fördelning på affärsområden, absolut och relativ omsättning i Sverige/Europa/globalt med fördelning på affärsområden, lokalisering av existerande FoU-enheter i Sverige/Europa/globalt, under perioden 2010-2018, samt företagets egen beskrivning av sitt strategiska förnyelsearbete genom användning av öppna källor, och genom intervjuer som behandlat aspekter som motiv bakom förvärv och avknoppningar och tekniskt och marknadsbaserat förnyelsearbete. Som källa för numeriska tabelldata har vi använt årsrapporterna från 2010-2018, samt företagens web-platser och pressmeddelanden.

Figur 4 beskriver den principiella logiken bakom inhämtandet av information i sekundärmaterialet och genom intervjuundersökningen. Principen har sin grund i det teoretiska ramverket i figur 1, och utgör därför en partiell precisering av detta ramverks grundtankar anpassade till just denna empiriska undersökning. Vi har först skapat oss en bild av den organisatoriska logik som ligger bakom företagets struktur, och hur denna förändrats under senare år. Speciellt har detta rört frågor kring hur organisatoriska förändringar påverkat företagets strategiska förnyelsearbete. Till exempel har vi studerat hur de tidigare svenskägda företagets roll i värdekedjorna förändrats när de blivit delar av större internationella

koncerner, och hur detta påverkat mandatet för och möjligheterna att bedriva autonomt strategiskt förnyelsearbete i Sverige.



Figur 4. Principskiss för den empiriska undersökningen.

I ett andra steg har vi intresserat oss för förnyelseaktiviteternas mekanik, och hur resursförändringar och omvandlingstryck påverkat förnyelseprocesserna och förnyelseaktiviteterna i Sverige. Detta har rört den teknologiska förändringens påverkan på förnyelseaktiviteternas karaktär och omfattning, men också hur forsknings- och utvecklingsarbetet bedrivits och dess inriktning. Exempel här är hur strategiska partners i utvecklingsarbetet har förändrats, vart investeringar har riktats och hur förnyelsearbetet har gripit sig an utmaningen med alltmer integrerade service- och tillverkningsverksamheter. Vi har också undersökt hur lokaliseringen i Sverige utvecklats i förhållande till alternativ i utlandet, och vilka för- och nackdelar som har funnits i att bedriva förnyelsearbetet i Sverige i ljuset av både tekniska och organisatoriska omvandlingstryck.

Slutligen har vi undersökt utfallet av dessa processer, det vill säga konsekvenserna, för den strategiska förnyelseverksamheten i Sverige. Detta kan röra förändringar hittills i till exempel sysselsättningstermer, men kanske framför allt hur förändringarna sannolikt påverkar den framtida viljan och möjligheterna för företag att lokalisera strategiska förnyelseaktiviteter i Sverige, och att styra dessa processer från svenska enheter.

Vårt inledande operativa mått för att beskriva ett företags verksamhet med fokus på dess rumsliga mönster och förnyelsearbete är sysselsättning, men detta volymtal är i sig problematiskt, eftersom det inte mäter den rumsligt lokaliserade sysselsättningens bidrag till det totala förädlingsvärdet eller lönsamheten i företaget. Av denna anledning kompletteras det enkla sysselsättningsmättet ofta av olika produktivitetmått. Den gradvisa övergången inom all industriell verksamhet från fysiskt till icke-fysiskt servicerelaterat förädlingsvärde, liksom den successiva förskjutningen från rumsligt fast till rumsligt rörlig sysselsättning, försvårar tolkningen av såväl total sysselsättningsstorlek som produktivitet per anställd inom ett givet, geografiskt avgränsat område. Dessa mått är alla av karaktären *ex post*, d.v.s. de speglar effekterna och resultaten av tidigare fattade beslut.

Den andra utgångspunkten för att beskriva är *ex ante*-mått, d.v.s. sådana mått som beskriver det strategiska förnyelsearbetet i form av investeringar i fasta och rörliga tillgångar, där det generellt existerar en gråzon mellan investeringar i befintliga verksamheter och sådana investeringar som kan klassificeras som ”forskning och utveckling”. De senare har vanligen högre status och behandlas inte sällan mer förmånligt i skattehänseende, liksom i företagsanalyser. Även om det fallit sig naturligt att använda sig av FoU-investeringar som ett generellt mått på företagets allmänna strategiska förnyelsearbete har vi i projektet så här långt varit försiktiga att göra alltför långtgående tolkningar av FoU-andelens storlek i den sammanlagda investeringskvantiteten. Måttet ger dock en viss indikation på ett företags strategiska prioriteringar – inte minst om det samtidigt är möjligt att lokalisera FoU-investeringar geografiskt.

Figur 5 beskriver de företag som studeras i rapporten, deras storlek, vilken grupp de tillhör samt vilka metoder vi har använt för att inhämta information om företagen. Intervjuerna har vanligen genomförts med seniora respondenter, och ”övriga källor” betecknar en stor variation av publikt sekundärmaterial, främst årsredovisningar och material från kapitalmarknadsdagar.

Medelstora ca 300 MSEK - 20 MDSEK

Stora > 30 MDSEK

Utlandsägda	<p>GRUPP 4 (n = 17)</p> <p>ARCAM, BORGWARNER, <i>BT (TMHE)</i>, CAVOTEC, CONCENTRIC, DELLNER, <i>FLEXLINK</i>, <i>GKN AEROSPACE</i>, <i>GKN DRIVELINE</i>, GNUTTICARLO, HALDEX, <i>KOMATSU FOREST</i>, POWERPIPE SYSTEMS, <i>RUAG SPACE</i>, <i>SMC AUTOMATION</i>, <i>SUZUKI GARPHYTTAN</i>, <i>UNICARRIERS EUROPE</i></p>	<p>GRUPP 3 (n = 6) (huvudsakligen för referens)</p> <p>ABB, AUTOLIV (<i>VEONEER</i>), BOMBARDIER, SCANIA, SIEMENS INDUSTRIAL TURBOMACHINERY, VOLVO CAR</p>
	<p>GRUPP 2 (n = 22)</p> <p><i>ABSOLENT</i>, <i>ALFDEX</i>, <i>ALIMAK</i>, BEIJER ALMA, BUFAB, <i>BULTEN</i>, CTT SYSTEMS, FAGERHULT, <i>GUNNEBO</i>, <i>GUSTAF FAGERBERG</i>, HEXPOL, <i>INDUTRADE</i>, LINDAB, MUNTERS, <i>MYCRONIC</i>, <i>NEDERMAN</i>, NIBE, <i>NOLATO</i>, SYSTEMAIR, <i>TROAX</i>, <i>VBG</i>, <i>XANO</i></p>	<p>GRUPP 1 (n = 12) (huvudsakligen för referens)</p> <p>ALFA LAVAL, ASSA ABLOY, ATLAS COPCO, ELECTROLUX, EPIROC, ERICSSON, HEXAGON, <i>HUSQVARNA</i>, SANDVIK, <i>SKF</i>, TRELLEBORG, VOLVO GROUP</p>
Svenskägda		

Figur 5. Översikt över företag och metoder för informationsinhämtning. Intervjuade företag angivna kursivt. Not: Gustaf Fagerberg AB är ett helägt dotterbolag inom Indutrade-koncernen, och kommer i den fortsatta framställningen att behandlas som ett koncerningående företag.

I tabellerna 2 och 3 återges detaljerna för de intervjuer vi har genomfört på plats hos företagen i Grupperna 2 och 4.

Tabell 2. Översikt över intervjuade företag i Grupp 2.

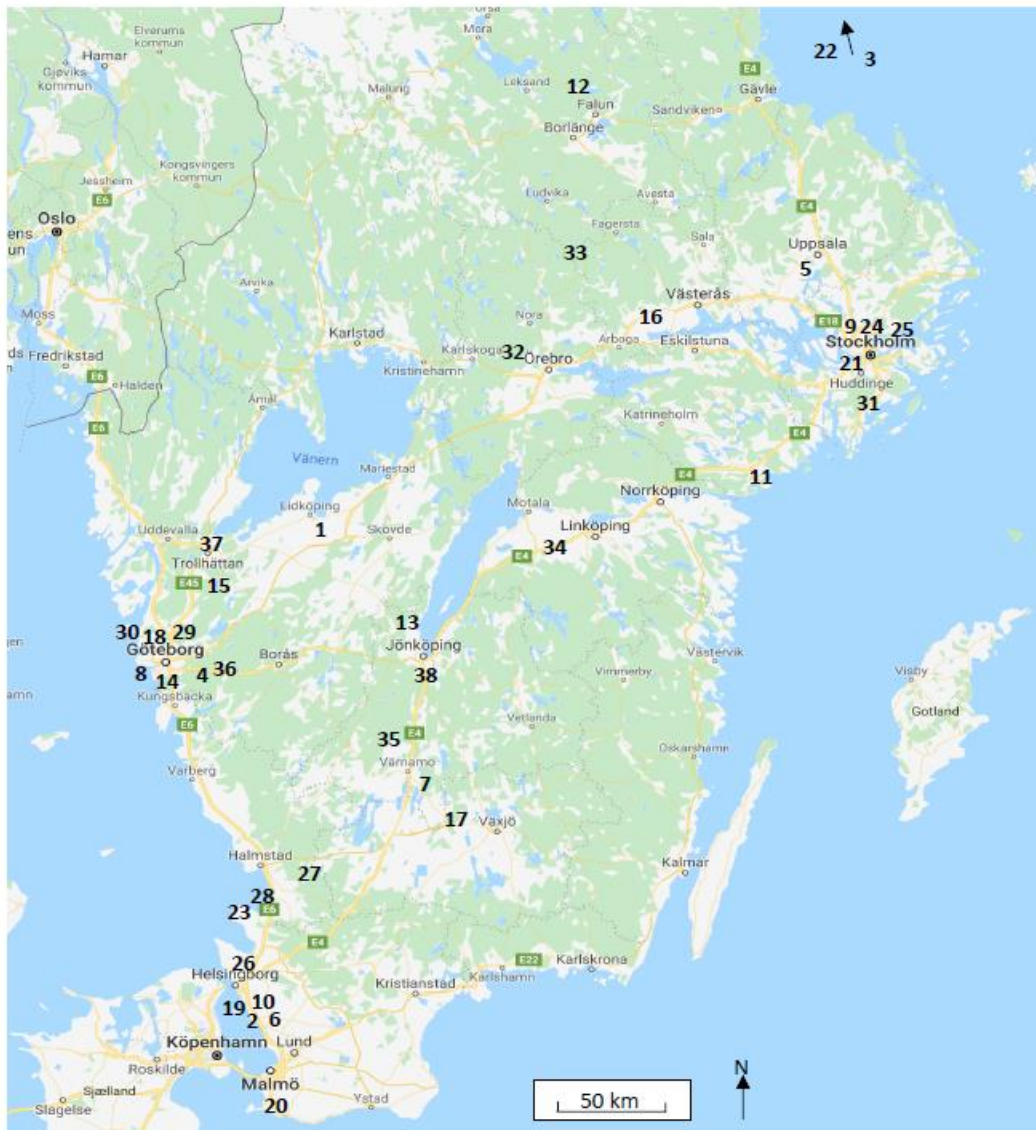
Företag	Respondentens roll i företaget	Ort	Intervjudatum
Absolent	CEO	Göteborg	Dec. 2018
Alfdex	Production Manager	Landskrona	Okt. 2018
Alimak	Konstruktions- och utvecklingschef	Skellefteå	Okt. 2018
Bulten	Managing Director	Göteborg	Dec. 2018
Gunnebo	President & CEO Gunnebo Group Sweden	Göteborg	Okt. 2018
Gustav Fagerberg	VD	Göteborg	Sept.2018
Indutrade	VD/Koncernchef	Stockholm	Sept. 2018
Mycronic	Senior VP Strategy & Portfolio Managem.	Täby	Dec. 2018
Nederman	VD/President Nederman Group	Helsingborg	Feb. 2019
Nolato	CEO	Torekov	Okt. 2018
Troax	CEO	Göteborg	Dec. 2018
VBG Truck Equipment	Vice VD VBG Group / Divisionschef VBG Truck Equipment	Vänernborg	Okt.2018

Tabell 3. Översikt över intervjuade företag i Grupp 4.

Företag	Respondentens roll i företaget	Ort	Intervjudatum
BT/TMH	Director, Logistics Solution Center	Göteborg	April. 2018
BT/TMH	Team Leader Parts Pricing	Mjölby	April. 2018
Flexlink	Senior Manager	Göteborg	Dec.2018
GKN Aerospace	Director Innovation & Digital Transformation	Trollhättan	April 2018
GKN Aerospace	Industrial Data Scientist	Trollhättan	April 2018
GKN Driveline	Chef Produktionsteknik/Teknikutveckling	Köping	April 2018
Komatsu Forest	Plant Manager, styrelseledamot	Umeå	Maj 2018
Ruag Space	Senior VP Marketing & Sales	Mölnadal	Juni 2018
SMC Automation	Digital Transformation Project Manager	Stockholm	Juli 2017
Suzuki Garphyttan	Head of Group IT Infrastructure	Garphyttan	Mars 2019
Unicarriers Europe	Vice President Products & Manufacturing	Mölnadal	Juni 2018

För att komplettera med en bild av hur de största svenskägda företagen arbetar med strategiskt förnyelsearbete gjordes även intervjuer med Husqvarna (Vice President, Product Management and Development, samt Director, Primary Development Concepts and Features), augusti 2018) och SKF (koncernchef/CEO), mars 2019.

Den geografiska lokaliseringen i Sverige för Grupp 2 och 4-företagens huvudkontor visas i figur 6.



- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Absolent, Lidköping | 14 Flexlink, Göteborg | 27 NIBE, Markaryd |
| 2 Alfdex, Landskrona | 15 GKN Aerospace, Trollhättan | 28 Nolato, Båstad |
| 3 Alimak, Skellefteå | 16 GKN Driveline, Köping | 29 Powerpipe Systems, Göteborg |
| 4 Arcam, Mölnlycke | 17 Gnutti Carlo, Alvesta | 30 RUAG Space, Göteborg |
| 5 Beijer Alma, Uppsala | 18 Gunnebo, Göteborg | 31 SMC Automation, Huddinge |
| 6 Borg Warner, Landskrona | 19 Haldex, Landskrona | 32 Suzuki Garphyttan, Garphyttan |
| 7 Bufab, Värnamo | 20 Hexpol, Malmö | 33 Systemair, Skinnskatteberg |
| 8 Bulten, Göteborg | 21 Indutrade, Stockholm * | 34 Toyota Material Holdings, Mjölby |
| 9 Cavotec, Solna | 22 Komatsu Forest, Umeå | 35 Troax, Hillerstorp |
| 10 Concentric, Landskrona | 23 Lindab, Båstad | 36 Unicarriers Europe, Mölnlycke |
| 11 CTT Systems, Nyköping | 24 Munters, Stockholm | 37 VBG, Vänersborg |
| 12 Dellner, Falun | 25 Mycronic, Täby | 38 Xano, Jönköping |
| 13 Fagerhult, Habo | 26 Nederman, Helsingborg | |

Figur 6. Lokalisering av huvudkontor i Sverige för de i denna studie analyserade medelstora svenska och utlandsägda företagen (Grupperna 2 och 4). * = Inkl. Indutrades koncernbolag Gustaf Fagerberg AB, Göteborg.

5. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: stora svenskägda företag (Grupp 1)

De största företagen med traditionellt svenskt ägarskap är sedan lång tid tillbaka helt globaliserade vad avser omsättning, sysselsättning, samt global koordination av ledningsfunktioner, forskning och utveckling och marknadsföring. De 12 stora MNF som ingår i denna studie har tillsammans en årsomsättning (2018) på över 1 279 miljarder kronor, inom intervallet cirka 35-400 miljarder kronor, jämfört med 923 miljarder kronor år 2010. Nettoomsättningen till kunder i Sverige ligger i intervallet 2-6 procent av totalomsättningen, och har med ett undantag befunnit sig i detta område under hela den studerade tidsperioden. De har en sammanlagd sysselsättning om knappt 500 000 anställda med en andel sysselsättning i Sverige 3-23 procent.

Variationen är således större vad gäller sysselsättningsandel än omsättningsandel. I den grupp som karakteriseras av en högre svensk sysselsättningsandel återfinns de största enskilda verkstadsexportföretagen, Volvo, Ericsson, Alfa Laval och Sandvik, samt det från Atlas Copco avknoppade Epiroc. Det typiska är att den del av sysselsättningen som ligger i Sverige har sjunkit inom samtliga de ingående företagen, och kan förväntas fortsätta sjunka i relativa termer. Den absoluta sysselsättningsstorleken har också sjunkit, men inte lika påtagligt, från sammanlagt cirka 68 000 år 2010 till 60 000 år 2018. Nedgången är koncentrerad till de företag som vid inledningen av decenniet hade högst sysselsättning i Sverige: Ericsson och Volvo.

Vad gäller utländskt ägande och kontroll har sju av de tolv ingående företagen i gruppen ett övervägande utländskt ägande, eller ett lika stort utländskt som svenskt ägande beträffande andelen av aktiekapitalet. Dock är den svenskkontrollerade andelen högre när det gäller röstetal. I de övriga fallen ligger utlandsägandet inom intervallet 35-40 procent med ett undantag (Husqvarna, 28 procent). I flertalet företag ingår utländska medborgare i företagsledningen, i några fall även CEO, och i samtliga fall ingår en eller flera utländska medborgare i styrelsen. Majoriteten av bolagen handlas inte bara på Nasdaq Stockholm, utan finns även företrädna på en eller flera utländska marknadsplatser.

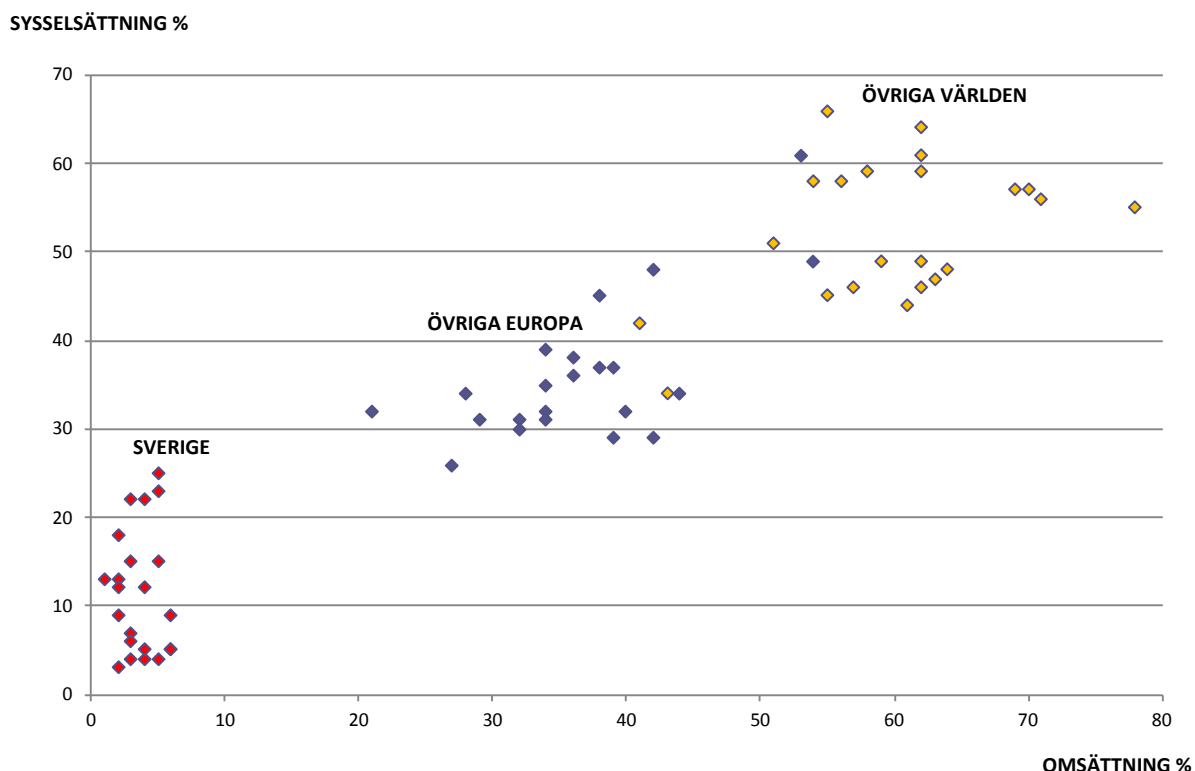
Karakteristiskt för denna grupp av stora svenskkontrollerade MNF är att globaliseringsprocessen i respektive företag har fortsatt, i så måtto att huvuddelen av såväl sysselsättning som omsättning ligger utanför Europa och att de utomeuropeiska andelarna fortsatt öka under perioden, vilket även beskrivits av Vahlne, Ivarsson och Alvstam (2018). De europeiska (exkl. Sverige) andelarna befinner sig under perioden i intervallet 30-45 procent och 25-50 procent av total omsättning resp. sysselsättning, medan de utomeuropeiska andelarna befinner sig i intervallet 55-75 procent respektive 40-65 procent. I nio av de elva³⁶ företagen har omsättningsandelen i Europa (exkl. Sverige) sjunkit, medan de utomeuropeiska andelarna stigit. Globaliseringsprocessen, mätt som förändringarna i sysselsättningsandel utanför Europa, är inte lika tydlig. Medelvärde sysselsatta utanför Europa för de 11 företagen har legat fast på 52-53 procent mellan 2010 och 2018, medan medianvärdet sjunkit från 56

³⁶ Det avknoppade Epiroc har räknats in i Atlas Copcos siffror för 2018.

procent till 51 procent. I fyra företag har den utomeuropeiska sysselsättningsandelen stigit, medan den sjunkit i fyra företag och legat på samma nivå i tre fall under den undersökta perioden.

Sammantaget är dock det geografiska mönstret tydligt. En mycket låg andel av omsättning och sysselsättning återfinns i Sverige. Den utomeuropeiska andelen av såväl omsättning som sysselsättning dominerar. Andelarna omsättning och sysselsättning i Europa ligger mitt emellan. Därmed framträder tre tydliga ”kluster” vad gäller den geografiska sammansättningen och dess förändring av de studerade företagens verksamhet (se figur 7). Endast ett av de elva företagen (Trelleborg) avviker från detta mönster. Typiskt är också att globaliseringsprocessen sker genom en breddning av försäljning och produktion till fler länder på samtliga kontinenter. Försäljningsorganisationen omfattar i flertalet fall mer än 100 länder, och i vissa fall över 150 länder. Antalet producerande bolag utanför Europa uppgår i normalfallet till 30-50 anläggningar.

Den tidigare i huvudsak koncentrerade globala FoU-verksamheten till det svenska huvudkontorets närhet har förändrats i riktning mot ett större FoU-ansvar hos förvärvade bolag utanför Europa, samt, i flera fall, att flera europeiska och utomeuropeiska FoU-enheter även fått ett globalt koncernansvar. Detta har analyserats mer ingående i Ivarsson, Alvstam och Vahlne (2016) och Ivarsson och Alvstam (2017). Samlokalisering mellan tillverkning och FoU-enheter är det normala mönstret.



Figur 7. Omsättning och sysselsättning i stora svenskkontrollerade multinationella företag 2010/12 och 2016/18 fördelade geografiskt. Observera att varje företag positionerats under de tre kategorierna Sverige, Övriga Europa och Övriga världen resp. år. Varje företag har därmed fått 6 observationer. Positioneringen bestäms av respektive kategoris relativa andel av företagets totala omsättning och sysselsättning. Röd = Sverige, Blå = Övriga Europa, Gul = Övriga Världen. Källa: Årsrapporter.

Även vid en jämförelse under en så kort period är det viktigt att framhålla att det samtidigt sker en stark dynamik inom respektive företag vad avser såväl förvärv som avyttringar. Den organiska tillväxten utgör således endast en mindre del av omsättningstillväxten på 350 miljarder kronor mellan 2010 och 2018 och har dessutom påverkats av ”avknoppningar”. Flera av de studerade företagen har avknoppats i modern tid från andra storföretag, till exempel AssaAbloy, Husqvarna, Hexagon och Epiroc. Denna trend av avknoppningar gäller även i några företag i Grupp 3, till exempel Autoliv-Veoneer, samt i storföretag utanför denna studie, som SCA-Essity. Denna utveckling förväntas fortsätta under kommande år, bland annat i Electrolux. Därutöver pågår även en renodling av konglomeratföretag i form av försäljning, till exempel ABB:s avyttring av affärsområdet Power Grids till japanska Hitachi. Såväl i Volvo som Ericsson har delar av tidigare verksamhet knoppats av under 2000-talet.

Det karakteristiska för denna grupp är att de är globalt verksamma, och att globaliseringsprocessen fortsätter, dock i ett långsammare tempo än tidigare. De finns redan på de marknader som är relevanta och växer utanför Europa genom att marknader i Asien och Amerika ökar snabbare än de europeiska. Den strategiska frågan för dessa företag är huruvida de i framtiden kommer att styras och ledas från Sverige, eller om de kommer att flytta ut koncernledning och central koordinering av FoU till europeiska och utomeuropeiska lokaliseringar, eventuellt i samband med fusioner och utländska uppköp.

6. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: medelstora svenskägda företag (Grupp 2)

6.1 Övergripande indikationer

De 21 undersökta företagen i denna grupp³⁷ har en omsättning mellan cirka 300 miljoner kronor och 22 500 miljoner kronor (2018). Medianvärdet i gruppen är 4 300 miljoner kronor. Sysselsättningsvolymen, mätt som medeltalet anställda under 2018, varierar mellan 100 och 16 500 med medianvärdet 2 400 personer. De har i flertalet fall vuxit snabbt under perioden 2010-2018 (figur 8). Tillväxttakten är generellt högre än i Grupp 1. Huvuddelen av tillväxten har skett genom förvärv, men det finns en allmän ambition bland företagen i gruppen att både växa organiskt och genom fortsatta förvärv. Vi definierar organisk tillväxt både som *greenfield investments* och tillväxt i existerande anläggningar, såväl i Sverige som utomlands. I relativa termer är de sammanlagda förvärven större i denna grupp företag än i de svenskägda storföretagen i Grupp 1. Några av företagen i Grupp 2 har under 2010-talet gjort förvärv som mer än fördubblat omsättningen och sysselsättningen. Oftast har det rört sig om många mindre förvärv, men det finns också exempel på köp av företag som varit större än det egna företaget.

S Y S S E L S Ä T T N I N G	>100 %		ABSOLENT ALFDEX ALIMAK HEXPOL MYCRONIC	NIBE SYSTEMAIR TROAX VBG	
		0-100 %	BEIJER ALMA BUFAB LINDAB XANO	CTT SYSTEMS FAGERHULT INDUTRADE	MUNTERS NEDERMAN
		NEGATIV	GUNNEBO	BULTEN	NOLATO
		NEGATIV	0-100 %	>100 %	
OMSÄTTNING 2010-2018					

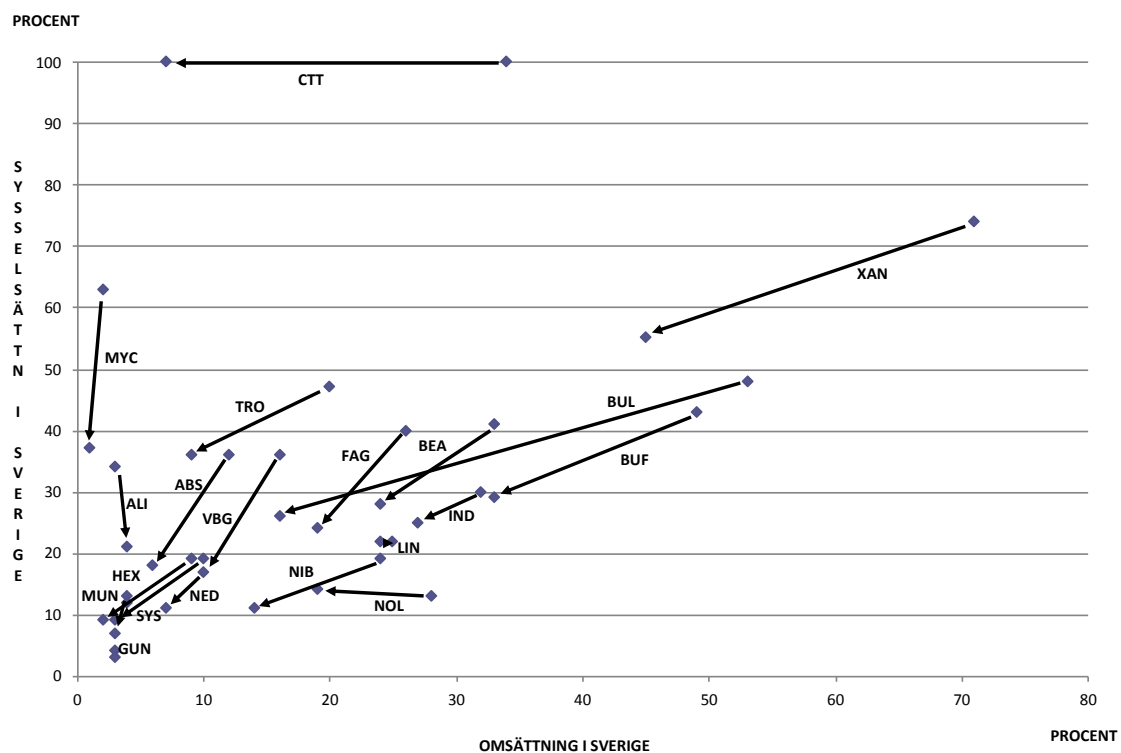
Figur 8. Förändring av omsättnings- och sysselsättningsvolym i medelstora svenskkontrollerade företag 2010-2018. Källa: Årsrapporter 2010-2018.

Samtliga företag (utom Alfdex och CTT Systems) har framför allt vuxit genom förvärv. I fallet Indutrade är förvärv en grundläggande affärsstrategi i sig. Flertalet av förvärven har skett under de allra senaste åren. Gunnebo är dock ett företag som tidigare genomgått en mycket aktiv förvärvsperiod, och därmed växte snabbt, men som under 2010-talet främst har

³⁷ Gustaf Fagerberg AB är fortsättningsvis inkluderat i beskrivningen av Indutrade.

konsoliderats och ett antal verksamheter har knoppats av. Försäljning av verksamheter har samtidigt skett i flera av de övriga företagen i Grupp 2. Därför ska man inte se förvärv och försäljningar som motsatspar, utan snarare som parallella strategier. Försäljningar har främst genomförts för att renodla verksamheten samt för att ytterligare förstärka företagets redan starka positioner inom sina kärnområden.

Huvuddelen av tillväxten, såväl den organiska som den förvärvade, sker utomlands. Medan de svenska storföretagen, vilket demonstrerades tidigare i figur 7, sedan länge har en mycket hög omsättnings- och sysselsättningsandel utanför Sverige och sålunda inte genomgår någon fortsatt hög internationalisering, är internationaliseringstakten bland de undersökta medelstora företagen mycket snabbare (figur 9a). Framför allt har den svenska sysselsättningsandelen sjunkit, men för 14 av de 20 beskrivna företagen har såväl sysselsättnings- som omsättningsandel i Sverige sjunkit under 2010-talet.

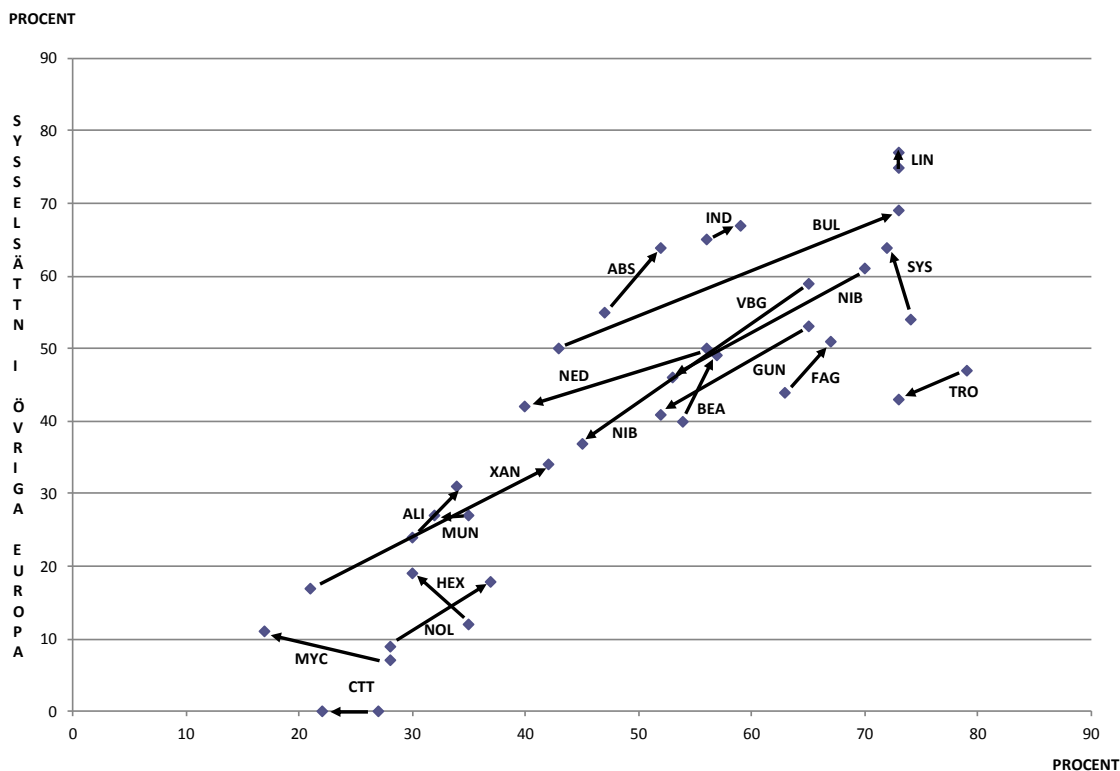


Figur 9a. Förändring av Sveriges andel av omsättning och sysselsättning i medelstora svenskkontrollerade företag 2010/12 – 2016/18. Not: Joint venture-företaget Alfdex ingår inte i beskrivningen. Källa: Årsrapporter.

Det är endast en minoritet av Grupp 2-företagen, till exempel Gunnebo och Munters, som redan vid ingången av 2010-talet hade en omsättnings- och sysselsättningsandel i Sverige på samma nivå som de svenska storföretagen. Majoriteten redovisar istället snabbt sjunkande andelar av omsättning och sysselsättning i Sverige under 2010-talet. CTT Systems, Mycronic och Xano är exempel på företag med hög sysselsättning i Sverige i förhållande till omsättningsandelen. Dessa är därmed också exempel på nettoexporterande företag. Alimak redovisar sjunkande sysselsättningsandel i Sverige, samtidigt som den utländska andelen av omsättningen var hög redan i periodens inledning. Nolato representerar ett udda exempel på

högre omsättningsandel i Sverige jämfört med andelen sysselsättning. Även i detta fall sjunker dock omsättningsandelen i Sverige kraftigt.

Om denna process av snabb internationalisering fortsätter kommer de medelstora företagen relativt snart uppvisa ett konvergerande mönster med storföretagen, det vill säga, de kommer att ha en låg (<10 procent) sysselsättnings- och omsättningsandel i Sverige. Samtidigt har de absoluta omsättnings- och sysselsättningsvolymerna i Sverige inte sjunkit, utan snarare stagnerat. Den minskade andelen omsättning och sysselsättning på den svenska hemmamarknaden är således i första hand en effekt av snabb tillväxt utomlands. Medan de svenskägda storföretagen i Grupp 1 typiskt har huvuddelen av sin omsättning och sysselsättning utanför Europa och fortsätter att växa, huvudsakligen i Asien, karakteriseras företagen i Grupp 2 av ett mycket mer heterogent mönster (figurerna 9b och 9c). Ungefär hälften av de studerade företagen har huvuddelen av sin omsättning och försäljning i Europa och har gjort huvuddelen av sina nyligen genomförda förvärv i Europa. Figur 9b visar huruvida företagen har blivit mer ”europeiska”, det vill säga har ökat sina andelar av omsättning och sysselsättning i Europa utanför Sverige. Så har skett i majoriteten av företagen. I flertalet fall har den europeiska andelen ökat på den svenska andelens bekostnad.



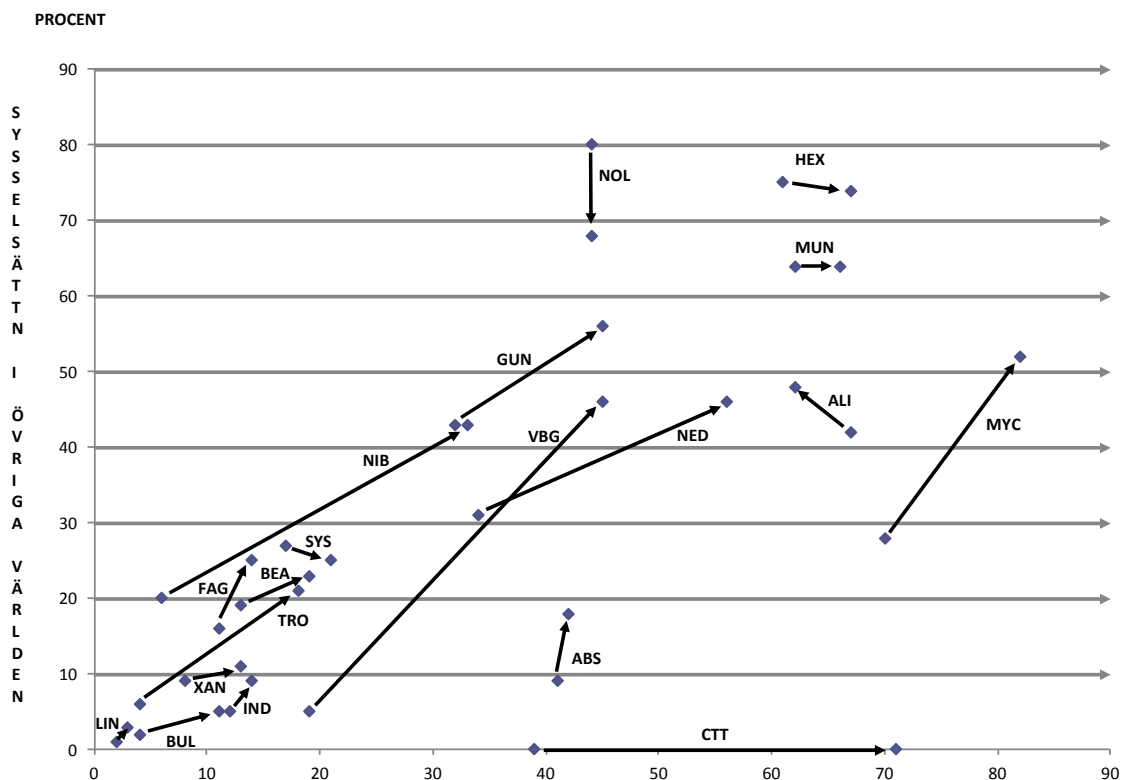
Figur 9b. Förändring av Europas (utom Sverige) omsättning och sysselsättning i medelstora svenskkontrollerade företag 2010/12 och 2016/18 med fördelning på Sverige, övriga Europa och övriga världen. Not: Alfdex och Bufab har exkluderats. Källa: Årsrapporter.

I figur 9c illustreras samma process vad avser den utomeuropeiska verksamheten.

Alimak, Hexpol, Munters, Mycronic och Nolato har höga andelar utanför Europa, medan Beijer Alma, Bulten, Fagerhult, Indutrade, Lindab, Systemair, Troax, och Xano redovisar lägst andelar, sett över perioden som helhet. CTT Systems är högt globaliserad vad gäller

omsättningen, men har all sin sysselsättning i Sverige. VBG, Nederman och Nibe är de företag som genomgått den snabbaste globaliseringsprocessen. Detta har skett genom förvärv. Gunnebo har å andra sidan ökat sin andel utomeuropeisk verksamhet genom avyttring av europeiska anläggningar. Alimaks omsättningsandel utanför Europa har sjunkit genom nyligen gjorda europeiska förvärv, medan Nolato har minskat sin utomeuropeiska sysselsättningsandel. De kraftiga sysselsättningsvariationerna under perioden kan i första hand isoleras till den kinesiska verksamheten inom telekomområdet. Hälften av företagen har samtidigt ”globaliserats” med avseende på omsättning och sysselsättning utanför Europa, och ”europeiserats”. Dessa parallella processer har skett genom att andelen omsättning och sysselsättning i Sverige har minskat tillräckligt mycket. I den andra hälften av företagen har globaliseringsprocessen fortsatt genom att även europaandelarna gått tillbaka.

Medan de svenska storföretagen i Grupp 1 redan är väletablerade i Nordamerika och huvudsakligen växer på tillväxtmarknader i Asien, är det typiska mönstret bland de medelstora företagen att de växer genom förvärv och organiskt i både Amerika och Asien. Vidare är de svenska storföretagen etablerade på flertalet utomeuropeiska marknader sedan länge, medan de medelstora företagen har gjort inledande marknadsetableringar i några enskilda utomeuropeiska länder – oftast Kina, Indien, Mexiko och Brasilien – men att de därutöver hittills har en lägre närvaro i övriga länder. De utländska etableringarna sker vanligen i helägda dotterbolag, snarare än genom *joint ventures*.



Figur 9c. Förändring av den utomeuropeiska andelen av omsättning och sysselsättning i medelstora svenskkontrollerade företag 2010/12 och 2016/18 med fördelning på Sverige, övriga Europa och övriga världen. Not: Alfdex och Bufab har exkluderats. Källa: Årsrapporter.

6.2 Resultat från företagsnära fallstudier

6.2.1 Organisatoriska förändringar

6.2.1.1 Ägarförhållanden och roller

”VBG Groups huvudägare utgörs av tre stiftelser som inrättades av koncernens grundare, Herman Krefting. [...] Tillsammans med ett antal institutionella ägare, skapar de tre stiftelserna en solid och bra ägarstruktur som bidrar till långsiktig trygghet och stabilitet. Den stabila ägarstrukturen gör det möjligt att styra och utveckla koncernen utifrån ett långsiktigt och hållbart perspektiv.”

VBG Årsrapport 2018, s. 2.

De företag som är publikt noterade på Sveriges största aktiemarknad, Nasdaq Stockholm, ägs till cirka 48 procent av utländska privata investerare och institutioner, till cirka 40 procent av svenska institutioner och återstoden av svenska privatpersoner. De företag som undersöks i Grupp 2 karakteriseras däremot av en betydligt högre grad svenskt institutionellt och privat ägande, i regel över 70 procent av aktiekapitalet och ytterligare 5-10 procentenheter vad gäller rösttalet. Av de 20 börsbolagen noteras fem på Large Cap, 13 i Mid Cap, ett i Small Cap och därutöver ett företag på First North.

Det typiska, som representeras av 11 bolag i denna grupp i undersökningen, är en tung huvudägare, antingen bestående av ett svenskt investment/utvecklingsbolag eller stiftelse, till exempel Latour, Melker Schörling (MSAB), Lundberg, Stena, Creades, Bure eller Wall. Den andra stora gruppen (8 företag) ägs/kontrolleras av stiftelser eller institutioner som i sin tur kontrolleras av familjer till grundare och/eller verkställande ledning. I endast ett fall är huvudägaren ett typiskt riskkapitalbolag, där detta är huvudsakligen aktivt i Norden, men är domicilregistrerat i Luxemburg. Näst största ägare är i flertal fall olika svenska aktiefonder. Starka, stabila, långsiktiga ägare med solid finansiell bas för expansion har således varit det gemensamma för de undersökta bolagen i gruppen (tabell 4).

Tabell 4. Största ägare i de studerade medelstora svenskkontrollerade företagen (per 31 december 2018). Källa: Årsrapporter 2018.

Företag	Största ägare	Därefter	Svensk andel
Absolent	MSAB	Grundare	>90 %
Alfdex	Alfa Laval 50%	Concentric 50 %	E.J.V.
Alimak	Latour	Svenska fonder	73 %
Beijer Alma	Anders Wall Familj/Stiftelser	Svenska fonder	83 %
Bufab	Familj	Svenska fonder	78 %
Bulten	Volito (Familj)	Öresund	78 %
CTT	Familjestiftelse	Amerikanskt företag	70 %
Fagerhult	Latour	Svenska fonder	85 %
Gunnebo	Stena Adactum	Familjer + Sv. fonder	77 %
Hexpol	MSAB	Svenska fonder	66 %
Indutrade	Lundberg	Svenska fonder	71 %
Lindab	Creades (Hagströmer)*	Svenska fonder	72 %
Munters	Nordic Capital**)	FAM + Svenska fonder	33 %
Mycronic	Bure	Svenska fonder	90 %
Nederman	Latour	Svenska fonder	91 %
Nibe	Grundare/ledning	MSAB + Svenska fonder	78 %
Nolato	Tre familjer	Svenska fonder	76 %
Systemair	Grundare/ledning	Tyskt verkstadsföretag	90 %
Troax	Latour	Svenska fonder	75 %
VBG	Tre familjestiftelser	Svenska fonder	86 %
Xano	Två familjer	Svenska fonder + familjer	>90%

* Creades har kraftigt minskat sitt innehav i Lindab under 2019.

***) Under 2019 har Wallenbergsstiftelsen FAM blivit största ägare i Munters

”VBG Group förvärvar, äger och vidareutvecklar industriföretag inom business-to-business. Företagen ska verka inom noga utvalda produkt- och marknadsnischer och ha starka varumärken samt god tillväxtpotential. De företag som VBG Group förvärvar kan vara komplement till en av koncernens existerande divisioner eller företag som bildar en helt ny division.”

VBG Årsrapport 2018, s. 2.

Karakteristiskt för de studerade företagen i gruppen är att flertalet vuxit kraftigt genom förvärv. Dessa förvärv har skett i såväl Sverige, övriga Europa som utanför Europa. Det finns således ingen klar indikation på att den pågående, långsamma globaliseringen, mätt som graden av omsättning och sysselsättning utanför Europa, i första hand skall ha skett genom förvärv. Istället handlar det om en blandning av förvärv och organisk tillväxt inom den förvärvade utomeuropeiska verksamheten. USA och Kina dominerar stort när det gäller utomeuropeiska förvärvsländer. De europeiska förvärven är utspridda över hela kontinenten med en överrepresentation av nordiska, nederländska och brittiska företag. Några företag i gruppen har därutöver haft en uppenbar strategi att växa i östra och centrala Europa, främst Polen, Baltikum, Tjeckien och Ungern.

Typiskt för gruppen är också att de studerade företagen utgår från en kärnverksamhet – en teknisk innovation, en process, en förbättring av en existerande produkt eller process och/eller en kombination av en produkt och en process som genererat en ny affärsmodell. Från denna kärnkompetens har tillväxten skett genom kontinuerliga nya tekniska och kommersiella applikationer inom helt eller delvis nya tillämpningsområden, och för nya kundsegment.

Förvärven har antingen skett för att komplettera den existerande produktportföljen inom ett givet kundsegment, eller som ett resultat av behovet av att utöka verksamheten till angränsande produktområden och till nya kundsegment. Ett annat syfte har varit att minska koncernens sårbarhet genom att olika affärsområden har tydligt skilda cykler. Förvärven har vanligen även resulterat i expansion till nya marknader, men den geografiska expansionen till en enskild marknad har inte nödvändigtvis varit huvudsyftet, utan huvudsakligen varit en naturlig följd av förvärv av en viss teknologi eller en process.

Figur 10 sammanfattar de studerade företagens organisation vad avser dels antalet affärsområden, dels antalet huvudsakliga produktområden, marknadssegment och huvudsakliga varumärken. Under den snabba tillväxten har vanligen antalet affärsområden och kundsegment utökats. I den successiva konsoliderings- och koordinationsprocessen införlivas de tillkommande enheterna i existerande affärsområden eller bildar ett nytt område. 3-4 mer eller mindre självständiga affärsområden är det typiska organisationsupplägget, medan några företag är av konglomeratkaraktär med minst 6 ingående affärsområden. Detta gäller till exempel Bufab, Indutrade och Systemair. Ett av de studerade företagen (Beijer Alma) kan i själva verket sägas vara tre separata företag med helt olika affärsmodell,

produktområden och kundsegment. I exemplen Alimak, Nederman och VBG har förvärv fått bilda egna affärsområden. Detta kan antingen ses som ett tillfälligt steg inför en senare konsolidering. Det kan också vara ett tecken på att man gått in i ett helt nytt affärsområde.

Oftare har dock de förvärvade företagen levt vidare inom ett existerande affärsområde, men samtidigt åtnjutit en betydande självständighet genom ansvar för eget produktområde, varumärke, kundsegment och/eller geografisk marknad. Fagerhult, Hexpol, Nibe, Nolato och Xano är exempel på snabbväxande koncerner i vilka de förvärvade företagen fortsatt har arbetat under egna varumärken. Fagerhult redovisar 11 separata varumärken för olika typer av kunder, Nibe innesluter minst 80 varumärken, Nolato opererar 21 separata bolag inom tre kundorienterade affärsområden med helt eller delvis olikartad logik. Xano urskiljer cirka 6 separata marknadssegment och där de 12 ingående, huvudsakligen förvärvade företagen opererar separat under sina ursprungsnamn. Hexpol har sedan 2001 genomfört minst 17 större företagsköp och arbetar med cirka 18 separata varumärken.

”Decentralized but extremely coordinated.”

Hexpols Årsrapport 2018, s. 6.

Den mest extrema, men samtidigt framgångsrika, förvärvsexpansionen har skett i Indutrade, som mellan 2010 och 2018 köpt närmare 100 företag och som i dag består av drygt 200 separata bolag. Den överordnade förvärvsstrategin har varit att köpa dels nischade teknikförsäljningsbolag i länder med en stark handelstradition, dels internationella nischade bolag med egen tillverkning och högt teknikinnehåll. Flertalet av de förvärvade bolagen har samtidigt egna varumärken. I stort sett alla förvärv har skett i Europa.

Denna dialektik mellan decentralisering och koordinering blir avgörande för hur man skall växa under successivt förbättrad lönsamhet. I ett av de studerade företagen, Gunnebo, skedde en snabb tillväxt genom förvärv under perioden 1995-2005, samt 2009-2015. Dock gav denna expansion aldrig resultat i förbättrad lönsamhet, varför Gunnebo i dag är ett av de fåtaliga exemplen där det istället sker en koncentration till färre verksamheter, en mer centraliserad, produktbaserad organisation och avyttring av tidigare köpta företag.

Det är tydligt att en funktionell, produktorienterad organisationsmodell dominerar framför en renodlad geografisk marknadsorganisation bland företagen i gruppen. Denna kan dock, som i Indutrades fall, blandas genom att vissa marknader (Benelux, Tyskland/Österrike/Schweiz, Finland och UK) bildar separata affärsområden, medan affärsområdena *Flow Technology*, *Fluids & Mechanical Solutions*, *Industrial Components* samt *Measurement & Sensor Technology* urskiljs funktionellt. I exemplet Mycronic, som arbetar med två ungefär lika stora affärsområden omsättningsmässigt, har dessa områden helt olika marknader. I *Assembly Solutions* svarar Europa, Mellanöstern och Afrika för knappt 40 procent av omsättningen, medan i *Pattern Generators* har man ingen omsättning överhuvudtaget i Europa, men 90 procent i Asien. Luftreningsföretaget Nederman övergick 2018 från en geografisk till funktionell organisation.

		AFFÄRSOMRÅDEN					
		1	2	3	4	5	> 5
PRODUKT- OMRÅDEN/ VARU- MÄRKEN / KUND- SEGMENT	1						
	2	ALFDEX	MYCRONIC	BULTEN			
	3			TROAX	GUNNEBO		
	4			ALIMAK NEDERMAN VBG GROUP			SYSTEMAIR
	5	ABSOLENT	CTT SYSTEMS				
	6-10		LINDAB	BEIJER ALMA XANO GROUP			
	> 10		HEXPOL	FAGERHULT NIBE NOLATO	MUNTERS		BUFAB INDUTRADE

Figur 10. Affärsområdesorganisation och segmentering av produktområden och varumärken i studerade medelstora svenskkontrollerade företag. Källa: Årsrapporter 2018.

6.2.1.3 Strategisk roll för Sverige inom de globala strukturerna

”Våra olika varumärken har helt självständiga avdelningar för produktutveckling, vilka styrs av våra gemensamma riktlinjer för miljö och hållbarhet. Det bidrar till att behålla varje varumärkes särart och ger kunderna stor valfrihet. Kunskapsutbyte av teknik kring effektiv förbränning sker löpande och naturligt inom affärsområdet. Vi kan härigenom behålla vår önskvärda flexibilitet samtidigt som vi fångar upp regionala produktönskemål och trender.”

NIBE Stoves, Årsrapport 2018, s. 31.

De företag som undersöks i gruppen karakteriseras av att Sverige i nuläget, och med största sannolikhet även fortsättningsvis, spelar en viktig strategisk roll för företagen. Huvudkontor och styrande/ledande verksamhet ligger i Sverige. Företagen har också, till skillnad från de svenskägda storföretagen i Grupp 1, sina huvudkontor i mindre eller medelstora orter, vilket tidigare illustrerades i figur 4. Endast tre av företagen har huvudkontor i Storstockholm, och två i Göteborg. I övrigt är Småland/Skåne överrepresenterat med 10 företag. Två företag (Beijer Alma och Bulten) har flyttat huvudkontor under 2000-talet. Det typiska för gruppen vad gäller de strategiska förnyelseverksamheterna, som representeras av 14 bolag i undersökningen, är bolag med huvudkontor i Sverige samt FoU och produktionsaktiviteter i

både Sverige och utlandet. VBG *Truck Equipment* (VBG TE) har exempelvis en självständig och mycket strategisk roll i moderbolagets globala struktur. Man har även det strategiska, taktiska och operativa ansvaret för två andra divisioner, *Ringfeder Power Transmission* och *Edscha Trailer Systems*, inför koncernledningen. VBG TE har koncentrerat all sin tillverkning till Vänersborg efter den globala finanskrisen 2008-2009. Sedan tidigare finns också divisionens FoU lokaliserad till Vänersborg. Den största divisionen, *Mobile Climate Control*, förvärvades 2017 och innebar en fördubbling av koncernens omsättning. Nordamerika svarar för 80 procent av divisionens verksamhet och huvuddelen av utvecklingsarbetet sker i USA. CTT Systems är det mest udda exemplet i gruppen, på det sätt att all produktion och FoU sker i Sverige (Nyköping och Nybro), medan marknaden ligger helt utanför Sverige. Alimak har 12 produktionsanläggningar i 8 länder, men huvuddelen av FoU-verksamheten är koncentrerad till Skellefteå.

En annan delgrupp består av bolag som har huvudkontor i Sverige men till stor del karakteriseras av att de har sin primära aktivitetsfokus (FoU och produktion) i utlandet. På Gunnebos huvudkontor arbetar exempelvis cirka 30 personer, och dessutom har man ett säljbolag i Sverige med ytterligare cirka 50 anställda personer. I den nya organisationen, där produkten i stället för regionen står i centrum, har respektive affärsområde ett långtgående lönsamhetsansvar. Det sker ett omfattande FoU-arbete inom respektive område med centrum i en "lead firm", som, beroende på affärsområde, finns i till exempel Nederländerna, USA, Indien eller Kina. I belysningsföretaget Fagerhult är FoU-centra integrerade med tillverkningsenheter och finns, förutom i Sverige, i ytterligare nio länder.

Även NIBE group, som är ett av Sveriges mest framgångsrika och snabbväxande företag i det medelstora segmentet, och som numera befinner sig i gränlandet att kategoriseras som ett globalt storföretag, har valt en decentraliserad produktutvecklingsmodell. I denna sker utvecklingsprocessen i alla tillverkande dotterbolag, cirka ett femtiotal anläggningar över hela världen. I Nibes fall befinner sig produkterna i mycket olika delar av förädlingskedjan, allt från utveckling av förbränningsteknik och morgondagens värmepumpar till färdiga konsumentprodukter där designutvecklingen spelar en stor roll.

Nederman, som identifierar sig som den största aktören i världen inom luftreningsteknik, har idag en global struktur som i princip gör verksamheten oberoende av Sverige. Ändå ser man sig som ett svenskt företag med rötter i Helsingborg, och hela koncernledningen finns i Sverige. En intressant aspekt är att det värdemässigt exporteras mer från Helsingborgsanläggningen till Kina än vad som går åt det andra hållet, trots att man har tre fabriker i Kina. Genom förvärven har FoU-arbetet successivt flyttas närmare kunderna och från "produkter" till "lösningar". Ett sätt för Nederman att globalt koordinera sin mångfacetterade verksamhet var att 2017 inrätta funktionen *Global Strategic Accounts*, som styrs från huvudkontoret. Syftet är att "leverera mer värde" till företagets nyckelkunder genom att förstå kundernas processer, och att arbeta nära dessa kunder, som själva har en världsomspännande verksamhet.

Hexpol har en global enhet i Belgien som levererar tjänster till tillverkningsenheterna och som har det globala ansvaret för FoU, globala leverantörsavtal, samt teknik i form av utformning

av utrustning. Lindab som är ledande leverantör av ventilationsanläggningar, byggnadsprodukter och system för byggnadsprodukter, har å sin sida inrättat funktionen *Product Management*, som ansvarar för koncernens långsiktiga och strategiska FoU-arbete. Funktionen arbetar tvärs genom Lindabs geografier och produktområden, genomför trendanalyser och för tät dialog med kunder och andra partners. Själva utvecklingsarbetet sker sedan i tvärfunktionella team med deltagare från både FoU, produktion och marknad.

Systemair, som är en världsledande ventilationskoncern med verksamhet i 50 länder och som omfattar cirka 65 rörelsedrivande bolag och 26 produktionsanläggningar i 20 länder, har vuxit mycket snabbt genom förvärv. Därmed har företaget också rört sig mot en mer decentraliserad organisation. Dess produktutveckling sker i 23 teknikgrupper och 13 tekniska centra i 18 olika länder. För att koordinera det strategiska förnyelsearbetet inrättades 2017 ett nytt teknikcenter i Skinnskatteberg med bland annat laboratorium och prototypverkstad. Där arbetar cirka 40 personer (bland andra mättekniker, konstruktörer och FoU-personal).

I luftfiltreringsbolaget Absolent tillämpas en starkt decentraliserad organisationsmodell med tydliga ansvarsområden för sina fem varumärken inklusive FoU-ansvar. Fyra av de fem varumärkena är förvärvade. Tidigare låg FoU huvudsakligen i Sverige, men efter förvärven av brittiska Filtermist och tyska Bristol sker fler FoU-aktiviteter utomlands.

Beijer Alma, som egentligen är tre separata företag med ledningsorganisation på tre orter, och huvudkontor i en fjärde, karakteriseras av snabb tillväxt genom förvärv. Produktutvecklingen i det dominerande företaget, *Lesjöfors*, sker i nära samverkan med kunden för framtagande av prototyper och kundspecifika verktyg. Detta äger rum i 28 produktionsenheter i 12 länder. Habia Cable har tillverkning i tre länder, utöver Sverige, och Beijer Tech är verksamt i alla nordiska länder. Bulten är ett annat företag som verkar i en fragmenterad bransch med hundratals små- eller medelstora tillverkare av fästelement. Bultens grundläggande affärsmodell, att vara en ”*Full Service Provider*” (FSP), koordineras från Sverige, men implementeras ute hos kunden. Det är också i FSP-erbjudandet som Bulten har sina främsta globala konkurrenter. Det långsiktiga FoU-arbetet sker bland annat i ett särskilt *Bulten Advanced Technology Center*, som nyligen flyttats från Hallstahammar till Göteborg. I detta bedriver man även utvecklingsprojekt tillsammans med kunder.

I exemplet Munters, där kärnkompetensen är lösningar för luftbehandling, är tillämpningsområdena och kundsegmenten så olikartade att det är svårt att skapa en koncerngemensam strategi för utvecklingsarbete. Varje affärsområde har ett eller flera FoU-centra, sammanlagt cirka 14 platser, varav ett i Sverige (Kista). Dock sker koordination vad gäller eftermarknaden, i det att man 2017 introducerade den självständiga enheten *Global Services*. Syftet med denna enhet är att skapa en sammanhållen plattform för underhåll, reparationer, diagnostik och prestandaoptimering av koncernens olikartade produkter. Själva utvecklingsarbetet kring tillämpningar av Internet of Things och fjärrstyrning (*Munters Connected Climate*) sker inom en nyinrättad koncernövergripande funktion för *Innovation & Technology*.

Närhet till kunder globalt är även centralt för Mycronics affärsmodell, både sett till produktion och FoU. Företaget delar inte in marknader i regioner eller länder, utan efter

applikationer (där vissa är mer efterfrågade i vissa delar av världen). Mycronic tror att de stora affärsmässiga möjligheterna i framtiden även fortsättningsvis kommer att ligga utanför Sverige. Det finns inga volymtillverkare av elektronik kvar i Sverige som kräver Mycronics produkter, utan denna typ av tillverkare ligger alla i Asien. Mycronic hade tidigare all sin FoU lokaliserad i Sverige. Men som ett resultat av förvärv har utvecklingsarbetet blivit mer spritt globalt, och sker i dag i sju länder i tre världsdelar. Dock ligger fortfarande den tyngsta andelen FoU i Sverige.

I endast två fall (CTT Systems och Troax) är Sverige centralt för både produktion och FoU, och kommer sannolikt att förbli så under ansenlig tid framöver (på grund av bland annat pågående investeringar). I fallet Troax innebär dock köpen av Satech och Folding Guard att utvecklingsarbete kommer att öka i Italien respektive USA. Xano, slutligen, är ett företag som fram till nyligen hade huvuddelen av sin tillverkning och FoU-verksamhet förlagd till Sverige, men som genom ett antal större förvärv i Danmark, Norge och Nederländerna under senare år har förflyttats till ”mittengruppen”.

Tabell 5 ger en översikt av indikationerna för Sveriges strategiska roll för företagens förnyelsearbete. Flera av de undersökta företagen är globalt ledande inom en eller flera av sina affärsområden. Det klart dominerande draget är en sammanflätning mellan de svenska och de internationella dimensionerna, även för dessa medelstora svenskägda företag. Endast ett fåtal har aktiviteter bara i Sverige, men en minoritet är också helt utlandsbaserade. De flesta har, och ser framför sig, en växelverkan mellan Sverige och utlandet i det strategiska förnyelsearbetet. Sverige ingår i nätverk av förnyelseaktiviteter, men Sverige är också centralt för de undersökta företagen. Det finns få tecken på att Sveriges roll i detta förnyelsearbete skulle minska drastiskt i den överblickbara framtiden. Den organisatoriska komplexitet som omger dagens medelstora svenskägda tillverkningsindustriella företag är också uppenbar. Ofta har de både produktion och aktivt förnyelsearbete inom olika affärsområden, belägna på ett flertal olika platser. Flera företag har startat enheter för att kunna koordinera dessa komplexa aktiviteter.

Tabell 5. Lokalisering av huvudkontor, FoU och produktion i Sverige och utomlands för de studerade medelstora svenskkontrollerade företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter.

Allt i Sverige	Allt i Sverige + FoU och produktion utomlands		HQ i Sverige + FoU och produktion utomlands
CTT Systems	Alfdex	Lindab	Absolent
Troax	Alimak	Munters	Gunnebo
	Beijer Alma	Mycronic	Hexpol
	Bufab	NIBE	Nederman
	Bulten	Nolato	Systemair
	Fagerhult	VBG	
	Indutrade	Xano	

”Att vara kundens solutions provider innebär att vi är en central del av kundens produktutveckling och tar ansvar för en effektiv och stabil produktionsprocess av kundens produkter. [...] Överlag har samtliga affärsområden gjort förflyttning från leverantör till kundens strategiska samarbetspartner.”

VD Christer Wahlquist, Nolato Årsrapport 2018, s. 7.

Vad gäller förändring av affärsmodeller, kan de företag som undersöks inom Grupp 2 grovt kategoriseras i tre grupper (tabell 6).

Tabell 6. Förändring av affärsmodell inom de studerade medelstora svenskkontrollerade företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Ingen större förändring	Genomför(d) förändring	Vill se förändringar
Alfdex	Bufab	Absolent
Beijer Alma	Fagerhult	Alimak
Bulten	Nolato	Gunnebo
CTT Systems	Systemair	Hexpol
Indutrade	Xano	Lindab
NIBE		Munters
Troax		Mycronic
		Nederman
		VBG

För sju företag är det inte aktuellt att i nuläget genomföra en förändring av affärsmodellen. Dessa bolag har primärt ett utpräglat produktfokus, där nuvarande kunder inte efterfrågar tjänstelösningar. Företagen kan vara både teknikhandelsbolag som distribuerar och säljer komponenter, vara involverade i OEM-tillverkning och eftermarknadsförsäljning av komponenter och färdiga produkter, eller sälja och installera tekniska lösningar hos sina kunder.

Indutrade, som är det mest utpräglade teknikhandelsbolaget, men som även tillverkar egna produkter, eftersträvar en god balans inom koncernen mellan bolag som distribuerar och säljer teknik, och bolag som har egna produkter och varumärken. Företagets affärsmodell är inte tjänstefokuserad. Snarare vill man även fortsättningsvis ”produktifiera” sina erbjudanden så att man kan få större utveckling på dessa. Beijer Alma ser sin affärsmodell som baserad på att förvärva, äga och utveckla företag med god tillväxtpotential. Denna affärsmodell kommer att bestå över en ansevärd tid, även om man förutser en kraftig internationalisering med flyttning av produktion till lågkostnadsländer och nya förvärv, huvudsakligen i tillväxtmarknader.

Bultens affärsidé är att dess olika marknadsbolag skall belägga fabriker, med målet att kunna leverera 100 procent av fästelement till fordonsindustrin. Man kommer även fortsättningsvis satsa på att knyta *Full-Service-Provider* (FSP) kontrakt med stora tillverkare. FSP innebär integration och kontroll av hela värdekedjan från förutveckling till kundens monteringslina. NIBE arbetar redan i en affärsmodell där olika delar av koncernen befinner sig i olika nischer och i olika steg i förädlingskedjan. I detta avseende finns det inget behov av att förändra nuvarande modell.

Övriga bolag (5 respektive 9 stycken) genomför eller har just genomfört en förändring i sina affärsmodeller, eller framhåller ett behov av att ändra sina affärsmodeller. Dessa bolag karakteriseras framför allt av ett allt större tjänstelement i deras produkt- och tjänsteutbud, en rörelse mot att erbjuda ”totallösningar” till kund, samt att de vill lägga större fokus på eftermarknad. I Bufab, Fagerhult, Nolato, Systemair och Xano har förändringar nyligen genomförts eller är på väg att genomföras. I Nolatos fall innebär det exempelvis en förflyttning från att vara kontraktstillverkare till att bli en långsiktig, högteknologisk kundpartner som är inblandad längre fram i sina kunders värdekedja genom till exempel erbjudande av integrerade lösningar. Kunderbjudandet är bredare och omfattar nu allt från konceptutveckling, produktdesign och processoptimering, till volymproduktion, vidareförädling, montering och logistik. Företaget ser en förändring från *build-to-print* till *build-to-design/innovate/print*, och i förlängningen till *design/innovative*. Man rör sig vidare från att vara tillverkare av komponenter, via färdiga produkter, till att erbjuda integrerade lösningar. Den mer generella ambitionen innefattar här att röra sig mot högre förädlingsvärden.

Därutöver går det att identifiera bolag som signalerar framtida eller nyligen inledda förändringar. I exemplet Gunnebo har redan skett en omorientering i riktning mot en affärsområdesorienterad organisation med avyttring av olönsamma enheter, samt en kommande förändring av affärsområdet *Integrated Security*.

Nederman arbetar med digitalisering av infrastrukturen kring sina produkter, snarare än i själva produktionen. Det finns en insikt att digitalisering innebär en mer djupgående förändring av förutsättningarna för affärsmodellen än att bara installera mikrodatorer i produkter eller skapa en hemsida på internet. Eftermarknadstjänster är mer och mer centrala för Nederman, och företaget utvecklar sig mot att bli sina kunders konsulter inom luftreningsteknik. Förutom varumärket *Nederman Insights*, som är under utveckling, erbjuder företaget löpande tjänster, exempelvis optimering av kundens befintliga anläggningar. Det finns en ambition att kunna uppgradera ”gamla” eftermarknadstjänsterbjudanden till en ny digital plattform som har utvecklats för företagets senare sålda/levererade luftreningssystem.

Alimak har traditionellt konstruerat bygghissar, men har sedan övertagandet av det nederländska Hek och danska Avanti Wind Systems identifierat tre affärssegment för vertikala transportlösningar: 1) hissar för konstruktionsprojekt, 2) permanenta lösningar för underhåll av byggnader, 3) transport i vindkraftverkstorn. Genom det stora köpet av australiska Facade Access Group kommer man därutöver att inrikta sig på permanent installerade lösningar för fasadunderhåll.

Lindab genomförde under 2018 en strategisk utvärdering av sin icke-ventilationsinriktade verksamhet och fattade därefter beslut att dela in sin *Products & Solutions* i två affärsområden, *Ventilation Systems* och *Profile Systems*, eftersom kunderna skiljer sig åt. Regionala och lokala verksamheter får större ansvar för sina resultat.

Munters har under senare tid kämpat med dålig lönsamhet, framför allt inom affärsområdet *Data Centers*. Man har därför signalerat en omfattande omorganisation, innefattande stängning av en anläggning, samt en integration av områdena *Data Centers* och *Mist Elimination* inom det större affärsområdet *Air Treatment*.

Sammanfattningsvis finns det en förhållandevis stor rörelse i affärsmodellinriktning hos de undersökta bolagen (tabell 6). Detta betyder dock inte att de företag som inte avser ändra sin affärsmodell nödvändigtvis är i underläge: vi utvärderar inte modellerna, utan ser bara till en eventuell förändringsambition. Tydligt är att många företag uppfattar, och vill vara med i, de tillverkningsindustriella företagens dragning mot tjänste- och eftermarknadssidan. Ny teknologi och nya förutsättningar för samarbete har möjliggjort denna utveckling.

6.2.1.5 Investeringar/Satsningar

Flertalet av de analyserade bolagen i gruppen har vuxit och växer genom omfattande förvärv. I relation till pågående och framtida investeringar karakteriseras de undersökta bolagen av en relativt jämn fördelning mellan för det första bolag med ett utpräglat fokus på Sverige, för det andra fokus på både Sverige och utlandet, eller för det tredje, fokus endast på utlandet. Fyra bolag har gjort större satsningar i Sverige och ser inga omedelbara behov av att i framtiden satsa i utlandet. Satsningar i Sverige har primärt skett i utökad produktionskapacitet och modernisering av tillverkningsprocesser/automation. Vidare har dessa bolag sin globala FoU lokaliserad i Sverige. Här är CTT Systems ett intressant exempel på ett bolag som har hela sin FoU i Sverige trots att bolaget inte har någon svensk kund, utan säljer endast på marknader utanför Sverige. Orsaken torde vara att man har två helt dominerande (>70 procent av totalomsättningen) och sinsemellan konkurrerande OEM-kunder i USA respektive Europa. Dock ökar eftermarknadsaffärerna och kontakterna med slutkunder i de cirka 50 flygbolagen som använder företagets system. Detta kommer att innebära ökad tjänsteexport, men även sannolikheten för att i framtiden ha egen servicepersonal på plats nära slutanvändarna.

Lindab genomförde tidigare en omfattande expansion i Europa, men är nu inne i en period av konsolidering och växer endast organiskt. Troax växte genom stora förvärv i Italien och USA under 2014-2016, men har ändå lagt huvuddelen av sina investeringar i anläggningarna i Hillerstorp.

Flertalet (11 företag) gör investeringar både i Sverige och utomlands. Dessa bolag karakteriseras ofta av ett investeringsbehov i tillväxtmarknader, vanligen med produktion, och en kontinuerlig uppgradering av tillverkningskapacitet/processer i Sverige. Viss satsning på ny eller utökad FoU i Sverige kan identifieras. Sex bolag har inte investerat i Sverige, och har inga omedelbara intentioner att investera här. Dessa bolag är ledande på den begränsade svenska marknaden och ser sin tillväxt ske i utlandet, där investeringar görs i form av förvärv av existerande bolag, med befintlig produkt/produktion, eller investeringar i produktion, ofta med fokus på lågkostnadsländer eller tillväxtländer (till exempel Indien och Kina).

Tabell 7 sammanfattar företagens nuvarande investeringsprofil. Denna dimension av förnyelsearbetet påminner om bilden vi såg beträffande Sveriges vikt i förnyelseverksamheten, där företagens internationella karaktär tydligt framgår. Överlag finns det också här få indikationer på att Sveriges absoluta betydelse som tänkbart investeringsland för dessa företag minskar. Däremot finns det klara tendenser att internationaliseringsprocessen kommer att fortsätta, och att verksamheten i Sverige kommer att vara viktig även fortsättningsvis.

Tabell 7. Investeringsprofil hos de studerade medelstora svenskkontrollerade företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagets hemsidor.

Sverige	Sverige + Utomlands		Huvudsakligen utomlands
Alfdex	Alimak	Beijer Alma	Absolent
CTT Systems	Bufab	Hexpol	Bulten
Lindab	Indutrade	Mycronic	Fagerhult
Troax	Nederman	NIBE	Gunnebo
	Nolato	VBG	Munters
	Xano		Systemair

6.2.1.6 Outsourcing/Backsourcing

”Snabbare väg från utveckling till färdig produkt, ökad förväntan på producenternas leveranshastighet och en bättre anpassning till slutanvändarens behov är alla exempel på drivkrafter som bidrar till att produktionscyklerna inom elektronikindustrin blir kortare.”

VD Lena Olving, Mycronic Årsrapport 2018, s. 5.

Huvuddelen av företagen har ett uttalat fokus på kontroll över produktion och resurser. Detta har en grund i en önskan att dels kontrollera resurserna över hela värdekedjan, dels säkra kvaliteten över hela värdekedjan (till exempel VBG och Alimak), samt i vissa fall för att kunna utöva kontroll över viktiga patent (till exempel CTT och VBG). Alfdex uppvisar en variant av en in-house-fokuserad ansats. Företagets huvudprodukt delar grundidéer med sin ena delägares kärnprodukter, nämligen Alfa Laval. Detta historiska band har lett till en samlokalisering av FoU med Alfa Laval-anläggningen i Tumba. Samtidigt har man ett nära utvecklingssamarbete med sin andra delägare, Concentric, på plats i Landskrona. Troax har å sin sida en mycket enkel förklaring till sitt begränsade intresse för outsourcing, då företagets verksamhet till en stor del består av fysiska produkter (galler och stängsel) tillverkade i helautomatiska anläggningar. Produkterna har ett lågt elektronikinnehåll, och därmed har man ett begränsat behov av till exempel mjukvaruexpertis.

Mycronic har valt att tillverka och utveckla delar av sin produktion på olika sätt beroende på serievolymerna inom respektive affärsområde. Inom affärsområdet *Pattern Generators* gör Mycronic i stort sett allt in-house på grund av de små serierna och fotomaskkritarnas mycket stora värde, medan i *Assembly Solutions* förekommer outsourcing.

Å andra sidan var outsourcing en viktig strategisk dimension för sex av de undersökta företagen. Till stor del hade denna strategi sin grund i produktionens natur. Den verksamhet företagen förlagt till Sverige har ofta en stark prägel av antingen sammansättning av komponenter, eller att resurserna bättre kunde riktas mot FoU, och präglas av det faktum att man valt att positionera den svenska enheten i slutet av den globala värdekedjan, vilket kräver en hög kompetensprofil hos de anställda. Outsourcing sker därför av både komponentproduktion och tjänster. Sex av de studerade företagen har omfattande outsourcing av produktion i lågkostnadsländer, men även hos mindre underleverantörer i Sverige och Västeuropa (tabell 8). Bulten erbjuder ”local content” i både Europa, USA, Kina och Ryssland. Cirka 40 procent av den totala försäljningsvolymen kommer från outsourcad produktion.

Men även mer avancerade och förnyelseinriktade delar av verksamheterna outsourcas delvis. Begränsade delar av FoU samt mjukvaruprogrammering och utveckling är exempel på tjänster som outsourcas (till exempel hos Nolato och Nederman). Detta förklaras med att intern kunskap inte finns, eller att det är mer flexibelt att anlita externa konsulter för specifika uppdrag.

Även om vi ser en mycket varierande grad av och intresse för outsourcing, ser vi inte i nuläget att det sker någon backsourcing hos de studerade företagen. Dock har en koncentration av produktion och FoU skett som en naturlig konsekvens av internationella förvärv. Inom VBG Truck Equipment påtalades att införande av ny avancerad produktionsteknologi kan utnyttjas som drivkraft i strävandena att minimera kostnader, genom framtida eventuell re-shoring till Sverige, som alternativ till offshoring.

Sammanfattningsvis råder det en delad bild inom gruppen avseende företagens investeringsprofil. Överlag ser vi en ökad användning av tjänsterelaterade inköp från externa konsulter, medan bilden för komponenter är mer driven av den rådande konjunkturen. Exempelvis tenderar företagen att i hög grad förlita sig på externa konsultföretags expertis för produktionskritisk input. Framst handlar detta om mjukvaruutveckling och mjukvaruunderhåll, där produkterna har ett digitalt innehåll, då företagen lider brist på intern kompetens samt möter svårigheter att rekrytera mjukvaruingenjörer. Vi ser också att de företag som erbjuder systemlösningar och/eller helhetslösningar i ökad grad outsourcar aktiviteter till underleverantörer. Andra vill ha mer kontroll över sin värdekedja, men använder sig av underleverantörer som tar över till exempel serietillverkning av vissa komponenter. Men vi ser också ett par företag som, beroende på affärsområde, ligger i en mellanzon mellan in-house och outsourcing, som i exemplet Mycronic.

Tabell 8. Förekomst av outsourcing bland de studerade medelstora svenskkontrollerade företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

	Fokus på In-house		Outsourcing naturlig del av verksamheten	
Alfdex	Alimak	Beijer Alma	Absolent	Bufab
CTT Systems	Fagerhult	Gunnebo	Bulten	Mycronic (del)
Hexpol	Indutrade	Lindab	Nolato	Nederman
Munters	Mycronic (del)	NIBE		
Systemair	Troax	VBG		
Xano				

6.2.2 Forskning och utveckling

6.2.2.1 FoU-verksamhet

”Under slutet av 2018 kunde vi se att de enklare förbättringsmöjligheterna börjar bli allt färre i takt med att vi utnyttjar dem, och förbättringsarbetet framöver kommer att kräva ytterligare samarbete mellan inköpsfunktionen och FoU-verksamheten för att vi ska kunna uppnå förväntade synergieffekter.”

VD Tormod Gunleiksrud, Alimak Årsrapport 2018, s. 3.

Alla företag som omfattas av undersökningen i gruppen har olika typer av förnyelsearbete på sin agenda. Traditionellt sett rör detta produktutveckling, där enskilda produkter eller produktområden undergår utveckling antingen in-house eller i relation med större kunder och leverantörer. Frekvensen på detta arbete är dock olika bland företagen. Hos vissa företag sker det främst efter behov och nya myndighetskrav, till exempel hos Alimak, CTT och Nederman. Andra företag, som Gunnebo, Mycronic och Alfdex har i högre grad gjort sitt produktutvecklingsarbete till en naturlig del av verksamheten som inte primärt dikteras av kundbehovs- eller myndighetskrav.

I ljuset av de omvandlingstryck som vi diskuterade i kapitel 2, är det speciellt intressant att fokusera på företagens process- och tjänsterelaterade utvecklingsarbete. Exempelvis VBG, Alimak, Troax och Bulten genomför för närvarande ökning av produktiviteten i de svenska anläggningarna genom automatisering av produktionen. Utvecklingen av digital teknologi möjliggör automatiserad informationsöverföring från interna och externa källor samt mellan individuella maskiner. I termer av utveckling av tjänster, identifierar exempelvis Gunnebo, VBG, Alimak och Nederman möjligheterna att utnyttja den information de besitter via sina produkter till eftermarknadstjänster och merförsäljning. Utökad tjänsteutbud i samband med service är det kanske viktigaste exemplet på sådan expansion.

Tabell 9 sammanfattar FoU-inriktningens grundstruktur hos de olika bolagen. Medan samtliga utför produktinriktad FoU av olika slag, är drygt hälften också inblandade i direkta automatiseringsinitiativ i produktionen. Några av företagen ser också expansion mot tjänstesidan som en viktig rörelse för utvecklingsverksamheten.

Tabell 9. Huvudsaklig FoU-inriktning hos de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Företag	Produkt	Produktion (Automatisering)	Tjänster
Absolent	X		
Alfdex	X		
Alimak	X	X	X
Beijer Alma	X	X	
Bufab	X		X
Bulten	X	X	
CTT Systems	X		
Fagerhult	X	X	
Gunnebo	X		X
Hexpol	X	X	
Indutrade	X		
Lindab	X	X	
Munters	X	X	X
Mycronic	X		
Nederman	X		X
NIBE	X	X	
Nolato	X	X	
Systemair	X	X	X
Troax	X	X	
VBG	X	X	X
Xano	X	X	

6.2.2.2 FoU-samarbete³⁸

De företag som undersöks i Grupp 2 kan delas in mellan sådana som primärt genomför koncerninternt FoU-samarbete inom utvecklingsverksamheterna, och företag som bedriver både koncerninternt samarbete och samarbeten med externa aktörer. De sistnämnda FoU-

³⁸ I vår rapport definieras FoU-samarbete som ett fenomen där två eller flera företag/partners tillsammans arbetar mot ett gemensamt FoU-mål, där ömsesidigt lärande, kunskapsdelning eller etablering av gemensamma plattformar för framtida teknikutveckling sker.

samarbetena kan vara i olika grad formella, t.ex. kopplade till specifika projekt. Vilka man samarbetar med i FoU skiljer sig åt, men huvudsakliga partners är kunder, följt av leverantörer, kompletterande tjänstebolag, universitet och forsknings- och innovationsstödande myndigheter, till exempel Vinnova.

Det mest typiska är en samarbets- och samverkansmodell som både handlar om de interna relationerna inom den större koncernorganisationen och externt gentemot den yttre miljön (tabell 10). Nolato är exempel på ett företag som bygger samarbeten med externa leverantörer (design, automationsföretag, materialleverantörer, etc.). Man skapar på detta sätt ett aktivt utvecklingskluster med flera aktörer inom separata kundprojekt. Nolato uttrycker stark tilltro till produktutveckling i nätverk som framtida modell. Gunnebo är ett annat företag som ser vikten av att i framtiden arbeta mer mot att bygga samarbeten med andra aktörer. Hittills har samarbete skett genom ett kluster i Borås inom detaljhandelsområdet. Vidare tar man hjälp av till exempel Chalmers Tekniska Högskola och universitet i andra länder med kompetenser inom materiallära. Inom sitt affärssegment *Entrance Control* har Gunnebo samarbetat med ett externt bolag kring biometrilösningar. Bulten har FoU-samarbete med råvaruleverantörer, är med i Svenska nätverket för skruvförband, samt har mer nyligen blivit inbjuden som en part i ett Vinnovaprojekt (tillsammans med bland andra Volvo Car, Scania, Volvo Lastvagnar och SKF).

En mindre grupp företag har, vad gäller FoU-samarbete, ett dominerande koncerninternt perspektiv. Troax är ett företag som just nu har begränsade pågående externa FoU-samarbeten, men som uttrycker ambition om ökat antal FoU-samarbeten externt såväl med leverantörer som kunder. Indutrade är i sammanhanget ett annorlunda företag i den bemärkelsen att de bolag som ingår i koncernen överlag är för små för att engagera sig i externa FoU-samarbeten. Däremot utgör det stora antalet företag inom koncernen (drygt 200 företag) en möjlighet till koncerninterna FoU-samarbeten. Mycronic har i flera fall förvärvat tidigare utvecklingspartners i USA, Frankrike, Tyskland och Japan inom området Assembly Solutions. Även om de fortsatt har samutvecklingsprojekt med moderenheten i Täby har dessa enheter har en stor grad av självständighet och – i det japanska fallet – t.o.m. utvecklat produkter och komponenter som sedan tagits upp i Mycronics produktportfölj.

Tabell 10. Former för FoU-samarbeten inom de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

(Till största delen) Koncerninternt		Koncerninternt + Externt	
Absolent	Bufab	Alfdex	Alimak
CTT Systems	Fagerhult	Beijer Alma	Bulten
Indutrade	NIBE	Gunnebo	Hexpol
Troax		Lindab	Munters
		Mycronic	Nederman
		Nolato	Systemair
		VBG	Xano

6.2.3 Lokalisering

6.2.3.1 Geografisk orientering

”Vi utvärderar kontinuerligt behov av såväl kapacitetsanpassningar som omstruktureringsåtgärder vid alla produktionsanläggningar. Under året har vi därför flyttat ihop produktionsenheter i Kanada och Tyskland. Produktionen för Frivent har flyttats från Österrike till Slovenien. Dessa åtgärder kommer att bidra till framtida bättre lönsamhet.”

VD Roland Kasper, Systemair Årsrapport 2018-19, s. 4-5.

De medelstora företagen i Grupp 2 har en betydligt högre andel omsättning och sysselsättning i Sverige än de svenskägda storföretagen i Grupp 1, men Sveriges andel av sysselsättningen sjunker över tid i relativa tal. Flertalet är i övrigt centrerade på europamarknaden, med betydande andelar i före detta Öst/Centraleuropa och Baltikum. Därutöver finns det några företag som har en hög andel verksamhet i Nordamerika respektive Asien. Dessa mönster reflekterar även nyligen gjorda och planerade investeringar. Nolato har 57 procent av sin sysselsättning förlagd till Kina, Gunnebo har cirka 25 procent i Indien och därutöver stor verksamhet i Indonesien. Hexpol har 22 procent av sysselsättningen i Sri Lanka och 8 procent i Kina men också omfattande verksamhet i Nordamerika. I övrigt är VBG, Munters och NIBE de mest nordamerikaorienterade företagen vad gäller lokal produktion och sysselsättning.

Trots den tilltagande internationaliseringen, är den dominerande bilden att företagen i gruppen även stannar kvar på sina historiska etableringsorter, och har kvar sina huvudkontor där. VBG och Alimak har som en följd av sina organisatoriska förändringar, då främst genom olika förvärv i Sverige och utomlands, valt att förlägga koncernledningsfunktionen och sammanhållande administration på andra orter (Trollhättan respektive Stockholm). Gemensamt för alla är att produktionen inte bara förblir i etableringsorterna, utan även utvecklas genom uppgraderingar, nyinvesteringar och nyanställningar i de befintliga anläggningarna. Företagen under många år har byggt upp logistik anpassad till den plats som verksamheten är förlagd.

Det är också viktigt att ställa denna dimension i relation till vad företagen har gjort i termer av internationella etableringar och företagsförvärv, där de svenska verksamhetsorterna inte tappat i strategisk position internt inom koncernerna.

Nya investeringar (exklusive förvärv) sker dock till stor del utanför Europa, framför allt i Kina. Bulten genomför just nu en flytt av sin fabrik från Beijing till Tianjin. Alfdex, Alimak, Beijer Alma och Myconic är exempel på företag som är på väg att göra stora produktionsrelaterade investeringar i Kina, vilket innebär att antalet asienfokuserade företag är på väg att öka under de närmaste åren.

Tabell 11 sammanfattar de sysselsättningsmässiga lokaliseringsindikationerna för gruppen. Sammantaget är huvuddelen av företagen i hög grad internationaliserade, men med olika lokaliseringsmönster. Sverige och Europa utgör ett viktigt geografisk fokus, men den

dominerande tendensen just nu är utan tvekan expansion av sysselsättningsandelarna i Asien. I nuläget ser vi ingen avmattning av denna trend i vårt empiriska material.

Tabell 11. Lokaliseringsprofiler hos de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor

Sverigefokuserade: >50% av sysselsättn.	Europafokuserade: 45-70% av sysselsättn.	Amerikafokuserade: 35-45 % av sysselsättn.	Asienfokuserade: 30-60 % av sysselsättningen
Alfdex	Absolent	Hexpol*	Alimak
CTT Systems	Beijer Alma	Munters	Gunnebo
Xano	Bufab	Mycronic	Hexpol*
	Bulten	Nederman	Nolato
	Fagerhult	NIBE	
	Indutrade	VBG	
	Lindab		
	Systemair		
	Troax		

*Samma företag kan vara representerat i mer än en grupp.

6.2.3.2 Lokalisering av FoU och koncernövergripande FoU

Beträffande det koncernövergripande FoU-ansvaret bland de medelstora svenskägda företagen framträder en bild där sådan FoU antingen är övervägande koncentrerad till Sverige, eller förlagd till både Sverige och enheter i utlandet. Samtliga företag i gruppen har FoU-aktiviteter i Sverige, om än till olika grad och av olika typer. Generellt gäller att FoU-verksamheten har internationaliserats i takt med de utländska förvärven, inom vilka det fortsatt sker ett omfattande FoU-arbete, som i vissa fall koordinerats och integrerats med koncernövergripande FoU, förlagd nära huvudkontoret i Sverige. Flertalet företag i gruppen har således fortfarande huvuddelen av sin koncerngemensamma FoU förlagd till Sverige samt därutöver till enheter i utlandet. Nolato är delaktigt i en stor del av sina kunders utvecklingsarbete och har följaktligen sin egen utveckling nära sammankopplad placerad i enheter på olika marknader där kundprojekten finns. Samtidigt har man enheter i Sverige som utvecklar produkter för den lokala svenska marknaden, men även enheter som har ansvaret för att utveckla globala produkter. FoU är övervägande samlokaliserade med tillverkningsenheter. Gunnebo är istället ett företag med delegerat FoU-ansvar till sina affärsområden, och är det företag i gruppen som anses ha minst FoU i Sverige (frånsett en mindre grupp som arbetar med mjukvaruutveckling). Absolent har sin FoU lokaliserad till Lidköping, men samtidigt äger man ett antal olika förvärvade bolag, med olika varumärken och teknologier, på olika geografiska marknader. Dessa bolag har i allmänhet kvar sin lokala FoU för den lokala produkten och varumärket. Man har därmed sin FoU lokaliserad till dotterbolagen på de olika europeiska marknaderna.

Det finns även intressanta utvecklingslinjer över tid. Mycronic hade tidigare all sin FoU lokaliserad i Sverige. Men som ett resultat av utländska förvärv har koncernens FoU blivit mer spridd globalt. Idag sker utvecklingsarbetet i sju länder i tre världsdelar. Dock ligger den tyngsta andelen FoU fortfarande i Sverige. Nederman har en decentraliserad FoU-struktur, där varje enhet inom koncernen har ett ansvar för sitt teknologiområde, beroende på enhetens kärnkompetens. Hexpol har en koncerngemensam enhet i Belgien som levererar tjänster till de olika tillverkningsenheterna och har det globala ansvaret för FoU, leverantörsavtal, samt teknik i form av utformning av gemensam utrustning. Munters har skapat en koncernövergripande funktion för *Innovation & Technology* med ansvar för utveckling av företagets centrala teknologier. Vidare har man ansvaret för utveckling av helt nya teknologier. Man arbetar här nära utvecklingsteamerna i de olika affärsområdena. Lindab utgör ett gränsfall. Å ena sidan finns funktionen *Product Management*, som ansvarar för koncernens långsiktiga strategiska FoU-arbete och som arbetar tvärs genom företagets geografier och produktområden, samt utvecklar nya produkter. Samtidigt sker själva utvecklingsarbetet i tvärfunktionella team med deltagare från både central FoU och berörda produktions- och marknadsbolag i olika delar av världen.

Fem företag har till övervägande del sin FoU koncentrerad till Sverige. Troax har en relativt liten FoU-verksamhet, sett till antalet inblandade personer, där de flesta är lokaliserade i Hillerstorp, där även den mest sofistikerade tillverkningsanläggningen finns. I och med köpet av ett italienskt företag inom säkerhetssystem för maskinskydd, sker fortsatt utveckling, design och produktion även i denna fabrik. VBG inom sin tidigare dominerande division *Truck Equipment* haft huvuddelen av sin FoU lokaliserad i Vänersborg, men genom ett stort köp av ett amerikanskt företag inom *Mobile Climate Control* sker fortsatt produktutveckling inom denna division i USA. CTT Systems har sin FoU i Nyköping, men i nära samarbete med sina två huvudsakliga kunder. Alimak har huvuddelen av sin FoU i Skellefteå och utsåg nyligen en särskild *Chief Technology Officer*, placerad vid huvudkontoret. De nyförvärvade företagen i Danmark och Australien har dock medfört en decentralisering av verksamheten, i och med att de införlivade bolagen har kvar sina tidigare roller. Bulten har flyttat sin utvecklingsfunktion från Hallstahammar till Göteborg, där företagets *Bulten Advanced Development Center* numera ligger. Anledningen till flytten är behovet av att vara närmare kunderna, både för att man vill att det alltid skall finnas en kund bakom eventuell nyutveckling, och för att få mer utbyte med kunderna. Indutrade har ingen koncernövergripande FoU. Eftersom de cirka 200 bolag som ingår i koncernen är inbördes så olika, finns det för närvarande ingen gemensam teknologisk nämnare som skulle motivera någon form av koncernövergripande FoU. Således sker denna verksamhet ute i de svenska och europeiska förvärvade bolagen.

Sammantaget är Sverige en strategisk lokalisering för forsknings- och utvecklingsarbetet för företagen i Grupp 2, och i nuläget finns inga tecken på att denna struktur skulle vara väsentligt hotad. I flertalet företag samexisterar den svenska FoU-lokaliseringen med lokaliseringar i utlandet (tabell 12). Detta förhållande poängterar återigen en bild som är återkommande i vår rapport. Lokalisering inom eller utom Sverige av strategiska förnyelseverksamheter är snarare en fråga om *både och*, än *antingen eller*. I dagens globaliserade ekonomi är geografisk

expansion av förnyelseverksamheter på andra håll än företagens hemmabaser naturlig, och står inte nödvändigtvis i motsättning till en fortsatt strategiskt betydelse för hemmabasen. Samtidigt kvarstår det faktum att företagen i Grupp 2 har svenska ägare. Till ägandeskapets betydelse för förnyelseverksamheternas lokalisering skall vi återkomma.

Man kan återigen notera en intressant geografisk struktur för verksamheterna inom Sverige. Även i tider av stark koncentration av ekonomiska verksamheter till våra tre storstadsområden, kvarstår många av de medelstora svenskägda företagen med strategiska funktioner för förnyelse i små- och medelstora städer och regioner.

Tabell 12. Huvudsaklig lokalisering av FoU-verksamhet bland de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Huvudsakligen Sverige	Gränsfall/Ej Relevant	Sverige + Decentraliserat ansvar till utländska anläggningar	
Alfdex	Indutrade	Absolent	Munters
Alimak	Lindab	Beijer Alma	Mycronic
Bulten		Bufab	Nederman
CTT Systems		Fagerhult	NIBE
Troax		Gunnebo	Nolato
		Hexpol	Systemair
		VBG	Xano

6.2.3.3 Lokalisering av produktion

De studerade bolagen i Grupp 2 har en spridd produktionsstruktur och täcker samtliga kontinenter, men har inte samma heltäckande närvaro utanför Europa som de största svenska multinationella företagen. Den typiska bilden är cirka 10-20 producentenheter, spridda över cirka 10-15 länder (tabell 13). Den övervägande delen av de utländska producerande bolagen har tillkommit i samband med förvärv.

Tabell 13. Antalet producentenheter och producentländer i ett urval de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor (situationen 2018).

Företag	Prod. Enheter	Länder	Företag	Prod. Enheter	Länder
Alimak	12	8	Nederman	12	12
Beijer A/Lesjöfors	28	12	NIBE	70	30
Bufab	6	2	Nolato	20	9
Bulten	7	6	Systemair	26	20
Gunnebo	8	8	Troax	5	5
Hexpol	47	13	VBG	31	18
Munters	18	11	Xano	21	9

Lesjöfors inom Beijer Alma-koncernen, är ett gott exempel på utspridd produktion. Man tillverkar olika typer av fjädrar, med över 80 procent av försäljningen utanför Sverige. Inom chassifjädrar är man den största leverantören i Europa. Vidare tillverkar man olika typer av fjädrar för andra industrisektorer. Man har fabriker i bland andra Sverige, Storbritannien, Lettland, Slovakien, USA, Mexiko och Kina. Ett tiotal kunder dominerar inom försäljningen av chassifjädrar. Produkterna levereras över hela Europa inom 24 timmar med mycket hög leveransprecision.

Bulten, som huvudsakligen levererar fästelement till fordonsindustrin med i stort sett alla ledande företag som sina kunder, har traditionellt haft huvuddelen av sin produktion i Hallstahammar, men byggde upp en omfattande produktion i Polen, där man nu har över 40 procent av koncernens sysselsatta. Vidare har man omfattande produktion i Tyskland, Ryssland och Storbritannien och har som ambition att fortsätta växa med nya fabriker i Kina.

Hexpol, som är världsledande inom polymerprodukter, representerar i sin produktion två steg i värdekedjan. *Compounding* producerar själva blandningen, medan *Engineering Products* tillverkar olika typer av packningar och hjul. Enbart i USA har man 15 anläggningar, samt därutöver i Mexiko, Kina (4 enheter) och 8 europeiska länder. En stor tillverkningsenhet finns i Sri Lanka med närmare 1 000 anställda för produktion av packningar för plattvärmväxlare och gummihjul.

NIBE, som genom omfattande förvärv kombinerade med god organisk tillväxt har vuxit till att bli ett globalt storföretag med närmare 23 000 miljoner kronor i omsättning och 16 600 anställda, befinner sig också i flera steg i värdekedjan. Man är både leverantör till industriella användare, utvecklar lösningar för bostadsfastigheter och säljer rena konsumentprodukter som värmekaminer. Inom det största affärsområdet, *Climate Solutions*, bedriver man produktion i ett 20-tal anläggningar i 11 länder i Europa och Nordamerika. Produktionen inom *Elements* är mycket spridd och sker i ett femtiotal anläggningar i Europa, Nordamerika och Asien. Här är den lokala tillverkningen i små- och medelstora serier med krav på korta leveranstider mycket viktig. För större serier och specialprodukter sker en koncentration av tillverkningen till ett antal specialiserade enheter på respektive kontinent. Spisarna (*Stoves*) tillverkas i egna anläggningar i Sverige, Storbritannien, Polen och Kanada.

Nolato, som har tillverkning av komponenter och förpackningslösningar inom medicinteknik, polymera komponenter för mobiltelefoner och e-cigarretter, samt olika komponenter och produktsystem i plastmaterial, har produktion i till exempel i Sverige, Kina, Storbritannien, Polen, Rumänien, Ungern, Schweiz, Malaysia och USA. Kina är det överlägset största produktionslandet med cirka 60 procent av koncernens totala sysselsättning. Koncernen har även en spridd tillverkning på hemmaplan med de drygt 1 000 anställda spridda över åtta kommuner i södra och västra Sverige.

6.2.4 Teknologisk förändring

6.2.4.1 Sektorsgränser

”Vi agerar i tre helt olika marknadssegment med olika förutsättningar och särdrag men underliggande har vi ett stort antal likheter. Vi ser att de olika förutsättningarna och särdragen ger oss konkurrensfördelar då vi kan överföra branschspecifika kompetenser mellan våra affärsområden. [...] Genom att kombinera dessa unika kompetenser skapar vi långsiktiga partnerskap med våra kunder. Därtill finns rika möjligheter att dela konstruktionslösningar liksom kostnader för investeringar för att möta gemensamma behov av expansion.”

VD Christer Wahlquist, Nolato Årsrapport 2018, s. 7.

I kapitel 2 diskuterade vi observationen att teknologisk utveckling medfört att traditionella verkstadsindustriella företag allt mer är verksamma också inom tjänsteproduktion. Bland de undersökta företagen i gruppen sker i flera fall en glidning mot nya eller kompletterande sektorer och branscher för verksamheterna. Dessutom sker intressanta glidningar *mellan* de tillverkningsindustriella branscherna, även om långt ifrån alla företag omfattas av just dessa tendenser.

Ett exempel är den gradvisa övergången inom den traditionella verkstadsindustrin till nya material, till exempel från metall till plast, vilket innebär att man i större utsträckning än tidigare får se att den tidigare separerade förädlingskedjan mellan grundläggande metallindustri och basplastindustri integreras. De företag i undersökningen som närmast representerar denna integration är Hexpol och Nolato, som båda är globala koncerner med marknadsledande positioner inom avancerade polymerblandningar och produkter i polymera material för en mängd tillämpningar till verkstadsindustrins systemleverantörer, bygg- och anläggningsbranschen, energisektorn, medicinteknik, konsumentelektronik, etc.

Xano, som traditionellt har befunnit sig i metallindustrin med olika typer av automationsutrustning och avancerad skärande bearbetning av metall, har också passerat sektorsgränsen mot plast genom förvärv av företag som har samma kompetens inom precisionsbörning, men i plast. Det nya affärsområdet *Industrial Products*, som svarar för ungefär 30 procent av koncernomsättningen, består helt av företag som arbetar med teknisk formblåsning av plast och rotationsgjutning av plastdetaljer.

En annan viktig sektorövergång som berörts tidigare i diskussionerna om omvandlingstrycken är omvandlingen från att ha helt varit producerande företag till att i allt större utsträckning inrikta sig på teknikhandel, teknikkonsultverksamhet och eftermarknadsaffärer. I princip *samtliga* företag i gruppen kan mer eller mindre anses genomgå denna transformationsprocess.

”Digitaliseringen påverkar vår bransch på många sätt. Utvecklingen går mot lösningar där flera produkter och system är uppkopplade och kommunicerar via intelligenta styrsystem.”

VD Roland Kasper, Systemair Årsrapport 2018-19, s. 4-5.

Produktionsrelaterad uppgradering och introduktion av ny avancerad tillverkningsteknologi är centrala delar i det strategiska förnyelsearbetet. I allmänhet förknippas detta med automatisering av produktionen i syfte att öka produktiviteten. De mest uppenbara exemplen som framkom under intervjuerna är Alimak och Troax. På Mycronic skedde uppgradering av nya modeller inom de båda affärsområdena *Assembly Solutions* och *Pattern Generators* som en del av produktutvecklingsarbetet. I Nolato användes simulering för att skatta produktionsutfall. Utnyttjande av 3D-skrivare för prototypframtagning sker idag inom bland andra Alfdex och Mycronic. Inom VBG Truck Equipment påtalades att införande av ny avancerad produktionsteknologi kan utnyttjas som drivkraft i strävandena att minimera kostnader, genom framtida eventuell *re-shoring* till Sverige, som alternativ till *offshoring*.

Under 2017-2018 har Beijer Techs verksamhet inom 3D-printning utvecklats starkt. Via sandprintning tillverkar Karlebo prototyper och formar till svenska gjuterier och slutanvändare. Fördelen är att gjuterierna kan leverera mer komplexa komponenter på kortare tid och i många fall till en lägre kostnad.

De viktigaste begränsningarna mot omfattande investeringar i ny avancerad teknologi ligger i sådan tillverkning som präglas av hög personalintensitet och behov av manuell kvalitetskontroll, samt där produktionsserierna är alltför, korta kombinerat med mycket höga värden i produkten (exempelvis Mycronics och Nedermans produkter).

6.2.4.3 Humankapitalkrav och nya kompetenser

Samtliga företag i gruppen ser behov av att införliva nya kompetenser, antingen redan idag eller i en nära framtid. Främst rör detta behov den digitala omställningen av organisation, produktion och försäljning av fysiska produkter och tjänster. Digitalisering ses som en central komponent för att inte bara överleva i branschen, utan även som ett verktyg att samtidigt sänka kostnaderna och öka intäkterna. Förändrade kompetensbehov är också starkt relaterat till tankar om att flytta närmare kundernas värdekedjor.

Flera av företagen har program för kompetensutveckling av befintlig personal för att kunna genomföra övergången mot mer avancerade digitalt styrda produktionsprocesser. Exempel på detta är kompetensutvecklingsprogram för maskinoperatörer hos VBG och Alimak.

Däremot ser vi omfattande variationer bland företagen rörande hur *akut* behovet av nya kompetenser uppfattas (tabell 14). Hälften av företagen tyckte sig inte ha några omedelbara behov, och i flera fall kunde de täcka tillfälliga brister relativt lätt genom inhyrda konsulter.

För de företag som tydligare såg ett behov på sikt nämnde flera företagsrespondenter – Gunnebo, VBG, Alfdex, Nederman och i viss mån Mycronic – en brist på kvalificerad kompetens inom specifika områden relaterade till digitalisering, såsom programmerare, mjukvaruingenjörer och elektronik/mekatronikingenjörer. Detta ställdes framför allt i relation till det rika utbudet av produktions- och hårdvaruingenjörer i Sverige.

Tabell 14. Behov av ny kompetens hos de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag är inkluderade. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Ser inget omedelbart behov	Ser ett behov på sikt
Absolent	Alfdex
Alimak	Gunnebo
Bulten	Nederman
Indutrade	Nolato
Mycronic	VBG
Troax	

6.2.4.4 Tillgång på och nyttjande av kompetens ³⁹

Den generella bilden av dagens kompetensförsörjning var dock god. Tre företag nämnde dock en brist på ingenjörer inom specifika kompetensområden såsom mekatronik och programmering, vilka är ett resultat av den pågående förskjutningen mot digitalisering inom de branscher företagen verkar inom. Inte heller sett ur ett FoU-perspektiv uppgav något företag att kompetensförsörjningen led av någon brist på nödvändigt humankapital i nuläget.

Beijer Alma lyfter dock i sin årsrapport fram bristen på yrkeskompetens i Sverige, framför allt verktygsmakare. Företaget önskar ett lärlingssystem, liknande det som finns i Tyskland och Storbritannien.

Ett problem som diskuterades av två företag i detta perspektiv var att antalet sökanden med rätt kvalifikationer har sjunkit i relation till ett större antal icke-kvalificerade sökanden som till exempel hade skickats av lokala arbetsförmedlingar. Ett företag nämnde också problem med att omlokalisera FoU-personal på grund av deras ovilja att flytta, vilket hindrade förutsättningarna att skapa en synergifrämjande miljö i utvecklingsavdelningarna i olika koncernbolag.

³⁹ Definition: Endast på grund av radikalt förändrade teknologiförutsättningar, det vill säga bara ”radikala” förändringar i teknologi/kärnprodukt och/eller erbjudande; ej att förväxla med affärsmodellförändringar (notera att även kärnprodukt och erbjudande kan leda till affärsmodellförändringar).

”Genom vår djupa kunskap inom energieffektiv luftbehandling och applikationer erbjuder vi kunderna fortlöpande service och support samt värdefulla uppgraderingar. Målet är att minska kundernas energianvändning, säkra kvalitet och miljöprestanda samt förlänga produkternas ekonomiska livslängd. Vårt erbjudande omfattar allt från installation och övervakning till underhåll, reservdelar och uppgraderingar som bidrar till att Munters lösningar optimeras för kundens behov.”

Munters Årsrapport 2018, s. 8.

En anledning till förändrad kundinteraktion (tabell 15) bland företagen i gruppen är strävan efter en förflyttning i värdekedjan. Även i detta fall innebär denna ambition att komma in mer aktivt i den fortsatta värdekedjan genom att till exempel öka värdeinnehållet i en produkt eller erbjuda andra kompletterande produkter och tjänster hos kunden. Det betyder att förändrad kundinteraktion är en del av strategisk förnyelse av företagets verksamhet, som sker genom nedbrytande av de traditionella branschgränserna. Ofta förknippades denna rörelse i värdekedjan med att erbjuda en kompletterande tjänst, till exempel via en webbaserad plattform för order och eftermarknad (Alimak, VBG) eller design av system (Mycronic, Nolato, Nederman). Även andra företag än de ovanstående har planer på att införa en mer proaktiv eftermarknadsservice som ett sätt att öka intäkterna. Detta gäller Troax, och i viss mån även Gunnebo och CTT Systems. Gunnebo utgör i sammanhanget ett intressant exempel, där företaget uttalar en vision om att skapa ekosystem där företag som ingår kring en viss specifik tjänst kan interagera med varandra. Ett exempel är uttagsautomater för kontanter där en automat ägs av ICA, men behöver lösningar för underhåll, samt hämtning och påfyllning av kontanter.

Även om kundinteraktionen har eller kommer att förändras bland gruppens företag, följer detta ett mönster där tillgång till system är villkorad. Med detta menas att man till exempel är en registrerad användare, eller att man vidhåller vikten av personliga möten och kommunikation i kombination med digitala system för kundinteraktion, vilka används som ett komplement. Resultatet av detta är att man i många fall ökar kontrollen i förädlingskedjan.

Tabell 15. Förändrad kundinteraktion hos de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Ja (har redan skett)		Nej (är på väg att ske)	
Alimak	NIBE	Absolent	CTT Systems
Fagerhult	Nolato	Alfdex	Gunnebo
Lindab	Systemair	Beijer Alma	Hexpol
Munters	Troax	Bufab	Indutrade
Mycronic	VBG	Bulten	
Nederman	Xano		

”[Munters tjänst MCC] kopplar upp våra produkter mot internet och skapar möjlighet att fjärrövervaka, kontrollera och optimera alla enheter hos kunden, vilket ger mindre stillastående och bättre kontroll över klimatet i applikationen.”

Munters, Årsrapport 2018, s. 21.

Den övergripande bilden från de företagsnära fallstudierna är att användningen av Internet of Things (IoT) och systematisk användning av Big Data ännu inte är utbredd inom företagen i gruppen. Skälen till detta är flera, till exempel att det inte är aktuellt på grund av produktens karaktär, eller för att det inte föreföll intressant att lägga resurser på att skapa sådan digital infrastruktur även om det tekniskt skulle vara möjligt. Andra viktiga skäl att avstå från insamling av Big Data var kundintegritet eller kundkonfidentialitet, vilket man i samtliga fall överlät till kunden att själv avgöra.

Mycronic är dock ett exempel på företag som idag använder Big Data för att skaffa information om kundernas användning av sina produkter. Detta system är världsomspännande. Det fanns två dimensioner av denna informationsinhämtning. Dels kunde denna information användas för hur kunder använder Mycronics *Assembly Solutions*-produkter (AS), dels kunde den användas för att hantera garantiärenden i frågor om hos vem ansvaret för ett uppstått fel låg. Därutöver framhäver man kroppsnära elektronik (virtual reality), *Automatic Driver Assistance Systems* (ADAS) och intelligent energieffektivisering som viktiga megatrender för företaget.

Andra exempel på företag som arbetar med IoT är Fagerhult som utvecklar intelligenta belysningslösningar. Lindab erbjuder ett växande antal appar och webbverktyg, samt ett komplett bibliotek för byggnadsinformationsmodellering. Man erbjuder även nya system för mätning av luftflöden. Munters har inom sina Data Centers arbetat direkt med kunder som utnyttjar bl.a. AI och blockkedjeteknologi, vilket ökar efterfrågan på datacenterkapacitet ytterligare. NIBE medverkar tillsammans med kunder i utvecklingen av ”smart buildings” och intelligenta lösningar för inomhuskomfort. Nolato utvecklar inom divisionen för *Integrated Solutions* ett antal uppkopplade konsumentelektronikprodukter, till exempel webbkameror, högtalarsystem och träningsarmband. Systemair arbetar med nästa generations ventilationsaggregat med intelligenta förinställningar som optimerar ventilation och energiförbrukning. Vidare utvecklar företaget koldioxidneutral kylteknik i värmeväxlare.

Tabell 16 sammanfattar de sammantagna indikationerna för användning av två av Industri 4.0:s mest framträdande teknologier – Internet of Things och Big Data. Ungefär hälften av företagen betraktar det inte att det är aktuellt eller möjligt att tillämpa dessa teknologier i samband med sina produkter. Skälen är inte bara tekniska, utan rör sig också om kundetiska och affärskonfidentialitetsmässiga överväganden. Därför kan det finnas ett mörkertal, i sådana fall där ett långt framskridet utvecklingsarbete inte redovisas öppet.

Tabell 16. Användning eller möjlighet att implementera IoT, och utnyttja Big Data i produkter bland de studerade medelstora svenskkontrollerade företagen. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Aktuellt	Möjligt	Mindre aktuellt	Ej tillämpbart
Fagerhult	Munters	Alimak	Absolent
Lindab		Beijer Alma	Alfdex
Mycronic		Bufab	Bulten
NIBE		Gunnebo	CTT Systems
Nolato		Nederman	Hexpol
Systemair		VBG	Indutrade
		Xano	

6.2.4.7 Samutveckling⁴⁰

De företag som undersöks i Grupp 2 karakteriseras av att ett fåtal företag har mer produktinriktad samutveckling i det vertikala ledet med kunder och leverantörer än övriga företag inom gruppen (tabell 17).

För Nederman kan teknik som utvecklats tillsammans med kunder i Sverige och utomlands ingå i förbättrade versioner av de produkter som säljs och används. Nederman har under en längre tid haft *ad hoc*-utvecklingsprojekt tillsammans med kunder, varvid det mest avancerade och formaliserade initiativet togs 2017 via ett projekt tillsammans med en möbeltillverkare i Helsingborg. Nederman har bekostat uppförandet av möbelfabriken mot ett avtal att kunna frekvent besöka fabriken och ha fri tillgång till data som genereras i produktionen. Nederman testkör här olika prototyper av luftreningsanläggningar under verkliga förhållanden.

Nolato har historiskt antingen utvecklat och tillverkat själva efter kundförfrågan, eller tillverkat efter kunders blueprints. Nu försöker man röra sig mot att mer delta i och bedriva utvecklingssamarbete tillsammans med kunder. Ambitionen är att satsa mer på integrerade lösningar och därmed bli en systemleverantör för att på så sätt nå ett högre förädlingsvärde. När utvecklingsarbete sker tillsammans med kunder kan Nolato erbjuda utvecklingsresurser i relation till konstruktion, design, projektledning och efterföljande produktion. Kunden bidrar sedan med egna resurser och initierar med Nolato ett utvecklingsprojekt. I slutändan är det dock kundens produkt som når marknaden, inte Nolatos varumärke.

⁴⁰ Samutveckling (på engelska co-development) är en intensiv form av samarbete, som uppstår när två eller flera företag gemensamt börjar utveckla och producera en tillgång (produkt eller teknologi) som ett av företagen inte ensamt kan utveckla i brist på kapital, nödvändig kunskap eller andra nyckelresurser.

Tabell 17. Samutveckling med kunder och leverantörer bland de studerade svenskkontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag är inkluderade. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Mer	Mindre	
Mycronic	Absolent	Gunnebo
Nederman	Alfdex	Indutrade
Nolato	Alimak	Troax
	Bulten	VBG

6.2.4.8 Nya nyckelpartners

De företag som undersöks i gruppen karakteriseras av att de flesta har viktiga samarbeten med nyckelpartners, det vill säga leverantörer och kunder som har extra nära relation med företaget, men att dessa nästan uteslutande är partners som man har haft under en längre tid (tabell 18). Nolato har exempelvis nyckelpartners både bland kunder och leverantörer. Företaget har ambitionen att de kunder man samarbetar med över tid ska bli nyckelpartners. Detta är en uttalad kundstrategi, och man driver gemensam utveckling och gemensam risktagning. Vidare har man nyckelpartners på leverantörssidan inom automation, produktionsverktyg, samt råmaterial. Sådana nyckelpartners finns både inom Sverige och i utlandet.

Endast tre företag kan anses samarbeta med vad de identifierar som *nya* nyckelpartners. Gunnebo medverkar i nära partnerskap med ett företag som utvecklar biometriteknik. Detta är knutet till Gunnebos försök att vidareutveckla produkter inom sitt affärsområde *Entrance Control*. Företaget ser framför sig skapande av ytterligare partnerskap med andra företag. Mycronic har för nuvarande 65 samarbeten som pågår runt om i världen – med kunder, andra bolag (s.k. peer-företag), leverantörer och med forskningsvärlden. Det finns många projekt som drivs tillsammans med forskargrupper på KTH, Chalmers och Uppsala universitet. Några exempel är ett samarbetsprojekt tillsammans med KTH och Ericsson om digitalisering och 5G, samt med Chalmers om bioprinting. Vidare samarbetar Mycronic med en mängd olika externa aktörer i olika former. Det kan vara via medfinansiering eller genom att man ställer upp med FoU-resurser, såsom personal, lokal och maskiner. Man samarbetar också i konsortier som finansierats av EU.

Tabell 18. Företag i gruppen svenskkontrollerade medelstora företag med uttalade nyckelpartners bland kunder och leverantörer. Not: Endast intervjuade företag är inkluderade. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Har	Har ej	
Gunnebo	Absolent	Indutrade
Mycronic	Alfdex	Nederman
Nolato	Alimak	Troax
	Bulten	VBG

7. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: stora utlandsägda företag (Grupp 3)

Sex stora utlandsägda företag används som referensobjekt i studien. Dessa bildar Grupp 3. Syftet har varit att jämföra utvecklingen av produktion, sysselsättning och FoU-verksamhet i Sverige i förhållande till respektive global koncern; detta både vad gäller skillnaden gentemot stora och medelstora svenskdominerade koncerner (Grupperna 1 och 2) och i förhållande till medelstora utländska företag (Grupp 4). Det rör sig i samtliga sex fall om ursprungligen svenska företag, som förvärvats av en utländsk aktör eller blivit utlandsdominerade genom fusion. I fyra fall av sex (ABB, Autoliv, Bombardier Transportation och Siemens Industrial Turbomachinery) utgör verksamheten i Sverige endast en marginell del av den globala koncernen. I dessa fall har vi valt att betrakta dem som svenska koncerndotterbolag, medan i de två återstående (Scania Commercial Vehicles och Volvo Car Group) har det inte varit meningsfullt att utgå från deras juridiska ställning som dotterbolag till tyska Traton Group AG respektive Geely Automobile Holdings Ltd., med domicil i Cayman Islands och registrerad i Hong Kong, eftersom såväl Scania som Volvo Cars får anses som självstyrande betydelsefulla enheter inom respektive koncern (tabell 19). I samtliga sex fall är det frågan om sysselsättningsutvecklingen i Sverige samt lokaliseringen av FoU-enheter som stått i fokus för vår beskrivning (tabell 20).

Tabell 19. Sveriges andel av omsättning och sysselsättning i stora utlandsägda företag 2010-2018. Not: I Autolivs siffror för 2018 inkluderas avknoppade Veoneer. Källa: Årsrapporter och officiella hemsidor.

	OMSÄTTNING %			SYSSELSÄTTNING %		
	2010/2012	2013/2015	2016/2018	2010/2012	2013/2015	2016/2018
ABB	12	12	11	7	6	6
Autoliv	8	7	8	4	2	2
Bombardier	6	4	3	3	3	3
Siemens IT	1	1	1	1	1	1
Scania CV	6	5	6	36	35	37
Volvo Car	13	14	12	70	64	60

Såväl ABB som Autoliv har förblivit noterade på Stockholmsbörsen, men ABB:s svenska verksamhet har under 2018 ytterligare fjärmats från svenskt ägarinflytande genom att dess Power Grid-division sålts till japanska Hitachi. Köpet kommer att avslutas under 2020. Av koncernens cirka 147 000 anställda (2018) finns cirka 7 800 i Sverige på runt 30 orter, huvudsakligen i Västerås och Ludvika (3 700 respektive 2 700). Huvuddelen av de anställda i Ludvika hör till Power Grid-divisionen. Sammanlagt har ABB-koncernen sju globala forskningscentra, varav ett är beläget i Västerås. Några av fokusområdena är automatisering, mekatronik, nanoteknologi och avancerade material. Verksamheten i Västerås representerar

därutöver en mycket viktig nisch vad gäller bland annat robotteknik inom ABB:s globala verksamhet och har en fortsatt tung strategisk roll i koncernen.

Autoliv är fortfarande ett huvudsakligen svenskägt företag (>60 procent av kapitalet), med koncernhuvudkontor i Stockholm, men registrerat i USA och har en mycket begränsad verksamhet i Sverige. Såväl styrelse som verkställande ledning är blandat svensk och utländsk. Före avknoppningen av Electronics-divisionen under namnet *Veoneer* under hösten 2018 hade man ungefär 1 200 anställda i Sverige, varav huvuddelen i Vårgårda. Efter avknoppningen sysselsätter man knappt 500 personer i Sverige av totalt ungefär 67 000 globalt, varav 9 000 på temporära kontrakt. Produktionen av airbags, säkerhetsbälten och rattar sker i 64 anläggningar världen över. Företaget har 10 Tech Centers globalt, varav ett i Vårgårda. Veoneer, vars verksamhet motsvarar den tidigare electronics-divisionen inom Autoliv, hade vid årsskiftet 2018/19 efter avknoppningen cirka 8 600 anställda globalt i 10 produktionsanläggningar och 26 FoU-centra i 13 länder. Det är ett forskningstungt företag med minst hälften av de anställda sysselsatta inom FoU-verksamhet. I Sverige sysselsätts cirka 1 200 personer i anläggningar för produktion, FoU och försäljning i främst Vårgårda, men även i Göteborg, Linköping och Skellefteå. Det globala huvudkontoret ligger i Stockholm. Ett viktigt joint-venture, *Zenuity*, skapades redan 2017 med Volvo Cars för utveckling av system för självkörande fordon och förarassistans. Det bolaget har cirka 350 anställda med huvudkontor i Lindholmen Science Park, Göteborg.

Bombardier Transportation Sweden AB, med säte i Västerås, sysselsätter cirka 1 700 personer vid anläggningarna i Västerås, Stockholm, Hässleholm, Göteborg, Falköping, Nässjö, Luleå, Kalmar och Gävle. Huvudverksamheterna finns i Västerås och Stockholm. Verksamheten i Sverige styrs i första hand från huvudkontoret i Berlin, och indirekt från koncernens huvudkontor i Kanada. Den svenska verksamheten utgör 3-4 procent av den globala omsättningen och antalet anställda. Det utvecklades inom ASEA/ABB inom divisionen ABB Traction och förvärvades 1999 av Daimler-Benz innan det såldes vidare till Bombardier 2001. Företaget arbetar globalt projektbaserat, varför den svenska marknaden varierar stort från år till år. Andelen 2017 var cirka 33 procent.

Siemens Industrial Turbomachinery (SIT) är en liten del av den globala tyska Siemens-koncernen som köpte den svenska verksamheten i huvudsakligen Finspång 2003 från franska Alstom, som i sin tur hade förvärvat det från ASEA/ABB med de tidigare namnen STAL och STAL-Laval. SIT har runt 3 000 sysselsatta i Sverige, och utgör en betydande del av Siemens totala verksamhet i Sverige. Denna är samlad i ett tiotal olika bolag, varav vissa är förvärvade av Siemens, medan andra har grundats av Siemens i Sverige. Även om verksamheten inom SIT är marginell i den globala koncernen utgör man en mycket viktig aktör inom sin nisch. Turbinverksamheten i Finspång ligger än idag i turbinteknikens framkant, numera även inom digitalisering. År 2016 investerade företaget cirka 20 miljoner euro i Finspång och öppnade världens första anläggning för industriell framställning av kraftkomponenter i metall genom additiv tillverkningssteknik (3D-printing). Processen kommer att bli en viktig framtida teknik och i Finspång arbetar man med prototyper, serietillverkning och reparationer av turbindelar.

Scania och Volvo Cars Group är båda exempel på svenska globala företag som först nyligen förvärvats av utländska aktörer, och där sysselsättningen i Sverige utgör en betydande del av koncernens totala verksamhet. Scantias svenska försäljning utgör cirka 5 procent av global omsättning, medan motsvarande andel för Volvo Cars är cirka 11 procent (2018). Sysselsättningsandelarna är cirka 32 respektive 57 procent. I båda fallen har sysselsättningsvolymen i Sverige ökat under 2010-talet. Då Volvo Cars förvärvades av Zhejiang Geely Holding Group 2010 såldes cirka 380 000 fordon och sysselsättningen i Sverige uppgick till cirka 14 000 personer. År 2018 såldes 642 000 fordon och den svenska sysselsättningen hade ökat till nära 25 000 anställda. Det har således skett en stark sysselsättningsökning i Sverige trots att VCG samtidigt investerat i fem nya fabriker, varav fyra i Kina. Utvecklingsverksamheten i Sverige har snarast förstärkts efter det kinesiska förvärvet och parallellt har systemmärkena Geely och Lynk & Co., samt det återfödda märket Polestar omfattande produktutveckling förlagd till Göteborg genom det av Geely Auto helägda bolaget China-Euro Vehicle Technology (CEVT). CEVT har cirka 2 500 anställda inklusive konsulter, huvudsakligen i Göteborg. Vidare har, som nämndes ovan, Volvo Car ett hälftenägt samriskföretag, *Zenuity*, med Veoneer.

Scania hör efter Volkswagenkoncernens förvärv 2014 till divisionen Truck & Bus tillsammans med märkena MAN och Volkswagen och ingår i holdingbolaget *Traton*, som börsnoterats under 2019. Även om Scania är den såväl storleksmässigt som lönsamhetsmässigt dominerande verksamheten inom Traton och framdeles har en stark ställning i långsiktig FoU i framför allt Södertälje, är Volkswagen/Tratons långsiktiga strategi att åstadkomma omfattande samordning med övriga bolagsdelar. Detta kommer att innebära att verksamheten i Sverige kommer att sättas under större press. Scania Teknisk Center hade 2018 cirka 3 500 anställda ingenjörer. Ett exempel på långsiktigt FoU-arbete som är förlagt till Södertälje är det hälftenägda samriskföretaget *Cummins-Scania XPI Manufacturing LLC* för långsiktig motorutveckling inom bränsleinsprutning. I ett fristående helägt dotterbolag med anläggningar i Södertälje, franska Angers och nederländska Zwolle produceras bakaxlar och andra ramkomponenter. I fabriken i Oskarshamn produceras hytter.

Den gemensamma slutsatsen avseende gruppen med stora utlandsägda bolag är att den svenska verksamheten antingen opererar i strategiskt viktiga nischer i sina respektive globala koncerner, eller har en historiskt sett dominerande roll i det förvärvade företagets globala strategi. Den absoluta sysselsättningsvolymen i Sverige har ökat över tid i hälften av fallen under perioden 2010-2018 (tabell 20). Särskilt anmärkningsvärd har sysselsättningsstillväxten varit i Scania och Volvo Cars.

Även om samordningsfördelar inom de globala koncernerna säkert är eftersträvansvärda från företagets sida, ser vi därför i nuläget få tendenser till en generell försvagning av den strategiska förnyelseverksamhetens svenska delar. Dock skall det också sägas att förnyelsesituationen inom flera av dessa företags svenska verksamheter är annorlunda än för de mindre företagen (i Grupp 4, se nedan), eftersom de så uppenbart svarar för mycket små andelar av den globala verksamheten och i allmänhet inom specifika nischer. Vi kan inte uttala oss huruvida denna omständighet leder till en försvagning på lång sikt av förnyelseverksamheterna i Sverige *utifrån dagens generella tendenser*.

Tabell 20. Sysselsättningsutvecklingen i Sverige för stora utlandsägda företag 2010-2018 (antal anställda i tusental). Not: 1) Medeltal anställda per år exklusive inhyrd personal. 2) Avknoppade företag från ABB och Autoliv inräknade i 2018 års siffror. Källa: Årsrapporter och officiella hemsidor.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ABB	8,8	8,7	9,7	9,3	9,4	9,0	8,8	8,0	7,9
Autoliv	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,7
Bombardier	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6
Scania CV	10,7	12,2	12,0	12,9	13,1	13,3	14,7	15,7	17,0
Siemens IT	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6
Volvo Cars	14,7	15,0	15,8	16,0	16,0	17,5	22,7	22,7	24,6

8. Strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin: små- och medelstora utlandsägda företag (Grupp 4)

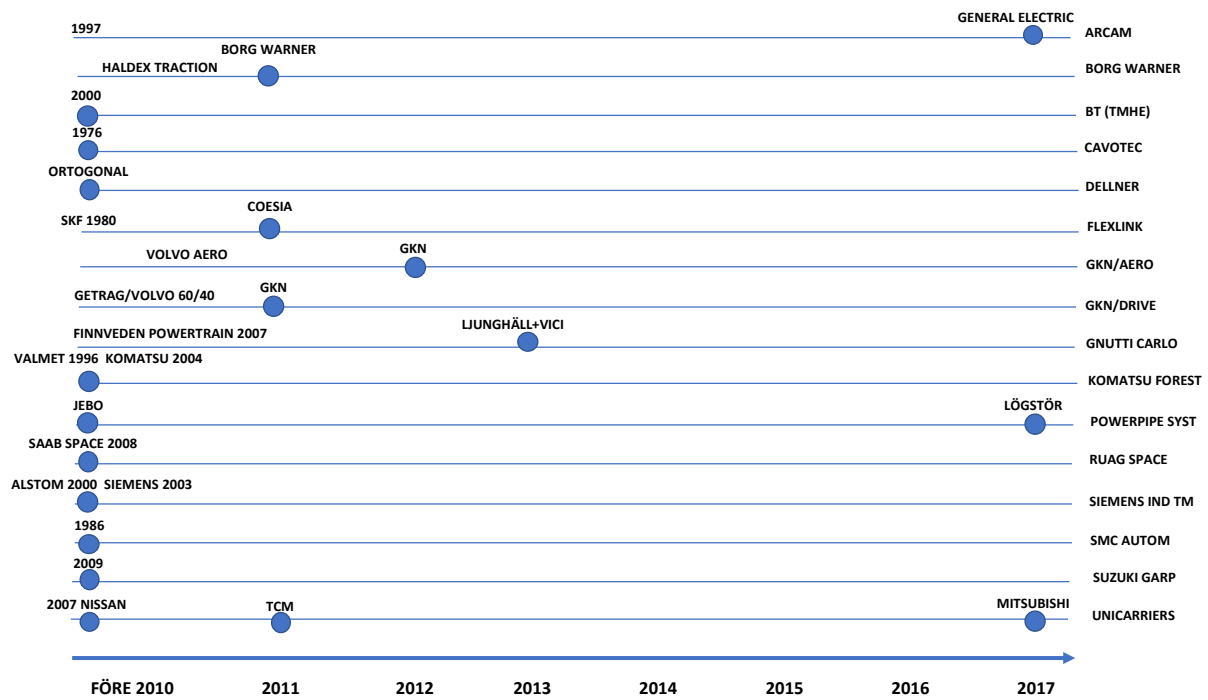
8.1 Övergripande indikationer

Företagen i denna grupp varierar i omsättningsstorlek från cirka 200 miljoner kronor till 9 200 miljoner kronor med medianvärdet 2 300 miljoner kronor. De huvudfrågeställningar som behandlas i detta avsnitt berör hur det utländska ägandet påverkat verksamheten i Sverige i form av styrning och ledning, grad av formell kontroll från moderkoncernen, nyinvesteringar i svenska produktionsanläggningar, sysselsättningsförändring i Sverige, lokalisering och styrning av FoU-verksamhet, samt det svenska dotterbolagets roll i den större koncernen. Definitionen av utlandsägande är dock inte helt självklar. Samtliga har ett eller flera registrerade svenska aktiebolag, vilka är dotterbolag i en större internationell koncern. VD och ledningsgruppen för dotterbolagen är i flertalet fall bosatta i Sverige.

Tre företag i undersökningen (Cavotec, Concentric och Haldex) är börsnoterade i Sverige. Cavotec har svensk ledning och styrelse, men är registrerat och har sitt huvudkontor i Schweiz. Concentric har sitt säte i Linköping, medan huvudkontoret och den verkställande ledningen finns i Birmingham, Storbritannien. Haldex är ett specialfall. Företaget har sedan 2016 befunnit sig i en situation där två tyska företag (ZF Friedrichshafen och Knorr Bremse) försökt vinna aktiemajoriteten, men ännu inte lyckats. Haldex är därmed formellt till en övervägande del utlandsägt med betydande andelar kontrollerade av de båda potentiella köparna, men har kvar sin ledningsstruktur med huvudkontor i Landskrona⁴¹. Dellner är ett icke-börsnoterat företag med svensk ledning och ägarskap, samt med huvudkontor i Falun, men är formellt underställt ett nederländskt holdingbolag. Under 2019 har företaget sålts till det svenska riskkapitalbolaget EQT, som i sin tur har Investor som huvudägare. Därmed återgår det till att formellt ses som ett svenskkontrollerat företag, men behandlas i denna rapport som utlandskontrollerat.

Flertalet av företagen i gruppen har varit i utländsk ägo under huvuddelen av 2010-talet (figur 11). Det brittiska företaget GKN förvärvade de tidigare volvoföretagen i Köping respektive Trollhättan 2012 och 2013. BorgWarners svenska verksamhet och Concentric är båda avknoppningar från Haldex. Italienska Gnutti Carlo förvärvade Finnweden Powertrain 2007 och Flexlink avknoppades från SKF och köptes av italienska Coesia 2011. Powerpipe System var tidigare norskägt, men ingår sedan 2017 i den danska koncernen Lögstör. Arcam, som tidigare var ett börsnoterat svenskt företag, förvärvades 2017 av amerikanska General Electric.

⁴¹ I september 2019 annonserade ZF att man avyttrar hela sitt innehav i Haldex.



Figur 11. Tidpunkten för utländskt övertagande, samt senare ägarförändringar i ett urval av de utlandskontrollerade företagen i Grupp 3 och 4. Källa: Årsrapporter och företagens hemsidor.

Flertalet företag i denna grupp (13 av 17) har vuxit under 2010-talet, såväl i omsättning som sysselsättning (figur 12). Den negativa sysselsättningsutvecklingen i fallen Concentric och Haldex beror på avknoppningar. Det enda företaget som haft en regelrätt negativ sysselsättningsutveckling efter förvärvet är GKN Aerospace (före detta Volvo Flygmotor). Denna nedgång är dock marginell.

SYSS SÄTT NINGS ÄNDRING	OMSÄTTNING 2010-2018		
	NEGATIV	0-100 %	>100 %
>100 %			ARCAM GNUTTI CARLO
0-100 %		CAVOTEC FLEXLINK GKN DRIVELINE KOMATSU FOREST	RUAG SPACE SMC AUTOMATION SUZUKI GARP UNICARRIERS
NEGATIV	HALDEX	CONCENTRIC GKN AEROSPACE POWERPIPE SYSTEMS	BORG WARNER BT (TMH) DELLNER

Figur 12. Förändring av omsättnings- och sysselsättningsvolym i medelstora utlandskontrollerade företag 2010-2018. Källa: Årsrapporter 2010-2018. Not: Bokslutsperioden varierar – se tabell A3 för detaljer.

Sett till en längre tidsperiod har tillväxtstrategierna växlat över tiden och mellan företagen i Grupp 4. Beträffande organisk tillväxt, har den dominerande strategin varit att växa genom fortsatta investeringar i Sverige, *in situ*, samt i ett fall genom kompletterande förvärv av ett annat svenskt företag. Det är inte ovanligt att det svenska dotterbolaget även kontrollerar produktionsbolag utomlands. Till exempel har BorgWarners svenska bolag ett dotterbolag i Mexiko, Dellner har tillverkning i Polen, Storbritannien, Kina och Indien, och Gnutti Carlo Sweden Holdings har verksamhet i Storbritannien och Tyskland. Vidare har det av Gnutti Carlo senare (2013) förvärvade Ljunghäll-gruppen egna producerande bolag i Tjeckien, Kina och Kanada. Komatsus svenska bolag Komatsu Forest har tillverkning i USA och inom Unicarriers Europe drivs en produktionsanläggning i Spanien.

8.2 Resultat från företagsnära fallstudier

8.2.1 Organisatoriska förändringar

8.2.1.1 Ägarens roll

Fem av företagen är japanskägda, tre brittiska, två amerikanska, två italienska, samt ett vardera schweiziskt, nederländskt, danskt, tyskt och österrikiskt. De utländska ägarna utövar i flertalet fall inte någon direkt styrning av de svenska enheterna, vilka har en hög grad av autonomi vad gäller den operativa verksamheten. Dock utövas en tydlig indirekt styrning genom tillsättning av VD och styrelse i det svenska bolaget. I 10 av de 17 studerade företagen är VD bosatt utomlands. I fyra av de fem japanska företagen är VD japansk eller europeisk medborgare. Vad gäller styrelsen är ordförande bosatt utanför Sverige i 14 av 17 företag. Av de japanskägda företagen är fyra av fem japanska medborgare. Concentric med säte i Linköping men med huvudkontor i Birmingham har en brittisk VD men en styrelseordförande i Sverige. I Haldex med huvudkontor i Landskrona är VD bosatt i Sverige, medan styrelseordföranden är utländsk medborgare. Dellner, som sedan mitten av 2019 återgår till att bli ett formellt svenskt företag, är det enda exemplet där både VD och styrelseordförande är bosatta i Sverige.

Positionen i den egna koncernen ger också en indikation på vilken status den svenska enheten har. GKN Aerospace, som har en nischställning inom sin marknad, är ett eget affärsområde inom GKN-koncernen med huvudkontor i Trollhättan. Komatsu Forest har också en särställning inom Komatsu-koncernen genom att det organisatoriskt lyder under den globala koncernchefen i Tokyo, till vilken Komatsu Forest direktrapporterar. Suzuki Garphyttan, som har långsiktiga leverantörsavtal med alla stora biltillverkare i Europa och med de flesta lastbilstillverkare i världen, åtnjuter också en autonom särställning inom Nippon Steel-koncernen.

Även om självständighet och frihet inom de internationella koncernerna är den dominerande bilden från fallstudieföretagen, finns det ett fåtal fall av motsatta tendenser. Ett av företagen upplevde exempelvis att vissa egna initiativ, såsom utveckling av tjänster, inte var något som fick något större stöd från den utländska ägaren.

Men även om de svenska enheternas autonomi idag är relativt stark inom de internationella koncernerna, finns det naturligtvis en kravbild från den utländske ägaren som är mer eller mindre uttalad. Detta gäller framför allt för de företag som inte tillverkar unika eller svårimiterade produkter. En strategi för att möta detta, som vi sett exempel på, är att sträva mot en produktion med en mycket hög grad av automatisering och därigenom bli så produktiv och kostnadseffektiv som möjligt inom de globala produktionsnätverken.

8.2.1.2 Strukturell integration

Graden av integration i moderbolagets globala strukturer varierar, från närmast total autonomi till en närmare integration i det internationella moderbolagets värdekedjor. GKN Driveline och Arcam är exempel på företag som präglas av högre grad av integration med den övriga koncernens verksamhet, medan GKN Aerospace och Suzuki Garphyttan har en närmast total autonomi i alla delar av förnyelse- och produktionsprocessen: utveckling – tillverkning – försäljning. BorgWarners och Gnutti Carlos svenska verksamheter, liksom Concentric och Haldex, har sina tydliga produktionsnischer som komponent- och systemleverantörer till fordonsindustrin, såväl i Sverige som globalt. Vad gäller Haldex har ägarstriden kring företaget inte påverkat produktionens inriktning, men skapat en osäkerhet om företagets långsiktiga strategiska förnyelsearbete.

Den allra vanligaste formen är dock en relativt lös anknytning till delar av moderbolagets globala organisation. Denna anknytning kan exempelvis bestå i att ha tillgång till teknisk expertis, som i fallet med Komatsu Forest, eller i nära samarbete med systerbolag inom koncernen, som exempelvis inom BT/TMHE, Flexlink, Unicarriers Europe, Ruag Space och SMC Automation. Detta kan bestå i till exempel formaliserat tekniskt utvecklingsarbete, koordination av varumärken och produktionssegment och gemensamma distributions- och försäljningsbolag.

Med undantag för ett fall har vi *inte* identifierat några företag där bilden var att moderbolagen var på väg att driva sina förvärvade svenska enheter mot en ökad integration med den utländska verksamheten.

8.2.1.3 Strategisk roll inom den globala strukturen

”Vi har ingen påverkan från våra ägare över huvud taget. Vi är ju ett lönsamt bolag och är en av de lönsammaste inom gruppen, så vi får vara väldigt mycket ifred.”

Head of Group IT Infrastructure, Suzuki Garphyttan, intervju.

Vad gäller de före detta svenskägda enheternas strategiska roll inom den nya ägarkoncernen (tabell 21), visar undersökningarna att majoriteten av företagen (13 av 17) har en fortsatt viktig strategisk roll att spela, detta sett från såväl storleksmässig som teknisk synpunkt. I flera fall har det internationella ägandet inneburit att man ytterligare kunnat stärka sina positioner och ytterligare förnya verksamheten. Framför allt har man fått tillgång till större finansiella resurser. <

Tabell 21. Det svenska dotterbolagets relativa betydelse inom den större globala koncernen. Källa: Intervjuer, årsrapporter och företagswebsidor.

Det svenska bolaget viktigt inom den globala koncernen		Det svenska bolaget mindre viktigt inom den globala koncernen
Arcam	Gnutti Carlo	BorgWarner
BT/TMHE	Haldex	Cavotec
Concentric	Komatsu Forest	GKN Driveline
Dellner	SMC Automation	Powerpipe Systems
Flexlink	Suzuki Garphyttan	Ruag Space
GKN Aerospace	Unicarriers Europe	

BT/TMHE har exempelvis sitt huvudkontor kvar i Mjölby, och är idag en del av det större Toyota Materials Handling Europe, som i sin tur ägs av Toyota Industries Corp. (TICO). Det europeiska företaget har cirka 9 000 anställda i Europa, med tillverkning i Sverige, Frankrike och Italien och ett 30-tal säljbolag. Toyota Material Handling Sweden är Sveriges ledande leverantör av truckar och autotruckar, samt relaterade tjänster som truckservice, reservdelsförsörjning, uthyrning, finansiering och förarutbildning. Företaget marknadsför ett heltäckande sortiment av truckar, där BT och Toyota kompletteras med varumärket Kalmar, och utför även service på marknadens samtliga märken. Företaget har fått en utökad och viktigare roll över åren, och sett en ökad tillväxt från 18 000 till 100 000 truckar efter övertagandet. Vidare har Toyota gjort en uttalad satsning på den svenska verksamheten (BT), och utvecklar tjänster och lösningar som ska tillgodose både det internationella materialhanteringsbolaget TMHI och det europeiska TMHE. TMHE i Mjölby har också ett globalt ansvar för telematiktjänster samt en serviceorganisation.

Unicarriers Europe som verkar inom samma produktionsområde som BT/TMHE, hade utvecklats som familjeföretag under namnet Atlet med huvudkontor och tillverkning i Mölnlycke. Företaget såldes 2007 till japanska Nissan Forklift, som 2011 gick samman med japanska TCM och bildade Unicarriers Corp. År 2017 slogs det samman med Mitsubishi Nishiyu Forklift och bildade Mitsubishi Logisnext Corp. under vars europeiska dotterbolag Unicarriers Europe opererar. UCE finns i flertalet europeiska länder, och huvudkontoret i Mölnlycke har i de nya organisationerna fått ett utökat ansvar för produktion och försäljning på den europeiska marknaden inom warehousesegmentet. Övriga produktionsanläggningar finns i Spanien och Finland.

GKN Aerospace, som tidigare var en del av Volvos flygmotorverksamhet, är en helt självständig enhet inom det brittiska konglomeratet GKN. Även om bolaget har ett visst samarbete med andra delar av koncernen, finns det ingen annan enhet inom GKN som har en liknande verksamhet som GKN Aerospace. Då det finns få leverantörer av GKN Aeroespaces kaliber vad gäller tekniskt kunnande och kompetens, har de en stark position inom koncernen

och i sin marknadsnisch, exempelvis svetsningsarbeten av specialstål inom flygindustrin. Företagets positionering i den globala värdekedjan får därför betraktas som mycket stark. I respektive värdekedjor är GKN Aerospace orienterat downstream då de levererar grundläggande delar i flygplan och raketer.

Komatsu Forest, som tidigare ingick i Volvokoncernen och som senare köptes av de finska företagen Valmet och vidare till Partek, har sedan Komatsus förvärv 2004 en självständig och mycket strategisk roll i moderbolagets globala struktur; exempelvis rapporterar Komatsu Forest direkt till det globala huvudkontoret i Tokyo, medan andra bolag inom Komatsukoncernen rapporterar indirekt via sina regionala huvudkontor till det japanska huvudkontoret.

Huvudkontor för Flexlink, som är en avknoppning från SKF och som köptes av italienska Coesia 2011, ligger kvar i Göteborg. Inom Coesia-koncernen ingår Flexlink i affärsområdet Automated Production Flow. Flexlink är något av en ”udda” fågel i relation till den övriga tekniken inom koncernen. Den absoluta majoriteten bolag är maskinbyggare av fyllnadsmaskiner, till exempel inom tobaksindustrin, samt olika slags tillverkning och digital printing. Huvudsegmentet för Flexlink däremot är *Fast Moving Consumer Goods* (FMCG). Detta står för cirka 50 procent av företagets omsättning (övriga områden är automotive, healthcare, tobacco, tissue). Tobacco har blivit mer viktigt i och med uppköpet. Coesia vill gärna hitta synergier och kompletteringar mellan sina bolag. Sålunda har Flexlink en central roll i detta totalpaket av lösningar eftersom man är lite av kittet mellan maskinerna, då man ansvarar för transport mellan maskiner. Flexlink upplever nu att det finns ett ökat intresse för samarbete med andra bolag inom koncernen. Företaget tillhör nu de tre största i termer av storlek inom koncernen och spelar därmed en central roll i den gemensamma utvecklingen. Sett även till bidrag till koncernens resultat är Flexlink en betydande spelare.

Suzuki Garphyttan, som har sitt ursprung i Garphyttans bruk, har en helt självständig position som en del av Nippon Steel & Sumikins globala portfölj, men har endast en marginell roll i moderbolagets värdekedja. I och med att företaget är en av de mer lönsamma delarna av Nippon Steel-gruppen, har man dock en stark position inom moderbolagskoncernen och även ett globalt FoU-ansvar inom sin nisch.

Cavotec, som formellt är ett schweiziskt företag som levererar tekniska system för kraftöverföring och -distribution samt kontrollteknologi i hamnar, flygplatser, tunnlar och gruvor och inom sjöfart, med verksamhet i cirka 30 länder, har en ytterst marginell verksamhet i Sverige med cirka 2 procent av koncernens anställda. Det som ändå gör detta företag intressant i vår studie är att det grundades av svenska entreprenörer, men lämnade landet direkt och satte upp verksamhet i Europa och världen. Även om det egentligen inte haft någon aktivitet att tala om i Sverige är det ändå noterat på Stockholmsbörsen och har förutom huvudägaren Bure huvudsakligen svenska institutioner som ägare. Även styrelse och verkställande ledning består till majoriteten av personer som är förankrade i det svenska näringslivet.

Ruag Space i Sverige, tidigare Saab Space, köptes 2008 av den statliga schweiziska koncernen RUAG. Det svenska dotterbolaget har huvudkontor och produktionsanläggning för högtillförlitlig elektronik i Göteborg och har en division för mekaniska system i Linköping.

Sedan årsskiftet 2017/2018 är man organiserad per produktgrupp, vilket skapar en mer transnationell inriktning. Affärsansvaret ligger då på produktgruppen, inte landsenheten. Man har en svensk VD. I Göteborg arbetar man mot satellitbranschen och i Linköping mot bärraketer. De olika anläggningarna har således olika kunder och har därför inga större synergieffekter av den svenska verksamheten. Göteborg har däremot mer samarbete med verksamheten i Österrike i ett före detta dotterbolag, som numera blivit systerbolag.

GKN Driveline, tidigare Volvokoncernens centrala tillverkare av växellådor och senare köpt av tyska Getrag samt sedan 2011 inom GKN-koncernen, är en del av ett större produktionsnätverk inom GKN Driveline, som levererar direkt till biltillverkare. GKN Driveline Köping utgör en viktig del av den globala värdekedjan, men har ingen självklar plats inom GKN-koncernen. Å ena sidan har man idag ett större antal globala fordonsföretag som kunder och är mindre beroende av Volvo, men bolaget måste hela tiden visa sitt existensberättigande. De andra enheterna i Europa är ett ständigt hot i termer av produktivitet och kompetens, och verksamheten i Köping kan lätt överföras till andra enheter inom GKN Driveline i Europa (50-tal andra fabriker på kontinenten). Hittills har man dock lyckats försvara sin position inom koncernen.

Kartläggningen har dock, förutom dessa exempel, också funnit att det internationella ägarbytet inneburit en större press på produktivitet och förnyelse. Detta gäller, återigen, framför allt de företag som ingår i internationella koncerner där de svenska enheterna tillverkar produkter som inte nödvändigtvis är unika, eller som relativt lätt kan överföras till andra enheter inom koncernen. Även om de svenska enheter som vi studerat har hittills lyckats försvara sina positioner, förefaller den strategiska utmaningen vara mycket större än för de enheter och företag som har en unik och relativt autonom ställning inom sina respektive koncerner.

8.2.1.4 Affärsmodell/Affärsidé

De undersökta företagen i Grupp 4 kan kategoriseras i två huvudsakliga grupper med avseende på strategiska förändringar av affärsmodellen: å ena sidan som en grupp bestående av fem företag som i nuläget inte ser en större förändring i sin affärsmodell, och en mindre grupp av tre företag som genomför en förändring, eller ser behovet av förändringar i sin affärsmodell (tabell 22). Generellt sett verkar de flesta företagen alltså verka inom relativt stabila affärsmodeller.

Tabell 22. Förändringar i affärsmodellen hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Ingen större förändring	Genomför(d) förändring	Vill se förändringar
Flexlink	BT/TMHE	RUAG Space
GKN Aerospace		Unicarriers Europe
GKN Driveline		
Komatsu Forest		
SMC Automation		

Bland de företag som ser förändringar i sin affärsmodell finns Ruag Space, där detta är drivet främst av industrins generella utveckling. Ruags bransch har traditionellt varit relativt långsam och traditionell, men allt detta har förändrats under de senaste åren. Politiska beslut styr dessutom en hel del inom industrin, såväl på kundsidan som finansieringssidan. Utnyttjandet av partnerskapsmodeller tros öka i framtiden, där leverantörer och kunder i ökad grad förväntas vara med och dela på affärsriskerna, samt att leverantörerna själva måste investera mer. Ofta har stora utvecklingsprojekt hos kunderna initiala finansieringsutmaningar. Nya kunder (privata företag och entreprenörer) har, till skillnad från gamla kunder (statliga operatörer), dessutom inte samma tillgång till utvecklingsfinansiering. Kundernas affärsmodeller kräver idag dels ny prestanda på satelliterna, dels har kostnaderna blivit högre prioriterade. Det sker därmed en förändring i kundernas affärsmodeller, vilket har en påverkan även på Ruag Space.

Unicarriers Europe uppger på sin sida att förändringstrycket på affärsmodeller är både drivet av kund och företaget självt. Den traditionella affärsmodellen att sälja stål, maskiner och reservdelar, kommer att ändras. Man ser en större möjlighet att komma ikapp konkurrenter via nya affärsmodeller, snarare än via nya produkter. Det finns stora möjligheter till fortsatt förnyelsearbete, och därmed också hur affärsmodellerna ska se ut. Därför arbetar man också aktivt med nya affärsmodeller.

BT/TMHE utvecklar nya affärer som inte är inom företagets traditionella områden. Man går mot att bli en lösningsleverantör som erbjuder helhetslösningar till kund. Nya affärsområden och nya tjänstelösningar tillåter ett förändrat värdeerbjudande till kund.

Flexlink utvecklar och säljer komponenter för att bygga transportbandssystem. Därutöver har företaget försäljningsbolag runt om i världen som ska ta så mycket som möjligt av transportbandssystemdelar från katalogerbjudandet, till exempel att köpa till en robot eller förpackningsmaskin, och sedan leverera ett helt nyckelfärdigt system till kunden. Flexlink har dock inte alla komponenter in-house själva, utan försöker att få projekt med så mycket eget innehåll som möjligt. Företaget levererar inte bara hårdvara, utan tar även hand om styrning av materialflöden, där specialkompetensen är bandtransport av produkter upp till 30 kilo, vilket täcker en stor del av FMCG (Fast Moving Consumer Goods)- segmentet. I affärsmodellen ingår att sälja hela transportbandssystem, eller delar av transportbandssystem som kunden själv bygger ihop. Man har ett serviceerbjudande både före och efter där man informerar kunden om vad vederbörande behöver. Vidare säljer man både till slutkund och till partners och OEMs, som levererar hela produktionslinjer till bilindustrin. Systemintegratörer som man har avtal med använder Flexlinks komponenter för att bygga färdiga system till sina kunder.

Suzuki Garphyttans affärsmodell baseras på en struktur med relativt få kunder som köper mycket stora volymer. Företagets konkurrensfördel är att göra kostnadseffektiva processer för fjädertrådtillverkning av hög kvalitet. Man redovisar inga genomförda eller planerade förändringar av sin affärsmodell. Inte heller GKN Aerospace, GKN Driveline, och Komatsu Forest ser några större förändringar i sina affärsmodeller i termer av värdeproposition, kärnkompetens, distributionskanaler, intäktsmodell, målkunder/segment.

8.2.1.5 Investeringar/Satsningar

Sex av företagen i gruppen karakteriseras av oförändrade relativt stabila investeringssatsningar. Två företag uppger å andra sidan att de investerar mer än tidigare, medan endast ett företag ser minskade satsningar från/i den svenska enheten.

Vad gäller ökade satsningar, ser BT/TMHE en ökning av anställningar i de svenska enheterna. Vidare sker större satsningar på FoU i Sverige (Toyota Material Handling Logistics Solutions, Göteborg). Det finns ett stort strategiskt fokus från huvudkontoret i Japan, där det generella budskapet är att växa snabbare. Komatsu Forest har samtidigt fått ökad finansiell resurstilldelning från moderbolaget för att utveckla nya produktplattformar.

Suzuki Garphyttan gör å andra sidan normala uppgraderingar och nyinvesteringar i sin maskinpark. Dock har företaget integrationsplaner som skär genom hela verksamheten i allt från kundinterface, FoU, IT- och produktionssystem som en del av sin digitaliseringssatsning. GKN Aerospace, GKN Driveline, SMC Automation, Unicarriers Europe samt Flexlink uppger samtliga att normala investeringar i utrustning/maskinpark planeras.

Gnutti Carlo Sweden har efter sin etablering i Sverige genom köpet av Finnveden Powertrains 2007 gjort flera köp av andra svenska företag. Dotterbolaget förvärvade 2014 Vici Industri i Skövde och flyttade verksamheten till Kungsör. Vidare förvärvades 2013 det större företaget Metallfabriken Ljunghäll i Södra Vi. Detta företag, som i första hand är ett aluminiumpressgjuteri, fungerar som underleverantör till olika motor- och karosserikomponenter som tillverkas och utvecklas i den övriga Gnutti-gruppen, samt direkt till OEM-kunder inom transportmedelsindustrin. Ljunghällgruppen fortsätter som ett fristående företag, men Gnutti Carlo-koncernen har med köpet utvidgat sin värdekedja bakåt och mer än fördubblat sin omsättning och sysselsättning i Sverige sedan den första etableringen.

8.2.1.6 Outsourcing/Backsourcing

Företagen i gruppen har till klart övervägande del fokus på egen produktion för de viktigaste delarna av sina produkter. Generellt gäller att endast insatsvaror och komponenter tillverkas av externa underleverantörer.

Kontroll över kvalitet anges som den viktigaste orsaken till att man har valt att ha all montering/slutmontering samt att tillverka delar/sätta samman inköpta komponenter själva. Några exempel på företag som resonerar enligt dessa linjer är GKN Aerospace, Komatsu Forest, Ruag Space och Unicarriers. En annan orsak till den låga graden av outsourcing är också organisatorisk, då företagen skapat vertikala processflöden mellan olika delar av moderbolags- eller dotterbolagskoncernerna (till exempel BT/TMH, GKN Driveline). I ett annat fall (Suzuki Garphyttan) gör affärsmodellen och gjorda investeringar i den specifika produktionsmetoden att omfattande outsourcing inte är aktuellt.

Bara ett företag nämner backsourcing, och då i samband med att tidigare outsourcede aktiviteter inte riktigt hållit den kvalitet som företaget har ställt krav på. Endast ett företag (Flexlink) hade omfattande outsourcing, och såg på detta som en naturlig del av verksamheten.

8.2.2 Forskning och utveckling

8.2.2.1 Produkt, Produktion, Tjänsterelaterad FoU-verksamhet

Företagen i gruppen har, vad gäller FoU, i huvudsak ett fokus på produktutveckling (tabell 23). Några har också ett prioriterat, eller kompletterande, processfokus. Det finns dock viktiga nyansskillnader. Exempelvis har två företag, båda inom GKN, en lika stor tyngdpunkt på utveckling av produktionen, men på olika sätt. Detta är visserligen inte någon överraskning, då företag med linjeproduktion av naturliga skäl lägger stor vikt på produktionsrelaterade förbättringar. GKN Aerospaces FoU handlar om att utveckla nya metoder för att behålla sin starka position i branschen för specialsvetsning av komponenter för luft- och rymdfart. Man använder bl.a. datorsimulering för att beräkna ny produktionskapacitet. För GKN Driveline handlar FoU främst om att kontinuerligt optimera produktionen med målet att kunna konkurrera produktivitetmässigt inom koncernen. I likhet med GKN Driveline fokuseras FoU hos Suzuki Garphyttan på utveckling av produktionsprocessen. Utvecklingen av den mest kostnadseffektiva produktionsprocessen ger företaget en nödvändig konkurrensfördel.

Vad gäller FoU riktad mot tjänster och mjukvaruutveckling förknippad med de fysiska produkterna var detta mest uttalat i tre av företagen. BT/TMHE har som ett led i denna utveckling etablerat en ny enhet i Göteborg med inriktning mot mjukvaruutveckling. SMC Automation identifierar möjligheterna till att utveckla tjänster förknippade med de data som företaget samlar in. Unicarriers studerar å sin sida möjligheterna att utveckla tjänsteerbjudandet till sina kunder, och angav som en möjlighet att kunna koppla loss framtida tjänsteerbjudanden från dagens kärnprodukter, beroende på vad som efterfrågas.

Tabell 23. Huvudsaklig FoU-inriktning hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Företag	Produkt	Produktion (Automatisering)	Tjänster
BT/TMHE	X		X
Flexlink	X		
GKN Aerospace	X	X	
GKN Driveline	X	X	
Komatsu Forest	X		
RUAG Space	X		
SMC Automation			X
Suzuki Garphyttan		X	
Unicarriers Europe	X		X

8.2.2.2 FoU-samarbete

”När vi ska ha förändringar eller teknikutvecklingsprojekt, så har vår ägarkoncern gjort så att varje utländsk fabrik har sin ’mammafabrik’ i Japan. Så vi har en ’speaking partner’ i Japan som är vår supportorganisation om vi har behov av produktionskunskap eller annan kunskap [...] då sker det ett utbyte, så antingen skickar vi personal dit för utbildning [...] eller skickar dom personal hit så att de kan hjälpa oss.”

Plant Manager, Komatsu Forest, intervju.

För företag inom gruppen är koncerninterna FoU-samarbeten lika vanligt som externa FoU-samarbeten eller en kombination därav. I samtliga företag är FoU-samarbete med kunder, leverantörer, samt universitet en vanlig företeelse, men vissa företag har också mer långtgående och djupare externa FoU-samarbeten (tabell 24).

Fyra intervjuade bolag har *primärt* FoU-samarbete inom ägarkoncernen. I fallet BT/TMHE gäller detta FoU-samarbete med andra enheter inom TICO-koncernen. Komatsu Forest samarbetar med moderbolagets olika enheter i de fall där synergimöjligheter identifierats mellan de egna produkterna och koncernens sortiment. Man har även utbyte av teknisk expertis mellan Japan och Sverige. SMC Automation samarbetar i FoU med andra bolag inom Europa kring digital transformation, framför allt på området kundinteraktion.

Fem av de intervjuade bolagen karakteriseras av mer blandade samarbetsmönster i sin FoU som är både av koncernintern karaktär, men även omfattar externa aktörer. Ruag Space samarbetar mycket med europeiska och amerikanska kunder då branschen består av många specialiserade bolag, samt att de har ett strategiskt samarbetsavtal med Chalmers Tekniska Högskola. Unicarriers Europe samarbetar med underleverantörer vad gäller utveckling av nya tekniker och komponenter, och har FoU-samarbete med externa parter. Suzuki Garphyttan har framförallt FoU-samarbete tillsammans med universiteten i Örebro och Umeå samt KTH.

Tabell 24. Former för FoU-samverkan inom de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer. SDB = Det svenska dotterbolaget.

(Mest) Koncerninternt SDB	Koncernintern SDB + Externt
BT/TMHE	Flexlink
Komatsu Forest	GKN Aerospace
SMC Automation	GKN Driveline
Suzuki Garphyttan	Ruag Space
	Unicarriers Europe

8.2.2.3 Kompetens

”Tekniknivån höjs ju, så är det... vi söker med ljus och lykta efter automationsingenjörer, till exempel. Det är ju en bristvara för oss, [...] det är inte lätt, alltså.”

Head of Group IT Infrastructure, Suzuki Garphyttan, intervju.

Bilden av kompetenstillgång bland företagen är tämligen blandad (tabell 25). Tillgången på nödvändig kompetens inför dagens identifierade förändringsbehov och kommande förändringsbehov bedöms dock vara relativt god bland flertalet av gruppens företag. De flesta företag i gruppen anser att tillgången på kompetens, lämpliga för de uppgifter som företagen har behov av att fylla för sin verksamhet, inte är en källa till större oro. Ett företag har till och med periodvis svårt att hitta tillräckligt med arbetsuppgifter för vissa delar av sin personal som besitter nyckelkompetenser, och har funnit en lösning genom att hyra ut dem externt som konsulter. Företaget ser dock detta som ett positivt sätt att få nytt kunnande hos en personal som man inte har råd att mista trots den ojämna arbetsbelastningen.

Ett företag nämner dock stora pensionsavgångar bland sina ingenjörer som problematisk i den meningen att det är svårt att ersätta dem med yngre ingenjörer med rätt kompetens. Problematiken kring svårigheten att hitta kvalificerad personal med rätt kompetens nämns även av SMC Automation och Suzuki Garphyttan, vilka ser ett omedelbart behov av mjukvaru- och automatiseringsingenjörer. Mer precist handlar problematiken ofta om att den generella tillgången på högutbildade sökande är god, men att de inte har rätt kompetens eller utbildningsprofil.

Tabell 25. Behov av ny kompetens hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Inget förändringsbehov	Pågående förändring	Kommande förändring
BT/TMHE	GKN Aerospace	SMC Automation
Flexlink		Suzuki Garphyttan
GKN Driveline		
Komatsu Forest		
RUAG Space		
Unicarriers Europe		

8.2.3 Lokalisering

8.2.3.1 Nya investeringar

Den övergripande bilden för företagen i gruppen är att Sverige fortfarande är aktuellt som investeringsland (tabell 26).

BT/TMHE har investerat i en ny forskning- och affärsenhet med fokus på automation och telematik, med lokalisering i Göteborg. Etablering på annan ort än huvudkontoret och tillverkningsenheten i Mjölby, såsom Göteborg, har tillåtit rekrytering av nya typer av kompetenser. Detta ansågs krävas för att kunna växa i den nya enheten. Beslutet att lägga enheten i Göteborg baserades på det rådande innovationsklimatet i göteborgsregionen samt närheten till Chalmers Tekniska Högskola. Dessutom är den lokala kompetensen inom fordonsindustrin av intresse för BT/TMHE. Komatsu Forest genomför en uppgradering av sin maskinpark i linje med att nya plattformar/modeller utvecklas eller kommer att utvecklas. Detta är i stor utsträckning behovsstyrt.

Huvudägaren i Ruag Space bygger primärt upp verksamhet i USA, som har kopplingar till framförallt verksamheten i Schweiz, men begränsad anknytning till Göteborg. Ruag har delvis också fortsatt att satsa och investera i Sverige. Stora förändringar inom rymdbranschen är att förvänta, exempelvis utbyggnad av rymdbaserat internet, nya teknologier och privata investeringar i rymdtransportbranschen. Ruag gör satsningar kring detta i framför allt i USA, med eventuell produktion i Sverige. Kundnära lokalisering är viktigt. Man har inom branschen, framför allt när det gäller den offentligt finansierade marknaden, en preferens för att köpa inhemskt tillverkade produkter. SMC Automation har, i samordning med många andra europabolag, flyttat all sin tillverkning till en gemensam fabrik i Tjeckien. Anledningen är både kostnadsrelaterad och närheten till stora kunder.

Tabell 26. Nyinvesteringar hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

	JA		NEJ
Sverige	Sverige + Utland	Endast utland	
BT/TMHE	GKN Aerospace	----	Flexlink
GKN Driveline	Suzuki Garphyttan		Ruag Space
Komatsu Forest			SMC Automation Unicarriers Europe

8.2.3.2 Lokalisering av FoU och koncernövergripande FoU

Beträffande det företagsövergripande FoU-ansvaret i gruppen, framkommer en bild där sådan FoU antingen är till övervägande delen koncentrerad till Sverige, eller lokaliserad både i Sverige och enheter i utlandet (tabell 27). Tre av företagen kan anses inte ha några FoU-aktiviteter i Sverige.

Tabell 27. Lokalisering av FoU-verksamheter hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Koncentrerad till Sverige	Sverige och utlandet	Ingen/begränsad FoU i Sverige
GKN Aerospace	BT/TMHE	GKN Driveline
Suzuki Garphyttan	Flexlink	RUAG Space
Unicarriers Europe	Komatsu Forest	SMC Automation

GKN Aerospace, Unicarriers Europe samt Suzuki Garphyttan har till övervägande del sin FoU lokaliserad i Sverige. Unicarriers Europe har sitt huvudkontor, tillverkning, utveckling och utbildningslokaler i Mölnlycke. Warehouseprodukter styrs helt och hållet av den svenska enheten, och då primärt för den europeiska marknaden. Dock sker tillverkning av närmast identiska produkter och ett visst överlappande FoU i USA och Asien, men då för respektive marknader för att få en närhet till kund och lokal produktanpassning. De olika enheternas FoU möts sedan på en högre global nivå vid det centrala FoU-centret i Japan. Man har en fabrik i Spanien som dock inte har egen FoU, utan arbetar endast med produktion och kundanpassningar. För Suzuki Garphyttan är FoU centraliserad till Garphyttan. Man redovisar inget tekniskt utbyte med moderbolagets FoU i Japan. Istället arbetar man med globala samarbetsteam inom mycket avgränsade produktområden.

I Flexlink sker all FoU i Göteborg (involverande cirka 25 personer), där även företagets FoU-enhet är lokaliserad. Ytterligare 35 personer arbetar med FoU i Polen, men detta endast i relation till standardsortimentet (katalog). Flexlink eftersträvar att skapa så generiska produkter som möjligt, som kan användas i så många industrier som möjligt, och i så många applikationer som möjligt. FoU-filialen i Polen växer snabbt och har till exempel en Robotics-avdelning. Dock är Sverige tyngdpunkten idag och kommer vara så över en överskådlig framtid. Komatsu Forest har två FoU-enheter i Sverige samt en enhet i USA för den nordamerikanska marknaden. BT/THME har FoU lokaliserad i Sverige, Italien och Frankrike, men huvudfokus ligger i Sverige. På Lindholmen Science Park i Göteborg finns enheten Toyota Material Logistics Solutions, med 115 anställda, som är en central del av utvecklings- och innovationsdelen inom Toyota Material Handling. Enheten utvecklar lösningar inom automation, telematik, mjukvaruutveckling samt lagerhantering och ligger i nära anslutning till ett stort antal relaterade företag inom fordonsindustri- och logistikområdet.

Sammantaget framträder en blandad bild för lokaliseringen av FoU-verksamheter. För de flesta företagen är Sverige en viktig lokaliseringsort för FoU. I dessa företag observeras inga tendenser till förändring rörande FoU-lokalisering inom överskådlig tid, eller att ägandeförhållandena skulle ha haft någon generell negativ påverkan i form av utlokaliseringsbeslut av svenska FoU-verksamheter. Snarare framstår de svenska FoU-lokaliseringarna som viktiga delar av företagens internationella nätverk.

8.2.3.3 Konkurrensfördelar av lokalisering

”Vi har haft delegationer från [två kända japanska konglomerat] som kommit ända till oss [här i Trollhättan] för att det finns inga andra med samma kompetens som vi har!”

Director Innovation & Digital Transformation, GKN Aerospace, intervju.

I likhet med de svenskägda företagen i Grupp 2, är de utlandsägda svenska företagen i Grupp 4 kvar på sina ursprungliga historiska etableringsorter. De nya ägarna har inte gjort några ansatser till att flytta produktion eller förändra företagets struktur och verksamhet efter förvärvet. Det är svårt att uttala sig om det finns några tydliga konkurrensfördelar utifrån deras lokaliseringar, men företagen har under många år byggt upp en logistikkedja som är anpassad till den plats som verksamheten är förlagd.

Här är det dock intressant att skilja mellan de företag som har en mer autonom ställning inom sina respektive moderbolagskoncerner, och de som har en mer underordnad organisatorisk position. De företag som kan betecknas som mer autonoma, till exempel BT/TMH, GKN Aerospace, Komatsu Forest, Suzuki Garphyttan och Unicarriers, hade redan *innan* de blev förvärvade haft en stark närvaro på sina respektive etableringsorter med inte bara produktionsanläggningar utan även en betydande FoU. Dessutom har de haft historiskt starka varumärken (BT, Volvo Aero, Umeå Mekaniska Verkstad, Garphytte Bruk, respektive Atlet). Dessa företag har alltså fått betydelsefulla positioner även inom sina nya ägarkretsar.

8.2.3.4 Lokalisering av produktion/montering

Vad gäller lokalisering av produktion och montering ser vi en bild där företagen i gruppen antingen har produktion lokaliserad i Sverige, eller har den mer utspridd över anläggningar i Sverige och utlandet. Endast ett företag har all produktion eller montering lokaliserad i utlandet (tabell 28). Överlag är de svenska lokaliseringarna stabila.

Tabell 28. Lokalisering av produktion hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Sverige	Sverige + Utland	Utland
GKN Aerospace	BT/TMHE	Flexlink
GKN Driveline	Komatsu Forest	
RUAG Space	Suzuki Garphyttan	
SMC Automation	Unicarriers Europe	

För BT/TMHE är det svenska sälj- och servicebolaget en del av Toyota Material Handling Europe, med fabriker i Mjölby, Frankrike och Italien, där över 95 procent av truckarna produceras. Härigenom kan man erbjuda ett brett urval av lagerutrustning och motviktstruckar

producerade enligt Toyota Production Systems (TPS) kvalitetsstandarder. Toyota Material Handling Manufacturing Sweden är en världens största fabriker för tillverkning av lagertruckar. Tillverkningen är organiserad i tre divisioner: motordrivna lagertruckar, lyftvagnar och reservdelar. I sitt *Special Products Center* specialanpassar man utformningen och tillverkningen av alla produkter. Unicarriers Europe har tre produktionsanläggningar i Mölnlycke, Finland och Spanien. Moderbolaget har ett stort antal tillverkningsenheter för olika varumärken spridda över världen.

Flexlink har produktion och tekniska anläggningar i USA, Polen och Malaysia, samt operativa enheter i 31 länder och ett globalt nätverk av strategiska partners. Företaget finns i över 60 länder. Flexlink har inte någon egen produktion av komponenter för sina transportband, utan komponenterna som utvecklas läggs alltid ut för legotillverkning. Dock utför företaget visst eget montage av submoduler. I Polen har Flexlink sin största centrala produktionsenhet, där de bygger upp det system som kunden beställt, testkör det och har därutöver en FAT (*Factory Acceptance Test*) dit kunden kommer och ser att det fungerar. Sedan monteras systemet isär i sektioner och levereras till kunderna. Vidare har Flexlink en SAT (*Site Acceptance Test*), när systemet väl är på plats. GKN Aerospace, GKN Driveline, Ruag Space och SMC Automation har endast lokal produktion och/eller montering av komponenter.

8.2.3.5 Nya marknader/kunder/affärsområden

Generellt inom Grupp 4 är bilden att företagen försöker bibehålla den existerande marknadspositionen. Detta innebär inte nödvändigtvis en passivitet inför omvärldsförändringar, utan de försvarar en relativt stabil och säker position inom sina respektive marknadsnischer (tabell 29).

Vissa av företagen söker dock aktivt nya marknader allteftersom marknadslogiken förändras och nya affärsmodeller blir vanliga. Ett exempel är Ruag Space, som ser ett skifte från att offentliga och överstatliga rymdorganisationer skjuter upp satelliter mot en mer kommersiell marknad där privata företag säljer satellituppskjutningar som en transporttjänst till rymden. Detta ställer också nya krav på Ruag Space' affärsmodell.

Ett annat uttryck för expansionssträvan som observerats hos vissa av gruppens företag är att utöka antalet affärsområden. Detta innebär inte bara en rörelse mot tjänstefiering såsom utökade eftermarknadstjänster, utan även som en följd av omvärldsförändringar. Ett exempel är Suzuki Garphyttan, som nu försöker finna nya användningsområden för sina produkter och därigenom skapa nya affärsområden som ett resultat av en insikt att deras huvudprodukt, fjädertrådar som används i förbränningsmotorer, sannolikt kommer att ha en borte produktlivslängd inom en inte alltför lång framtid.

En variant av att expandera genom utveckling av nya affärsområden är breddning av det existerande kunderbudandet mot befintliga kunder med fler produkter eller tjänster (till exempel BT/TMH).

Kundstrukturen för företagen i gruppen är generellt sett stabil. Relationerna med kundföretagen är långsiktiga och bygger på historiska relationer som i många fall härstammar från tiden före det utländska förvärvet.

Tabell 29. Förändring av marknads- och affärsområden hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Expandera	Omställning	Bibehålla
BT/TMH	RUAG Space	Flexlink
GKN Aerospace		GKN Driveline
		Komatsu Forest
		SMC Automation
		Suzuki Garphyttan
		Unicarriers Europe

8.2.4 Teknologisk Förändring

8.2.4.1 Samutveckling

De företag som intervjuats karakteriseras av att den absolut stora majoriteten (8 företag) har en relativt begränsad produktinriktad samutveckling av produkter eller processer tillsammans med andra bolag, inklusive andra bolag inom samma koncern (tabell 30).

BT/TMHE har exempelvis inga direkta vertikala samarbeten med andra företag i relation till samutveckling av nya tekniker. Däremot arbetar man tillsammans med företag inom koncernen för att utveckla och erbjuda större systemlösningar till kunder. Flexlink är ett exempel på företag som dock, fastän man i nuläget inte har mycket samutveckling med andra företag, ger uttryck för ökat behov av att i framtiden samarbeta med andra, såväl formellt som informellt. Enligt företagets egen beskrivning bryter det framför allt ny mark beträffande kontroll och styrning inom transportband och tar fram egna sofistikerade smarta kontrollsystem kring detta, men ser ändå ett ökat behov av extern kompetens. Flexlink har därför en annan typ av samarbete med leverantören där det externa företaget också blir mer delaktigt i utvecklingsprocessen. Här ser företaget ett behov vad gäller utvecklingen av nya koncept för hur man kan driva transportband. Unicarriers Europe arbetar tillsammans med ett antal underleverantörer, men har inte några formella/kontrakt för gemensam utveckling av teknik. Företaget har dessutom mycket begränsat samarbete generellt inom koncernen.

De enda bolag som kan anses ha ett mer utvecklat samarbete internt inom moderkoncernen är Komatsu Forest, som till exempel har tagit fram produkter och tekniska lösningar tillsammans med andra enheter för utveckling av sina skördare, och Ruag Space, som har ett samutvecklingsprojekt med systerbolaget i Europa, där man bland annat utvecklar och tillverkar en gemensam produkt.

Tabell 30. Samutveckling med kunder och leverantörer bland de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag är inkluderade. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Mer	Mindre	
Komatsu Forest	BT/TMHE	GKN Aerospace
Ruag Space	GKN Driveline	SMC Automation
	Unicarriers Europe	Flexlink
	Suzuki Garphyttan	

8.2.4.2 Användning av ny avancerad teknologi

”Vi har en fabrik som klarar av förändringar och att anpassa sig till nya situationer. [...] Det är ju därför vi finns kvar – vår automationsgrad. [...] Tack vare robotiseringen så har vi fått ett bättre kvalitetsutfall. [Vi har blivit] integratörer, ser till att de olika enheterna pratar med varandra på rätt sätt, att dom funkar också inom automatisering. [...] Det är inte längre okej att ha 8 av 10 rätt. [...] Det är därför vi måste vara noggranna hur vi integrerar de olika processtegen.”

Chef Produktionsteknik/Teknikutveckling, GKN Driveline, intervju.

Vad gäller användningen av ny avancerad teknologi är bilden bland gruppens företag mycket heterogen (tabell 31). De företag som använder ny avancerad spetsteknologi, såsom AR (augmented reality) för sin produktutveckling och datainsamlingsystem i realtid, gör detta än så länge i en mindre skala.

I kontrast till denna typ av användning är den produktionsinriktade användningen av ny avancerad teknologi mer central för vissa av företagen, och sker redan idag i en större skala och mer intensivt. GKN Aerospace använder datorsimulering för att beräkna flöden, kostnader och upptäcka flaskhalsar i planerade utbyggnader av produktionsanläggningen (produktionsoptimering). GKN Driveline har en närmast helautomatiserad produktionsanläggning där de i produktionsprocessen ingående maskinerna kommunicerar med varandra, samt utför en kontinuerlig kvalitetskontroll.

Inom denna grupp finner vi även ett fåtal företag som är mycket medvetna om den omställning som industrin står inför idag, men ännu inte påbörjat en konkret omställning mot en automatisering eller implementering av ny avancerad tillverkningsteknologi. Dock genomförs redan idag provkörningar med sådan teknik.

Tabell 31. Användning av ny avancerad teknologi hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

	JA	NEJ
Mindre omfattande	Mer omfattande	
BT/TMH (Produkt)	GKN Aerospace (Produktion)	Flexlink ("Har visioner")
Komatsu Forest (Produkt)	GKN Driveline (Produktion)	Ruag Space
Unicarriers Europe (Produkt)		SMC Automation
		Suzuki Garphyttan ("Har visioner")

8.2.4.3 Krav humankapital/Nya kompetenser (behov)

De utlandsägda företagen ser i likhet med de svenskägda företagen ett ökat behov av högskoleutbildad personal, speciellt mjukvaruingenjörer och programmerare. Kraven på humankapital har ökat i takt med den tekniska utvecklingen inom digitaliseringen. Dock ger företagsrespondenterna ingen bild av ett akut eller omedelbart behov, utan de ökade kraven på kompetens och kunnande inom digitaliserad FoU, produktion och eftermarknadsaktiviteter är något som de anser är ett mer långsiktigt behov (tabell 32).

Även yrkesgruppen operatörer är en del av denna förändring, vilket är en direkt följd av automatiseringen av produktion. Därför pekar till exempel Suzuki Garphyttan på hur viktig kompetensutvecklingen är även för denna yrkesgrupp.

Tabell 32. Behov av nya kompetenser hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Ser inget omedelbart behov	Ser ett behov på sikt
Flexlink	BT/TMH
GKN Driveline	GKN Aerospace
Komatsu Forest	Suzuki Garphyttan
Ruag Space	
SMC Automation	
Unicarriers Europe	

8.2.4.4 Förändrad kundinteraktion

Traditionellt har samtliga företag i gruppen haft en interaktion med kunder i termer av produktutveckling, förbättring av befintliga produkter, eller framtagande av nya produkter. I termer av förändrad kundinteraktion som en del av förnyelsearbetet ser vi dock endast mindre förändringar. (tabell 33). Även i denna dimension framstår BT/TMH och i viss mån Unicarriers som representanter för de utlandsägda företag som kommit längst i denna process, då de har genomgått ett tydligt skifte vad gäller kundinteraktionen under de senaste åren, innebärande realtidskontakt/uppkoppling med kunder. De kan därmed också förändra sina erbjudanden till kunderna.

För övriga sju företag inom denna grupp finns det en stor spännvidd av mer eller mindre färdiga planer hur man vill arbeta med kunder i framtiden.

Tabell 33. Förändrad kundinteraktion hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag är inkluderade. Källa: Intervjuer samt årsrapporter och företagens hemsidor.

Ja		Nej
BT/TMHE	GKN Aerospace	SMC Automation
Unicarriers Europe	GKN Driveline	Ruag Space
	Komatsu Forest	Flexlink
	Suzuki Garphyttan	

8.2.4.5 Användning av IoT/Big Data

Studien har inte identifierat något företag i gruppen som aktivt använder IoT som en del av kunderbjudandet eller i produkterna. Dock ser vi en ökad inhämtning av Big Data bland tre av företagen (tabell 34). Särskilt gäller detta i form av informationsinhämtning och datalagring från dels produktion, dels användare. Hos BT/TMHE, och i begränsad omfattning även Komatsu Forest, sker detta på frivillig basis från användarens sida, där olika tjänster kopplade till informationsinhämtningen är tillval. Dock uttrycker man en intention att bredda detta till att vara en standard i framtida produkter. Unicarriers ger också ett erbjudande till kunder, men har ett mer uttalat ägande (avtalsreglerat) över om det är företaget självt eller användare som äger den data som genereras.

För övriga företag är produkterna av den beskaffenheten att IoT och installation av utrustning för Big Data-insamling är mindre lämpliga eller opraktiska. Oftast har detta sin grund i att produkterna är komponenter till större system där företagen inte har ett större intresse av att samla in användardata då man inte anser att man har en kundrelation till slutanvändare.

Tabell 34. Användning av IoT och Big Data hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Mer Aktuellt	MÖJLIGT	Mindre Aktuellt	EJ TILLÄMPLIGT
BT/TMH		Flexlink	GKN Aerospace
		Unicarriers Europe	GKN Driveline
			Komatsu Forest*
			RUAG Space
			SMC Automation
			Suzuki Garphyttan

* Big Data används i begränsad utsträckning.

8.2.4.6 Nya nyckelpartners

De allra flesta av de intervjuade företagen (7 företag) har inte några nya nyckelpartners (tabell 35). Ruag Space och SMC Automation har inga nyckelpartners idag, men ger uttryck för att detta är en aspekt som företaget måste stärka i framtiden. BT/TMHE anser att Microsoft har blivit en ny nyckelpartner för företaget, givet dess satsningar på automation och telematik. Unicarriers Europe har en ny nyckelpartner inom litumbatterier. Flexlink ser SKF som en fortsatt viktig nyckelpartner och kund, samt vidare tyska komponentleverantörer till bilindustrin och konsumentvaruföretag inom andra sektorer, till exempel Procter&Gamble. För Komatsu Forest har den nya ägaren blivit en viktig nyckelpartner. GKN Aerospace, GKN Driveline och Suzuki Garphyttan uppger att det inte har tillkommit några nya nyckelpartners.

Tabell 35. Förekomsten av nyckelpartners hos de studerade utlandskontrollerade medelstora företagen. Not: Endast intervjuade företag ingår i kategoriseringen. Källa: Intervjuer.

Ja	Nej
BT/TMHE	Flexlink
Unicarriers Europe	GKN Aerospace
	GKN Driveline
	Komatsu Forest
	RUAG Space
	SMC Automation
	Suzuki Garphyttan

9. Empirisk sammanfattning: strategiskt förnyelsearbete i tillverkningsindustrin

I detta kapitel sammanfattar vi huvudresultaten av vår undersökning av strategiskt förnyelsearbete bland de medelstora svenskägda företagen (Grupp 2) och de små- och medelstora utlandsägda företagen (Grupp 4), baserade på våra företagsintervjuer och sekundärdata. För respektive företagsgrupp görs sammanfattningen under rubrikerna Övergripande indikationer, Organisatoriska förändringar, Forskning och utveckling, Lokalisering, och Teknologisk förändring.

9.1 Medelstora svenskägda företag (Grupp 2)

Om vi börjar med att titta på några övergripande indikationer (6.1) för gruppen svenskägda medelstora företag i vår undersökning kan man konstatera att dessa är av varierande storlek, och att de generellt haft en positiv utveckling under vår mätperiod. Huvuddelen av tillväxten har skett genom förvärv, men det finns en allmän ambition bland företagen i gruppen att både växa organiskt och genom fortsatta förvärv. Några företag har gjort förvärv som mer än fördubblat omsättning och sysselsättning. Oftast har det rört sig om många mindre förvärv, men det finns också exempel på köp av företag som varit större än det egna företaget. Samtliga företag i Grupp 2 har framför allt vuxit genom förvärv. Avyttring av verksamheter har samtidigt skett i flera av de övriga företagen. Därför ska man inte se förvärv och försäljningar av verksamheter som motsatspar, utan snarare som parallella strategier. Avyttringarna har främst genomförts för att renodla verksamheten samt för att ytterligare förstärka företagets redan starka positioner inom sina kärnområden. Huvuddelen av tillväxten, såväl den organiska som den förvärvade, sker utomlands. Medan de svenska storföretagen i Grupp 1 sedan länge har en mycket hög omsättnings- och sysselsättningsandel utanför Sverige och sålunda inte genomgår någon fortsatt hög internationalisering, är internationaliseringstakten bland de undersökta medelstora företagen mycket snabbare. Om denna process av snabb internationalisering fortsätter kommer de medelstora företagen relativt snart uppvisa ett konvergerande mönster med storföretagen.

Samtidigt har de absoluta omsättnings- och sysselsättningsvolymerna i Sverige inte sjunkit, utan snarare stagnerat. Den minskade andelen omsättning och sysselsättning på den svenska hemmamarknaden är således i första hand en effekt av snabb tillväxt utomlands. Medan de svenskägda storföretagen i Grupp 1 typiskt har huvuddelen av sin omsättning och sysselsättning utanför Europa och fortsätter att växa, huvudsakligen i Asien, karakteriseras företagen i Grupp 2 av ett mycket mer heterogent mönster. Ungefär hälften av de studerade företagen har huvuddelen av sin omsättning och försäljning i Europa och har gjort huvuddelen av sina nyligen genomförda förvärv i Europa. Medan de svenska storföretagen redan är väletablerade i Nordamerika och huvudsakligen växer på tillväxtmarknader i Asien, är det typiska mönstret bland de medelstora företagen att de växer genom förvärv och organiskt i både Amerika och Asien. Vidare är de svenska storföretagen etablerade på flertalet utomeuropeiska marknader sedan länge, medan de medelstora företagen har gjort inledande

marknadsetableringar i några enskilda utomeuropeiska länder – oftast Kina, Indien, Mexiko och Brasilien – men att de därutöver hittills har en lägre närvaro i övriga länder. De utländska etableringarna sker vanligen i helägda dotterbolag snarare än genom joint ventures.

9.1.1 Organisatoriska förändringar

När det gäller ägarförhållanden och roller (6.2.1.1) kan man se att den undersökta gruppen har ett betydligt högre svenskt institutionellt och privat ägande, i regel över 70 procent av aktiekapitalet och röstetalet, jämfört med samtliga företag som är noterade på Sveriges största aktiemarknad, Nasdaq Stockholm. Det typiska är en tung huvudägare, till exempel ett svenskt investment/utvecklingsbolag eller stiftelse, eller att man ägs/kontrolleras av stiftelser eller institutioner som i sin tur kontrolleras av familjer till grundare och/eller verkställande ledning. Starka, stabila, långsiktiga ägare med solid finansiell bas för expansion har således varit det gemensamma för de undersökta bolagen i gruppen.

Beträffande företagens organisation, koordinering och decentralisering (6.2.1.2), har flertalet vuxit kraftigt genom förvärv såväl i Sverige, i övriga Europa, och utanför Europa. Det finns ingen klar indikation på att den pågående globaliseringen, mätt som graden av omsättning och sysselsättning utanför Europa, i första hand skall ha skett genom förvärv. Istället handlar det om en blandning av förvärv *och* organisk tillväxt (inklusive s.k. *greenfield*-investeringar) inom den förvärvade utomeuropeiska verksamheten. USA och Kina dominerar stort när det gäller utomeuropeiska etableringsländer. De studerade företagen baseras generellt på en kärnverksamhet – en teknisk innovation, en process, en förbättring av en existerande produkt eller process och/eller en kombination av en produkt och en process som genererat en ny affärsmodell. Från denna kärnkompetens har tillväxten skett genom kontinuerliga nya tekniska och kommersiella applikationer inom helt eller delvis nya tillämpningsområden, och för nya kundsegment. Under en snabb tillväxt och decentralisering har vanligen antalet affärsområden och kundsegment utökats till att typiskt omfatta 3-4 mer eller mindre självständiga affärsområden. Förvärvade företag har ofta levt vidare inom ett existerande affärsområde, med en betydande självständighet genom ansvar för eget produktområde, varumärke, kundsegment och/eller geografisk marknad. Det är tydligt att en funktionell, produktorienterad, organisationsmodell dominerar framför en renodlad geografisk marknadsorganisation bland företagen i gruppen.

Vid en granskning av Sveriges strategiska roll inom de globala strukturerna (6.2.1.3), kan vi se att merparten av de undersökta företagen är globalt ledande, eller bland de globalt ledande, inom sina respektive affärsområden. Sverige spelar idag, och sannolikt fortsättningsvis, en viktig strategisk roll i globala värdekedjor, där huvudkontor och styrande/ledande verksamhet ofta är lokaliserade i små eller medelstora orter i Sverige. Det typiska för de strategiska förnyelseverksamheterna är att bolagen har huvudkontor i Sverige, samt FoU och produktionsaktiviteter i både Sverige och utlandet. Det klart dominerande draget är en sammanflätning mellan de svenska och de internationella dimensionerna, med en växelverkan mellan Sverige och utlandet i det strategiska förnyelsearbetet. Det finns få tecken på att Sveriges roll i detta förnyelsearbete skulle minska drastiskt inom överskådlig framtid.

Vad gäller förändring av affärsmodeller (6.2.1.4) kan företagen grovt kategoriseras i tre grupper. För en grupp är det inte aktuellt att förändra den nuvarande framgångsrika affärsmodellen. Dessa bolag har ett utpräglat produktfokus, där nuvarande kunder inte i någon större grad efterfrågar tjänstelösningar. Övriga bolag genomför, har just förändrat sina affärsmodeller, eller ser ett behov att ändra sina affärsmodeller (se tabell 6). Dessa bolag har ett ökande tjänstelement i sina utbud för att erbjuda ”totallösningar” till kunden, med större fokus på eftermarknad. Tydligt är att många företag uppfattar, och vill vara med i, de tillverkningsindustriella företagens dragning mot tjänste- och eftermarknadssidan. Ny teknologi och nya förutsättningar för samarbete har möjliggjort denna utveckling.

När det gäller investeringar och satsningar (6.2.1.5) framkommer det att flertalet företag investerar både i Sverige och utomlands, ofta genom investeringar i produktionsanläggningar i tillväxtmarknader i kombination med en kontinuerlig uppgradering av tillverkningskapacitet/processer i Sverige. Nya eller ökade FoU-investeringar i Sverige kan identifieras bland vissa företag. Det finns klara indikationer på att förnyelse- och internationaliseringsarbetet kommer att fortsätta och att Sverige kommer att vara en viktig komponent i denna fortsatta process.

En granskning av företagens outsourcing/backsourcing (6.2.1.6), visar att huvuddelen av företagen har fokus på kontroll över produktion och resurser, och där outsourcing därför är mindre förekommande. Man vill kontrollera resurserna och kvaliteten i hela värdekedjan, samt i vissa fall utöva kontroll över viktiga patent. Outsourcing är samtidigt en viktig strategisk dimension för några av företagen, till stor del baserad på produktionens natur, där verksamheterna i Sverige ofta präglas av sammansättning av komponenter, eller att resurserna bättre kunde riktas mot FoU, och det faktum att man valt att positionera den svenska enheten i slutet av den globala värdekedjan, vilket kräver en hög kompetensprofil hos de anställda. Men även mer avancerade och förnyelseinriktade delar av verksamheterna outsourcas delvis, exempelvis begränsade delar av FoU och mjukvaruprogrammering. Även om vi ser en mycket varierande grad av och intresse för outsourcing, ser vi inte i nuläget att det sker någon backsourcing hos de studerande företagen. Överlag ser vi att användningen av externa inköp av komponenter i hög grad varierar med konjunkturförändringar, medan tjänsterelaterade inköp från externa konsulter generellt sett ökar, speciellt för produktionskritisk input, exempelvis mjukvaruutveckling och mjukvaruunderhåll, där produkterna har ett digitalt innehåll.

9.1.2 Forskning och utveckling

Om vi därefter sammanfattar resultaten vad gäller företagens FoU (6.2.2.1) kan man notera att samtliga företag i olika grad genomför förnyelsearbete, traditionellt genom produktutveckling, där enskilda produkter eller produktområden undergår utveckling antingen in-house eller i relation med större kunder och leverantörer. Samtliga utför olika former av produktinriktad FoU, och drygt hälften är även inblandade i direkta initiativ för att automatisera produktionen. Några ser en expansion mot tjänstesidan som en viktig rörelse. Det är speciellt intressant att fokusera på företagens process- och tjänsterelaterade utvecklingsarbete, där ett tjänsteutbud i samband med underhåll är det kanske viktigaste exemplet på sådan expansion.

Företagen bedriver även FoU-samarbete med olika partners (6.2.2.2), där ett mindre antal enbart eller i huvudsak har koncerninternt FoU-samarbete, medan den flesta bedriver samarbete både internt och med externa aktörer. Det externa samarbetet är mer eller mindre formellt (projektrelaterat och kontraktbundet). Huvudsakliga partners är kunder, följt av leverantörer, tjänstebolag, universitet och FoU-stödande myndigheter, exempelvis Vinnova.

9.1.3 Lokalisering

Då man studerar företagens geografiska orientering (6.2.3.1) ser man att de undersökta medelstora företagen i Grupp 2 har en betydligt högre andel omsättning och sysselsättning i Sverige än de svenskägda storföretagen i Grupp 1, men Sveriges andel av sysselsättningen sjunker över tid i relativa tal. Flertalet företag är i huvudsak inriktade på europamarknaden, med stora andelar i f.d. Öst/Centraleuropa och Baltikum. Andra har betydande verksamheter i Nordamerika och Asien. Dessa mönster reflekterar även nyligen gjorda och planerade investeringar. Nya investeringar (exklusive förvärv) sker till stor del utanför Europa, framför allt i Kina. Flertalet företag är internationaliserade, med olika geografiskt fokus. Sverige och Europa är viktiga men expansionen i Asien dominerar, där ingen avmattning kan ses. Trots en tilltagande internationalisering är den dominerande bilden att företagen även stannar kvar på sina historiska etableringsorter och har kvar sina huvudkontor där. Gemensamt för alla företag är att produktionen på ursprungsplatserna utvecklas genom uppgraderingar och nyinvesteringar i de befintliga anläggningarna, där man även har byggt upp logistikkedjor anpassade till platsen. De svenska verksamhetsorterna har inte tappat i strategisk position internt inom koncernerna, trots betydande internationella etableringar och företagsförvärv.

En analys av lokaliseringen av FoU och ansvaret för den koncernövergripande FoU-verksamheten (6.2.3.3) visar att detta ansvar till övervägande del är koncentrerat till Sverige, eller delegerat till Sverige och enheter i utlandet. Det finns även exempel på företag som fått en mer internationellt utspridd lokalisering som ett resultat av ökat antal utländska förvärv, inklusive FoU-verksamhet. Cirka hälften av företagen har FoU både i Sverige och utlandet, vilket visar att lokaliseringen inom eller utom Sverige av strategiska förnyelseverksamheter kompletterar, snarare än konkurrerar, med varandra. De viktigaste strategiska funktionerna för förnyelse (huvudkontor, FoU, större produktionsanläggningar) finns oftast i svenska små- och medelstora städer och regioner, och i mindre grad i storstadsregionerna. Sammantaget är Sverige fortfarande en strategisk lokalisering för företagens FoU, och i nuläget finns inga tecken på att denna struktur skulle vara väsentligt hotad.

Då vi ser på lokalisering av företagens produktion (6.2.3.3) uppvisar den en stor geografisk spridning och täcker samtliga kontinenter, men har inte samma heltäckande närvaro utanför Europa som de största svenska multinationella företagen. Den typiska bilden är cirka 10-20 producentenheter, spridda över cirka 10-15 länder (tabell 13). Den övervägande delen av de utländska producerande bolagen har tillkommit i samband med förvärv.

9.1.4 Teknologisk förändring

När det gäller företagens sektorsgränser (6.2.4.1) diskuterade vi i kapitel 2 att teknologisk utveckling medfört att traditionella verkstadsindustriella företag alltmer är verksamma också inom tjänsteproduktion. Bland de undersökta företagen i gruppen sker i flera fall en glidning mot nya eller kompletterande sektorer och branscher. Dessutom sker intressanta tyngdpunktsförändringar mellan de tillverkningsindustriella branscherna, även om långt från alla företag omfattas av just dessa tendenser. Ett exempel är den gradvisa övergången inom den traditionella verkstadsindustrin till nya material, till exempel från metall till plast, vilket innebär att man i större utsträckning än tidigare kommer att få se att den tidigare separerade förädlingskedjan mellan grundläggande metallindustri och basplastindustri integreras.

Bland de undersökta företagen sker i flera fall en tyngdpunktsförändring mot nya eller kompletterande sektorer och branscher. För vissa sker dessutom en glidning mellan de tillverkningsindustriella delbranscherna. En viktig sektorsövergång, noterbar bland nästan alla företag, sker när de varuproducerande företagen i allt större utsträckning även inriktar sig på teknikhandel, teknikkonsultverksamhet och eftermarknadsaffärer.

En analys av företagens användning av ny avancerad teknologi (6.2.4.2), visar att produktionsrelaterad uppgradering och introduktion av ny avancerad tillverkningsteknologi är centrala delar i det strategiska förnyelsearbetet. I allmänhet är detta förknippat med automatisering av produktionen i syfte att öka produktiviteten. De viktigaste begränsningarna mot omfattande investeringar i ny avancerad teknologi ligger i sådan tillverkning som präglas av hög personalintensitet och behov av manuell kvalitetskontroll, samt där produktionsserierna är alltför korta.

När det gäller företagens behov av humankapital och ny kompetens (6.2.4.3) framgår att samtliga ser behov av att införliva nya kompetenser, antingen redan idag eller i en nära framtid. Främst rör detta den digitala omställningen av organisation, produktion och försäljning av fysiska produkter och tjänster. Digitalisering ses som en central komponent för att inte bara överleva i branschen, utan även som ett verktyg för att samtidigt sänka kostnader och öka intäkter. Förändrade kompetensbehov är också starkt relaterade till tankar om att förflytta sig närmare kundernas värdekedjor. Flera av företagen har program för kompetensutveckling av befintlig personal för att kunna genomföra övergången mot mer avancerade digitalt styrda produktionsprocesser. Däremot ser vi stora variationer rörande hur akut behovet av nya kompetenser uppfattas. Hälften av företagen tyckte sig inte ha några omedelbara behov, och i flera fall kunde de täcka tillfälliga brister relativt lätt genom inhyrda konsulter.

Den generella bilden när det gäller tillgång på och nyttjande av kompetens (6.2.4.4) är att företagens kompetensförsörjning överlag är god. Flera nämnde dock en brist på ingenjörer inom specifika kompetensområden såsom mekatronik och programmering, vilket är ett resultat av den pågående förskjutningen mot digitalisering inom de branscher företagen verkar inom. Inte heller ur ett FoU-perspektiv uppgavs att kompetensförsörjningen led av någon brist på nödvändigt humankapital i nuläget. Ett problem som diskuterades i några fall var att antalet sökande med rätt kvalifikationer har sjunkit i relation till ett större antal icke-kvalificerade

sökande, och att det fanns problem med att omlokalisera FoU-personal på grund av en ovilja att flytta, vilket försämrade förutsättningarna att skapa en synergifrämjande miljö i utvecklingsavdelningarna i olika koncernbolag.

En anledning till förändrad kundinteraktion (6.2.4.5) bland företagen var strävan efter en förflyttning i värdekedjan. Även i detta fall innebär detta ambitionen att komma in tidigare i en kunds tillverkningsprocess genom att till exempel öka värdeinnehållet i en produkt eller erbjuda andra kompletterande produkter och tjänster. Det betyder att förändrad kundinteraktion är en del av en strategisk förnyelse av företagets verksamhet, och denna sker genom en nedbrytning av de traditionella branschgränserna. Ofta förknippades denna rörelse i värdekedjan med erbjudandet av en kompletterande tjänst, till exempel via en webbaserad plattform för order och eftermarknad. Andra företag har planer på att införa en mer proaktiv eftermarknadsservice som ett sätt att öka intäkterna. Även om kundinteraktionen har eller kommer att förändras bland gruppens företag, följer detta ett mönster där tillgång till system är villkorad. Med detta menas att man till exempel är en registrerad användare, eller att man vidhåller vikten av personliga möten och kommunikation i kombination med digitala system för kundinteraktion, vilka används som ett komplement. Resultatet av detta är att man i många fall ökar kontrollen längs förädlingskedjan.

När det gäller användningen av IoT och Big Data (6.2.4.6) är den övergripande bilden att denna ännu inte är utbredd inom företagen i gruppen. Skälen till detta är flera, till exempel att det inte är aktuellt på grund av produktens karaktär, eller därför att det inte förefallit intressant att lägga resurser på att skapa sådan digital infrastruktur även om det tekniskt skulle vara möjligt. Ett annat viktigt skäl för att avstå från insamling av Big Data, där man överlåtit beslutet på kunden, var kundens integritet eller behov av konfidentialitet. Ungefär hälften av företagen betraktar det inte som aktuellt eller möjligt att tillämpa dessa teknologier i samband med sina produkter. Skälen är inte bara tekniska, utan det rör sig också om kundetiska och konfidentialitetsmässiga överväganden. Därför kan det finnas ett mörkertal i sådana fall där ett långt framskridet utvecklingsarbete inte redovisas öppet.

En granskning av företagets samutveckling för att utveckla en gemensam produkt för försäljning eller teknik för användning i produkter (6.2.4.7) visar att ett fåtal har mer samutveckling med kunder och leverantörer än övriga. Det mest typiska är dock att man har en mindre formaliserad samutveckling.

En genomgång av företagets nya nyckelpartners (6.2.4.8) visar att flertalet har viktiga samarbeten med nyckelpartners (exempelvis leverantörer och kunder), men att dessa nästan uteslutande är partners som man har haft under en längre tid. Endast tre företag kan anses samarbeta med vad de identifierar som nya nyckelpartners.

9.2 Små- och medelstora utlandsägda företag (Grupp 4)

Som övergripande iakttagelse (8.1) kan vi inledningsvis konstatera att flertalet av de undersökta företagen har varit i utländsk ägo under hela 2010-talet. Merparten har under denna period även haft en positiv utveckling, såväl när det gäller omsättning som sysselsättning. Endast ett fåtal har haft en negativ sysselsättningsutveckling, vilket i huvudsak beror på avknoppningar av verksamheter. Sätten man vuxit på har växlat över tiden och mellan företagen, där den dominerande strategin varit att växa genom fortsatta investeringar i existerande verksamheter i Sverige. Samtidigt kan man även se att svenska dotterbolag i viss grad expanderar utomlands, även i dessa fall främst genom att investera i existerande verksamheter. Ett fåtal svenska dotterbolag har i mindre omfattning även genomfört förvärv, vilka i huvudsak syftar till att komplettera den existerande organisationen, kompetensen eller kunderbjudandet.

9.2.1 Organisatoriska förändringar

När vi studerar de utländska ägarnas roll (8.2.1.1) framträder en dominerande bild av att de utländska ägarna inte utövar en direkt styrning eller aktiv påverkan av förvärvade svenska enheter, vilka således har en hög grad av autonomi vad gäller den operativa verksamheten. Dock utövas en tydlig indirekt styrning genom tillsättning av VD och styrelse i det svenska dotterbolaget. I 10 av de 17 undersökta företagen är VD bosatt utomlands.

Även om den generella bilden alltså är att de svenska enheterna har en hög grad av självständighet och frihet inom de internationella koncernerna finns det ett fåtal fall där man upplevde att vissa egna initiativ, såsom utveckling av tjänster, inte var något som fick något större stöd från den utländske ägaren. Allmänt har de utländska ägarna givetvis mer eller mindre uttalade krav på lönsamhet och produktivitet. Detta gäller tydligast för de företag som inte tillverkar unika eller svårimiterade produkter, vilka då försöker möta ett högt satt avkastningskrav genom en ökad grad av automatisering, i syfte att höja produktivitet och kostnadseffektivitet.

När det gäller den strukturella integrationen (8.2.1.2) med övriga bolag inom den utländska koncernen är den allmänna bilden att de svenska enheterna är relativt löst knutna till moderbolagets globala organisation. Den integration som framkommer avser främst att man delar teknisk expertis, oftast med systerbolag inom koncernen. Med undantag för ett fall har vi inte identifierat några företag där moderbolagen är på väg att driva sina förvärvade svenska enheter mot en ökad integration.

När det gäller de svenska enheternas strategiska position (8.2.1.3) inom sina utländska moderkoncerner har majoriteten en fortsatt viktig roll att spela. I flera fall har det internationella ägandet inneburit att man ytterligare kunnat stärka sin strategiska position och förnya verksamheten, framför allt genom tillskott av finansiella resurser. Som nämndes ovan har det internationella ägarbytet dock inneburit en större press på produktiv förnyelse, vilket framför allt gäller företag där de svenska enheterna tillverkar produkter som inte nödvändigtvis är unika, eller i sådana fall där den svenska produktionen relativt lätt kan överföras till andra enheter inom koncernen.

Granskningen av de svenska enheternas affärsmodeller (8.2.1.4) visar att merparten av de studerade företagen i nuläget ser inga behov av några större förändringar. Den modell man valt tycks fungera bra. Den generella bilden är alltså att företagens affärsmodeller är stabila, där man i huvudsak vill bibehålla sin existerande marknadsposition. Detta innebär inte nödvändigtvis en passivitet inför omvärldsförändringar, utan uttrycker en relativt stabil och säker position inom sina respektive marknadsnicher. Samtidigt finns det en mindre grupp företag som nu genomför förändringar, eller ser behovet av förändringar i sin affärsmodell allteftersom marknadslogiken förändras. Ett uttryck för en expansionssträvan som observerats hos vissa företag är att utöka antalet affärsområden. Detta innebär inte bara en rörelse mot tjänstefiering, såsom utökade eftermarknadstjänster, utan är även en följd av omvärldsförändringar. Ett tydligt sätt är att expandera genom att utveckla nya affärsområden där befintliga kunder erbjuds fler produkter och/eller tjänster. Kundstrukturen är generellt sett stabil. Samarbetet är långsiktigt och bygger på historiska relationer, vilka i många fall härstammar från tiden före det utländska förvärvet.

Vad avser investeringsutvecklingen (8.2.1.5) visar studien att de flesta företag karakteriseras av oförändrade, relativt stabila investeringssatsningar, även om ett fåtal också uppger att de investerar mer än tidigare. Endast ett företag redovisar minskade satsningar från/i den svenska enheten.

När det gäller outsourcing och backsourcing av produktionen (8.2.1.6) har den klart övervägande delen av företagen fokus på egen produktion och montering ("in-house") för de viktigaste delarna av sina produkter, samtidigt som flertalet lägger ut produktion av vissa insatsvaror och komponenter på externa underleverantörer ("outsourcing"). Skälen till varför man väljer att producera i egen regi är att man genom detta får bättre kontroll över kvaliteten. Endast ett företag såg outsourcing som en naturlig del av sin verksamhet. När det gäller att ta tillbaka produktion som man tidigare lagt ut på externa tillverkare i Sverige eller utomlands ("backsourcing") förekom detta i en nämnvärd grad endast hos ett företag, där bristande produkt- och produktionskvalitet hos partnern var det främsta skälet.

9.2.2 Forskning och utveckling

Vad gäller FoU (8.2.2.1) uppgav en klar majoritet av företagen att detta främst var kopplat till produktutveckling, medan endast ett mindre antal i första hand utvecklade ny produktionsteknik. Satsningar på FoU för att integrera företagets traditionella fysiska produkter med mjukvara och olika tjänster var mindre vanligt, och kunde identifieras endast av ett fåtal.

Beträffande FoU-samarbete (8.2.2.2) redovisade företagen, utöver egen verksamhet, även FoU-samarbeten med andra bolag inom moderkoncernen utanför Sverige. Noterbart är att samtliga företag även angav att det var lika vanligt med FoU-samarbete med olika externa aktörer såsom kunder, leverantörer och universitet både i Sverige och utomlands.

Bilden av företagets kompetensförsörjning (8.2.2.3) är tämligen blandad. Flertalet bedömde dock att det fanns en relativt god tillgång på nödvändig kompetens inför dagens och framtida behov. De problem som man samtidigt identifierade var främst förknippade med kommande

stora pensionsavgångar bland ingenjörer, och att det sågs svårt att ersätta dem med yngre ingenjörer med rätt kompetens.

9.2.3 Lokalisering

Den övergripande bilden beträffande nya investeringar (8.2.3.1) är att respektive koncernledning ser Sverige som ett intressant investeringsland, och att man har stöd för fortsatta investeringar. I ett fåtal fall upplevde man dock att man inte hade moderbolagets fulla finansiella stöd för att förnya sin verksamhet. Bland annat var det svårt att få moderbolaget att förstå behoven av att satsa på digitalisering av produkter och processer.

När det gäller lokalisering av FoU och ansvar för koncernövergripande FoU (8.2.3.2) kan man se att samtliga företag, med något undantag, bedrev någon form av FoU i Sverige. Beträffande det koncernövergripande FoU-ansvaret för produkter eller produktområden spelar de svenska enheterna en viktig roll, genom att detta ansvar i huvudsak ligger i Sverige, eller är fördelat mellan de svenska enheterna och andra koncernenheter i utlandet. För de flesta är således Sverige viktigt för företagets FoU, och det finns inga indikationer på att detta förhållande skulle förändras inom överskådlig tid. Det utländska ägandet tycks således inte ha spelat någon negativ roll. Snarare framstår de svenska produktionsenheterna som viktiga delar av koncernens internationella nätverk.

Vid en granskning av i vilken grad dotterbolagen har några konkurrensfördelar till följd av sin lokalisering (8.2.3.3) i Sverige, ser man, att dessa i stort sett finns kvar på sina ursprungliga historiska etableringsorter. De nya ägarna har inte gjort några avgörande försök att flytta produktion eller förändra företagets struktur efter förvärvet. Företagen har under många år byggt upp en verksamhet, inklusive en logistiklösning, som är väl anpassad till dess nuvarande plats. Företagen har därför svårt att se att det finns tydliga konkurrensfördelar att omlokalisera till andra platser i Sverige eller utomlands. Detta gäller speciellt de företag som är mer autonoma, vilka redan innan de blev förvärvade hade en stark närvaro på sina etableringsorter med både produktion och betydande FoU, och med historiskt starka varumärken. Dessa företag har bibehållit en betydelsefull position även hos sina nya ägare.

Vad gäller lokalisering av produktion och montering (8.2.3.4) ser vi en bild där företagen i huvudsak har produktion lokaliserad i Sverige. Vissa uppvisar en mer spridd bild med produktion i både Sverige och i utlandet.

De utlandsägda företag som undersöktes har vanligen en ledande position inom sina respektive marknadsnischer, vilket skapar en upplevd stabilitet. Med detta sagt innebär detta inte att man slutat söka nya marknader, kunder eller affärsområden (8.2.3.5). Vissa uppgav ett aktivt sökande efter nya marknader och affärsmodeller, där Ruag Space, som nu även möter icke-statliga kunder, är ett intressant exempel. Ett annat exempel är Suzuki Garphyttan, som redan nu försöker föregripa ett framtida slut av användningen för sin huvudprodukt och letar därför efter nya applikationsområden inom bilindustrin för sina fjädertrådar. Bland de undersökta företagen finner vi givetvis även företrädare för ”tjänstefieringstrenden”, där BT/TMH är i en process som syftar till att bredda sitt existerande kunderbjudande.

9.2.4 Teknologisk Förändring

När det gäller samutveckling av nya produkter och teknologi (8.2.4.1) angav den stora majoriteten att man endast i begränsad grad deltar i sådana projekt, oavsett om det handlar om samutveckling med andra bolag inom moderkoncernen, eller med externa partners. I huvudsak sker denna typ av samutveckling alltså internt inom den svenska enheten.

Beträffande användningen av ny avancerad teknologi (8.2.4.2) är bilden bland gruppens företag heterogen. De fåtal företag som använder ny avancerad spetsteknologi, såsom AR, inom produktutveckling och datainsamling, gör detta ännu så länge i liten skala. Som kontrast använder dock ett antal företag i större omfattning ny, avancerad teknik för att effektivisera produktionen.

Då man studerar behovet av nytt humankapital (8.2.4.3) kan man se att de utlandsägda, små och medelstora företagen i vår undersökning, i likhet med sina svenskägda motsvarigheter, ser ett ökat behov av högskoleutbildad personal, speciellt mjukvaruingenjörer och programmerare. Kraven på humankapitalet har ökat i takt med den tekniska utvecklingen, framförallt genom ökad digitalisering. De har dock ingen omedelbar brist på sådan kompetens. Däremot ser man problem med den mer långsiktiga kompetensförsörjningen inom digitaliserad FoU, produktion och eftermarknad. Till följd av produktionens automatisering finns det även en risk att det kan uppstå en brist på kompetenta operatörer, vilka i framtiden kommer att utgöra en mycket viktig yrkesgrupp för många tillverkande företag.

En granskning av behovet av en förändrad kundinteraktion (8.2.4.4) visar att det i framtiden blir allt viktigare med en nära kundinteraktion för att förbättra befintliga produkter eller för att utveckla helt nya produkter. Detta sker redan idag som en del i ett ständigt förnyelsearbete, och kräver därför inga radikala förändringar.

När det gäller användningen av IoT och Big Data (8.2.4.5) anger inga företag att man i någon egentlig mening använder IoT som en del av kunderbudandet eller i produkterna, men vi ser en ökad inhämtning av Big Data bland några av företagen, speciellt vad avser information genererad i den egna produktionen, samt hos företagets kunder. Merparten av de undersökta företagens produkter och produktion lämpar sig dock sämre för att använda IoT och insamling av Big Data. Huvuddelen producerar komponenter och andra industrivaror som ingår i kundernas större produkt - eller produktionssystem, och man ser idag inte värdet av att samla in användardata, eftersom man inte har en direkt relation till slutanvändarna.

De allra flesta av de intervjuade företagen har inte några nya nyckelpartners (8.2.4.6), medan endast ett fåtal kan anses ha nya nyckelpartners, givet pågående teknologisk utveckling inom företaget och/eller industrin.

10. Slutanalys

De som arbetar inom tillverkningsindustrin i Sverige har blivit trendmässigt färre sedan 1970-talet. Men produktiviteten och kunskapsintensiteten har också ökat dramatiskt. Detta gör att industrin fortfarande är av central vikt för svensk ekonomi, både i termer av förädlingsvärde och exportvärde.

Samtidigt har tillverkningsindustriella företag i Sverige blivit allt mer integrerade i den internationella ekonomin och dess globala värdekedjor. Svenska tillverkningsindustriella företag har förvisso varit beroende av utländska marknader ända sedan industrialiseringen. Men med början i tekoindustrin på 1960- och 1970-talen blev utlandslänkarna mer funktionella med omfattande offshoring av produktion, i början framför allt till länder med låga arbetskraftskostnader. De största svenska industriföretagen har nu, sedan länge, betydligt högre andelar av sina anställda lokaliserade utomlands, snarare än hemma i Sverige.

Under 2000-talet har integreringen av tillverkningsindustriella verksamheter i den globala ekonomin tagit en kvalitativt annorlunda vändning. Det utländska ägandet av företag i Sverige har ökat markant, men svenska industriföretag har också köpt upp företag i utlandet. Det ökande utlandsägandet har dock väckt farhågor om en dränering av den svenska industrins långsiktiga förnyelseförmåga – har utländska ägare lika stora intressen som inhemska att satsa på strategisk förnyelse? Samtidigt har många initierade bedömare påpekat att utländskt ägande kan föra med sig fördelar. Att företag blir uppköpta är då snarare bevis på deras ledande ställning inom sina affärsområden, och det utländska ägandet bidrar med större resurser, såväl finansiella, kunskapsmässiga som affärsstrategiska, vilket underlättar förnyelsearbetet. Det har inte saknats *åsikter* i denna debatt, och det är naturligtvis lätt, och kanske ibland tacksamt, att dras mot en protektionistisk hållning. De vetenskapliga *bevisen* har dock varit färre, delvis därför att det är metodmässigt ytterst snårigt att reda ut sambanden, och definitionen av en förnyelseverksamhet är ibland mångtydig.

Den centrala frågeställningen i denna rapport har därför varit i vilken utsträckning integreringen av svenska industriella verksamheter i internationella och globala affärsstrukturer påverkar villkoren för förnyelsearbetet i Sverige, och hur förändringar på detta område påverkar möjligheterna till framtida värdeskapande inom industriella verksamheter i Sverige. I rapporten har en kombination av mycket omfattande sekundärdata och intervjuer, täckande både svenskägda och utlandsägda företag inom tillverkningsindustrin i Sverige, använts för att besvara frågeställningen.

Vårt största intresse har riktats mot medelstora bolag, eftersom de största bolagen är dels tämligen väl undersökta, dels nästan helt internationaliserade på i stort sett alla områden. Förnyelseverksamheter, i synnerhet de av mer långsiktig och strategisk karaktär, brukar i litteraturen traditionellt reduceras till antingen investeringar i FoU, eller uppnådda innovationer och patent. Vår definition av förnyelseverksamheter är betydligt bredare, och lägger kompletterande vikt inte bara vid förnyelseverksamheter av teknologisk karaktär, utan också vid affärsmodeller och organisationsförändringar för att tillgå en större resursrepertoar i syfte att åstadkomma långsiktig strategisk förnyelse.

Överlag visar vår undersökning på den oerhörda komplexitet och den mycket avancerade internationella arbetsdelning som dagens tillverkningsindustriella verksamheter i Sverige verkar under. Denna situation är resultat av en lång tids utveckling av svensk tillverkningsindustri, där många av företagen över tid kommit att tillhöra de bästa i värden inom sina nischer. De företag som vi undersökt är internationaliserade i hög grad, svenska såväl som utlandsägda, såväl stora som mellanstora. Detta kan idag sägas representera ett generellt karaktärsdrag för företag inom dessa storleksklasser, inom de tillverkningsindustriella branscherna.

Genom teorier och begrepp som exempelvis *globala värdekedjor*⁴², *globala produktionsnätverk*⁴³, och *'the global factory'*⁴⁴ har denna internationellt integrerande utveckling åskådliggjorts i litteraturen. Begreppen har olika nyanser, men innefattar alla en långtgående geografisk spridning av högexternaliserade produktionssystem med många olika men koordinerade aktörer. Internationaliserade företag är snarare normen än, som förr, undantaget. Det gäller i synnerhet små länders ekonomier, där den nationella resurstillgången är begränsad. Svensk tillverkningsindustri, och i synnerhet de företag som vi undersökt, är nästan typexempel på den globala utvecklingen. Något som vi lägger till i denna rapport är dock ett förtydligande om det ökande internationella ägandets betydelse.

Våra undersökningar pekar mot att förnyelseverksamheterna för industrin i Sverige är mer internationaliserade till sin karaktär än vad den traditionella litteraturen kan förleda oss att tro. Detta gäller även de strategiska förnyelseverksamheterna. På samma sätt som svenska företag ofta låtit förnyelseverksamheterna kvarstå i sina ursprungslokaliseringar när de förvärvar företag i utlandet, gäller detsamma också när utländska företag förvärvar företag i Sverige. Dynamiken är i grunden inte annorlunda. Med allt större tydlighet träder en bild fram av att förnyelseverksamhet i Sverige och utlandet för företag verksamma i Sverige inte är en fråga om *antingen eller*, utan *både och*.

Huvudslutsats. Sammantaget visar rapportens empiriska analyser att det inte finns några generella skillnader mellan svenska och utlandsägda företag vad avser strategiskt förnyelsearbete. Dessutom har i allmänhet integrationen av svenska industriella verksamheter i internationella och globala affärsstrukturer *inte* påverkat villkoren för förnyelsearbetet i Sverige på ett negativt sätt. Snarare förefaller det som att de nu utlandsägda industriföretagen har fått möjlighet att säkra nya resurser till förnyelse i kombination med de resurser som redan funnits lokaliserade till Sverige. Vi ser också att de svenska företagen investerar både i Sverige och utomlands, samt att huvudkontor och viktigare FoU-enheter fortsatt är lokaliserade i Sverige.

⁴² Gereffi, Humphrey & Sturgeon (2005).

⁴³ Dicken (2015).

⁴⁴ Buckley, Enderwick & Cross (2018).

Tabell 36 ger en kortfattad översikt över de huvudsakliga konstateranden som har lett oss fram till vår huvudslutsats.

Tabell 36. Viktiga övergripande jämförelsepunkter för förnyelseverksamheter.

Nuläge/ tendens	Stora svenskägda bolag	Medelstora svenskägda bolag	Stora utlandsägda bolag	Medelstora utlandsägda bolag
<i>Organisatoriska förändringar</i>	Redan mycket internationaliserade Sveriges roll relativt minskande över tid.	I hög och tilltagande grad internationaliserade. Många företag i aktiv internationaliseringsfas. Svensk lokalisering spelar central roll.	Vikten av den svenska verksamheten varierar. I många fall utgör den svenska verksamheten en relativt liten del av den globala koncernen.	Stor självständighet, men kopplat till kravbild. Nytt ägande har inneburit stärkta positioner, men också press på produktiv förnyelse.
<i>FoU</i>	Vitt spridd, samlokalisering med produktion. Sverige som lokalisering minskar i relativ betydelse över tid. Integration med tjänster.	Både i Sverige och utomlands. Svensk lokalisering av fortsatt mycket stor vikt. Integration med tjänster, externa samarbeten viktiga.	Den svenska verksamheten opererar antingen i strategiskt viktiga nischer i sina respektive globala koncerner, eller har en historiskt sett dominerande roll i det förvärvade företagets globala strategi.	Fokus på produktutveckling, men hos vissa ett kompletterande processfokus. Samarbete med externa aktörer vanligt. Sverige fortfarande aktuellt som investeringslokalisering.
<i>Lokalisering</i>	Sverige som lokalisering minskar i relativ betydelse över tid, även för FoU.	Höga sysselsättningsandelar i Sverige, men minskande. Kvarstår på historiska lokaliseringssorter. Utveckling av dessa lokaliseringar.	I nuläget få tendenser till en generell försvagning av den strategiska förnyelseverksamhetens svenska delar.	Sverige viktig lokalisering, antingen som enda lokalisering för FoU eller i kombination med utlandet. Sverige ses även fortsatt som strategiskt viktigt. Kvarstår på historiska lokaliseringssorter.
<i>Teknologisk förändring</i>	Mycket differentierat. Många försök med ny spetsteknologi finns. Klar ambition att öka kontrollen över värdekedjor.	Ökad tonvikt på teknikhandel och eftermarknad. Användning av ny teknologi främst i rationaliseringshänseende. I huvudsak god kompetenstillgång, undantaget digitaliseringskompetenser. Klar tendens till ökad kundintegration och vilja till ökad kontroll över värdekedjan.	Del av den stora koncernens teknologistrategi, ofta med ett speciellt uppdrag inom den globala koncernen.	Klar tendens till ökad kundintegration och vilja till ökad kontroll över värdekedjan. Mycket differentierad bild av användning av ny spetsteknologi. Del av den stora koncernens teknologistrategi, ofta med ett speciellt uppdrag inom den globala koncernen. Främst i mindre skala. I huvudsak god kompetenstillgång, undantaget digitaliseringskompetenser, även operatörer. Begränsade förändringar av nyckelpartners.

Med denna genomsnittliga huvudslutsats dragen, finns det ett antal komplicerande nyanser som gör att en mer mångfacetterad bild växer fram av den svenska tillverkningsindustrins internationalisering.

Nyans I: Representativitet och generalisering. I studien av de utlandsägda tillverkningsindustriella bolagen har vi studerat de som *har överlevt* (d.v.s. inte har gått i konkurs, likviderats eller på något annat sätt försvunnit). De har redan varit utsatta för den evolutionära ekonomins omvandlingstryck, och överlevt. De har naturligtvis också blivit uppköpta av en anledning: att de är attraktiva företag, ofta med en unik specialisering. Det kan också förklara att de i så hög grad får tillgång till utvecklingsresurser och kan verka under förhållandevis stor autonomi. Det kontrafaktiska resonemanget är synnerligen riskabelt – vad hade hänt om företagen inte övergått i utländsk ägo? I vår undersökning finns det inget generellt som tyder på att svenskt ägande hade underlättat företagets förnyelsearbete, även om vi också kan se att de svenskägda företagen också bedriver ett aktivt och stabilt förnyelsearbete i Sverige.

Nyans II: Svensk industris karaktär. Urvalet av företag är också snedvridet på ett annat sätt. Under och sedan 1990-talskrisen har den industriella evolutionen selekterat fram en internationell konkurrenskraftig och kunskapsintensiv tillverkningsindustri i Sverige. Arbetsintensiv produktion har i allt väsentligt fasats ut, och förnyelsen med hjälp av ny processteknologi och avancerade produkter är långt gången även inom kvarvarande ”traditionella” industrier. Det innebär att analyserna av ägandeförändringarna äger rum under allmänt goda förhållanden – med generellt sett högt presterande företag i ett gynnsamt konjunkturläge. Men även under dessa förhållanden kan man notera karaktärsdrag hos de olika grupperna som ger information om ägarbytenas dynamik. Studier under kriser ger sannolikt *annan* information – men inte nödvändigtvis mer generellt rättvisande än våra.

Nyans III: Nischer och global konkurrenskraft. Vår huvudslutsats om förnyelsekraften i de utlandsägda företagen i Sverige baseras på företag som i många fall utvecklat en ledande specialisering inom olika nischer. Dessa, och de resurser för förnyelsearbete som byggts upp i olika lokaliseringar, är svåra att imitera och tids- och kostnadskrävande att bygga upp på andra ställen.

Vi ser dock också att företag med mer lätttrölig och mindre unik produktion och förnyelseverksamhet inte lika självklart kan underordnas vår huvudslutsats. Dessa hamnar mycket oftare under priskonkurrensens något tyngre ok. Detta resultat är inte teoretiskt förvånande, utan påminner om de resonemang som förs inom teorier om *competitive advantage*. Resonemanget är heller inte nödvändigtvis ägarbundet. I en globalt integrerad ekonomi träffas såväl svenskägda som utlandsägda företag av likvärdiga omvandlingstryck. De grundläggande villkoren för överlevnad är desamma. Detta gäller även lokaliseringen av de strategiska förnyelseverksamheterna, samlokaliserade med produktionen eller ej.

Det är dock *sannolikt* att informationsflödet är mer effektivt inom koncerner, vilket gör det enklare att ställa olika lokaliseringar mot varandra, i synnerhet i produktivitetshänseende. På detta sätt är utlandsägda verksamheter troligen mer kortsiktigt sårbara för variationer i

produktivitet och förnyelse, än inhemskt ägda. *Margins of profitability* är på detta sätt, och med andra ord, smalare för utlandsägda företag, i alla fall i det korta perspektivet.

Nyans IV: Lokaliseringsstabilitet och resurstillgång. Ägarskiften innebär inte heller någon större förändring i förnyelseverksamheternas geografi inom Sverige. De breda skillnaderna i lokaliseringsmönstren, och Sveriges vikt i organisationerna, går snarare mellan stora och mindre tillverkningsindustriella företag, än mellan svensk- respektive utlandsägda.

Inom Sverige representerar företagen den utspridda produktions- och förnyelsegeografi som karakteriserade de dominerande lokaliseringsmönstren i Norden efter den andra industriella revolutionen. Denna lokaliseringsbild är stabil, och företagen investerar också vidare i sina existerande lokaliseringar. Det är dock en central utmaning att försörja denna struktur med kompetenser för dagens industriella revolution. Vi vet att sådana kompetenser drar sig allt mer mot storstadnära lokaliseringar – även när de lämnar tillverkningsindustrin och går över till verksamheter som kategoriseras som ”service”. Företagen, både svensk- och utlandsägda, vittnar i vår rapport om en tilltagande rekryteringsproblematik.

Det finns vissa bevis för att de utlandsägda företagen får hjälp av sina moderföretag i kompetensförsörjningen, och denna bild stöds av en liten men växande litteratur. Men om Sverige som en långsiktig lokalisering för förnyelsearbete i dessa företag skall kunna säkerställas blir den innovationspolitiska utmaningen också regional- och utbildningspolitisk. Hur säkerställs kompetensförsörjningen för ledande nischföretag i periferi och semiperiferi i framtiden?

Nyans V: Autonomi, effektivitet, förnyelse. Den relativa autonomi i det strategiska förnyelsearbetet som många av företagen vittnar om är trots allt villkorad, uttalat eller uttalat. Detta är väl föga förvånande – i en global ekonomi måste man leverera. Den information vi har om utlandsägandet, talar dock, generellt sett, om stabilitet och långsiktiga ägarintressen. Det mer negativa fallet, där ägarna inte intresserar sig för eller rent av motarbetar förnyelseinitiativ finns, men är generellt sett sällsynt.

Nyans VI: Affärsmodeller och ägande. Våra resultat betyder att förändrad kundinteraktion är en del av strategisk förnyelse av företagets verksamhet. Förnyelse sker inte bara inom traditionell produkt- och processinnovation inom givna branschgränser. Idag sker denna också, eller kanske snarare, genom en vilja att de facto bryta ner traditionella branschgränser. En central del av detta är marknadsinnovation, där teknologisk innovation samverkar med breddning av marknaden mot relaterade tjänster. Företagen kan därmed bredda sin andel av ett expanderat förädlingsvärde kring produkterna.

De svenskägda företag som vi har studerat har dock direkt ”bestämmanderätt” över sina affärsmodeller, medan de utlandsägda företagen i högre grad ingår i processer av koncernkaraktär vad gäller affärsmodellerna. Än så länge ser vi dock få tendenser till att detta skulle skapa hinder för förnyelse i de svenska verksamheterna, även om det finns något konkret fall med motsatt händelseförlopp.

Nyans VII. Långsiktig osäkerhet. Vår bild av det utländska ägandets inflytande på tillverkningsindustriell förnyelse är övervägande positiv, eller i varje fall neutral. Dock finns det en varningsflagg som hissas genom våra, i denna rapport begränsade, studier av de större svenskägda företagen. Den strategiska frågan för dessa företag är huruvida de i framtiden kommer att styras och ledas från Sverige, eller om de kommer att flytta ut koncernledning och central koordinering av FoU till europeiska och utomeuropeiska lokaliseringar, eventuellt i samband med fusioner och utländska uppköp. Detta vet vi mycket litet om idag.

Ofta betraktas integreringen av tillverkningsindustriella verksamheter i Sverige i internationella och globala affärsstrukturer från en något lokal svensk horisont – att utlandsägandet av verksamheter ökar i Sverige. Vad gäller villkoren för breda förnyelseverksamheter i Sverige ser vi här alltså framför allt en positiv påverkan. Samtidigt ser vi att det svenska industriella ägandet i utlandet ökat. Här pekar våra undersökningar mot en mer neutral påverkan på förnyelseverksamheterna i Sverige. På många sätt framstår de svenskägda medelstora företagen nästan mer internationaliserade till sin produktion och förnyelse, än de som ägs av utländska intressen. Internationaliseringen är alltså mycket stark även inom de svenskägda medelstora företagen.

Detta antyder att etablerade lokaliseringar inte är självklara, varken för de svenskägda eller utlandsägda verksamheterna. Ägandeskapet spelar här egentligen ingen avgörande roll: de svenskägda företagen är ofta minst lika, eller mer, internationaliserade och globaliserade.

I vår undersökning har en viktig kompletterande frågeställning varit i *vilken mån institutionella, näringslivspolitiska och innovationspolitiska faktorer spelar roll för utvecklingen*. Ett avgörande metodproblem är att många av de viktigaste uppgifterna för offentliga aktörer utanför företagen, till exempel att koordinera kompetensförsörjningen, är en latent och svårämbar faktor både för forskningen och för företagen själva. Våra undersökningar ger dock stöd för fyra slutsatser på de näringslivspolitiska och innovationspolitiska områdena.

Policyslutsats I: Övergripande nationell strategi. I generella drag uttalar sig företagen positivt om Sverige som lokalisering för strategiska förnyelseverksamheter, både i nuläget och i framtiden. Vi kan inte, i vårt material, notera några avgörande skillnader mellan ägandegrupperna härvidlag.

Internationellt ägande är en av de kvalitativa aspekter av internationaliseringen som kan ses som en närmast naturlig följd av efterkrigstidens internationalisering, trendmässigt ökande handelsflöden och kapitalackumulation till vissa länder och företag. På detta sätt är utvecklingen naturlig, om än inte deterministisk. Regioner och länder specialiserar sig alltmer inom enskilda moment av förädlingskedjan än, som traditionellt, inom hela branscher. Det gör också att ägandeförhållandena blir mer komplicerade.

Då blir den långsiktiga svenska strategin att konkurrera med bättre jobb i mer förnyelsedrivna moment i förädlingskedjans ”yttersvansar” naturlig. Detta innebär att konkurrenskraften utvecklas i dels lednings-, forsknings- och designutvecklingsverksamheter, dels logistik,

marknadsföring och försäljning. Det innebär inte på något sätt att allt manuellt tillverkande arbete helt försvinner ur svensk ekonomi, men det sker idag under nya processvillkor.

Det är uppenbart, sett från våra studier, att de inhemska resurserna för förädlingskedjans ”yttersvansar” blir satta i internationell, ibland global, konkurrens. De måste därmed ständigt omformas och uppdateras. Det ökande utlandsägandet förändrar inte tankesättet kring denna konkurrens i grunden, men skärper konkurrensförutsättningarna.

Hittills har denna strategi också varit framgångsrik på så sätt att strukturomställningen av svensk tillverkningsindustri varit omfattande. Men antalet inblandade aktörer i förnyelseverksamheterna har också blivit fler och fått vidgade uppdrag, exempelvis inom innovationspolitiken i fråga om samfinansiering. Flera företag, såväl svenska som utlandsägda, nämner också samverkan med aktörer utanför företagen i förnyelsesammanhang.

Policy slutsats II: Humankapitalförsörjning. I nuläget hade få företag i de olika kategorierna avgörande problem med sin humankapitalförsörjning. Flera nämnde dock digitaliseringskompetens i olika former, både bland anställda med högre och med mindre hög formell utbildningsprofil, som ett tilltagande problemområde. Med tanke på den pågående divergensen bland svenska regioner och den allt tydligare koncentrationen av avancerat humankapital till våra tre storstadsregioner blir det en central policyfråga hur humankapitalförsörjningen för en ny industriell revolution och fortsatt strategiskt förnyelsearbete skall ske i perifera och semiperifera orter i Sverige, där många av förnyelseverksamheterna idag äger rum i de företag som studerats i denna rapport.

Policy slutsats III: Stimulans för ökad samutveckling av produkter och processer. Givet den snabba utveckling som den moderna industrin genomgår, där både produkter och produktionsmetoder i allt större grad är baserade på nya kombinationer av teknologier, växer företagens behov av externa samarbeten. Vår studie visar dock att både de svenska och utlandsägda företagen i liten grad utvecklade produkter och processer tillsammans med externa partners. Policyinsatser för att öka företagens möjligheter att hitta lämpliga samarbetspartners i Sverige kan vara av betydelse för att stimulera sådan samutveckling.

Policy slutsats IV: Koppling till omvärlden. Lokaliseringen av förnyelseverksamheter är inte dikotom. Inom många företag äger dessa verksamheter rum *både* i Sverige *och* utomlands. Svensk politik måste även fortsättningsvis underlätta förnyelseaktiviteternas utbyte över landets gränser. Detta gäller både resurser för förnyelse och förnyelsens resultat.

1990-talets stora lokaliseringsteorier, som en gång klusterteorin, poängterade att företags förnyelsepotential ofta grundlades i hemmabasen.⁴⁵ Det äger sannolikt sin historiska sanning. Men med mer internationaliserade ägandestrukturer blir det över tid allt svårare att definiera vilken ett företags hemmabas egentligen är. I bästa fall blir definitionen cirkulär: ett företags hemmabas är där styrning och förnyelseverksamheter äger rum; och styrning och förnyelseverksamheter äger rum där hemmabasen finns. Ett modernt internationaliserat

⁴⁵ Porter (1990), Lundquist (1996).

företag kan ha strategiska förnyelseverksamheter i flera olika lokaliseringar, med varierande grad av autonomi och beroende på grad av nischinriktning.

Det ”gamla” hemmabasbegreppet, leder till alltför enkla slutsatser angående förnyelseverksamheternas lokalisering och potentiella varaktighet. Tillverkningsindustrin i Sverige och i utlandet har sedan 1990-talets kris arbetat sig bort från en sådan endimensionell verklighet. För de flesta av de företag vi intervjuat är Sverige viktigt som lokalisering för strategiska förnyelseverksamheter, och kommer att fortsättningsvis vara det under överskådlig tid, men som *komplement* till lokaliseringar i utlandet. Det gör givetvis att en av de viktigaste latent frågorna ställs på sin spets: vad är egentligen ett svenskt företag? I nuläget är svaret på denna fråga av mindre vikt. Av större vikt är däremot, att Sverige fortsätter att medvetet och aktivt uppdatera resursbaserna för förnyelse, såväl nationellt och som regionalt.

Referenser

- Burgelman, R. A. (1991) 'Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research.' *Organizational Science*, 2: 239-262.
- Birkinshaw, J. (1997) 'Entrepreneurship in multinational corporations: The characteristics of subsidiary initiatives.' *Strategic Management Journal*, 18(3): 207-229.
- Buckley, P. J., Enderwick, P. and Cross, A. R. (2018) *International Business*. Oxford: Oxford University Press.
- Covin J. G. and Miles, M. P. (1999) 'Corporate entrepreneurship and the pursuit of competitive advantage.' *Entrepreneurship theory and practice*, 23(3): 47-63.
- Dahmén, E. (1991) 'Schumpeterian Dynamics. Some Methodological Notes.' I: Carlsson, B. and Henriksson, R. G. H. (Eds.), *Development Blocks and Industrial Transformation*. Stockholm: IUI.
- Dicken, P. (2015) *Global Shift*. 7th Ed. Mapping the changing contours of the global economy. London: Sage.
- Ekonomifakta (2019) Svenska internationella företag.
<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Foretagande/Naringslivet/Antal-anstallda-i-svenska-foretag--i-Sverige-och-utomlands/> (Accessdatum 2019-08-15.)
- Gereffi, G., Humphrey, J., and Sturgeon, T. (2005) 'The governance of global value chains.' *Review of international political economy*, 12(1): 78-104.
- Henning, M., Enflo, K. and Andersson, F. N. G. (2011) 'Trends and cycles in regional economic growth: How spatial differences shaped the Swedish growth experience from 1860–2009.' *Explorations in Economic History*, 48(4): 538-555.
- Henning, M., Borggren, J., Boström, E. J., Enflo, K. och Lavén, F. (2016) *Strukturomvandling och automatisering. Konsekvenser på regionala arbetsmarknader*. Rapport. Göteborg: Västra Götalandsregionen, Malmö: Region Skåne.
- Henning, M., Boström, E. J., Jakobsson, J. och Lavén, F. (2017) *Kompetenslandskapets omvandling mot industri 4.0. Långsiktiga perspektiv på kompetensbehovet inom industri och industrinära tjänster i Västra Götaland*. CRA, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Working Papers 2017:1.
- Henning, M. (2019) 'Regional labour flows between manufacturing and business services: Reciprocal integration and uneven geography.' *European Urban and Regional Studies*,
<https://doi.org/10.1177/0969776419834065>.
- Henning, M., Jakobsson, J. och Johannesson, E. (2019) *Kompetenser för industri i omvandling. Utmaningar och strategier i nya kompetenslandskap*. Centrum för regional analys CRA Working Papers 2019:1.
- Huff, J. O., Huff, A. S. and Thomas, H. (1992) 'Strategic renewal and the interaction of cumulative stress and inertia.' *Strategic Management Journal*, 13: 55-75.
- Hurst, D. K., Rush, J. C. and White, R. E. (1989) 'Top management teams and organizational renewal.' *Strategic Management Journal*, 10: 87-105.

Ivarsson, I. and Alvstam, C.G. (2013) 'Embedded internationalization: How small and medium-sized Swedish companies use business network relations with Western customers to establish own manufacturing in China.' *Asian Business & Management*, 12(5): 565-589.

Ivarsson, I., Alvstam, C.G. and Vahlne, J-E, (2016) 'Global technology development by colocalizing R&D and manufacturing: the case of Swedish manufacturing MNEs.' *Industrial and Corporate Change*, 26(1): 149-168.

Ivarsson, I. and Alvstam, C.G., (2017) 'New technology development by Swedish MNEs in emerging markets: the role of co-location of R&D and production.' *Asian Business and Management*, 16(1-2): 92-116.

Lundquist, K.-J. (1996) *Företag, regioner och internationell konkurrens: om regionala resursers betydelse*. Meddelanden från Lunds universitets geografiska institutioner, avhandlingar CXXIX. Lund: Lund University.

Marshall, A. (1890) *The Principles of Economics*. London: Macmillan.

Neffke, F., Hartog, M., Boschma, R. and Henning, M. (2018) 'Agents of structural change. The role of firms and entrepreneurs in regional diversification.' *Economic Geography*, 94(1): 23-48.

Porter, M. E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.

SCB (2015) *Företagens ekonomi 2015*. Statistiska meddelanden NV 19 SM 1702. Stockholm: SCB.

SCB (2017) *Sveriges ekonomi – Statistiskt perspektiv*. SCB, nr. 1, 2017.

SCB (2018) Antal förvärvsarbetande (dagbefolkning) efter näringsgren och NUTS2 (EU-standard), 2017. Sveriges officiella statistik.

SCB (2019) Industrins varuproduktion 2017. Statistiska Meddelanden NV 19 SM 1901. Stockholm: SCB.

Schön, L. (2010) *En modern svensk ekonomisk historia*. Stockholm: SNS förlag.

Strange, R. and Zucchella, A. (2017) 'Industry 4.0, global value chains and international business.' *Multinational Business Review*, 25(3): 174-184.

Svensson Henning, M. (2009) *Industrial Dynamics and Regional Economic Change*. Meddelanden från Lunds universitets geografiska institution, CLXXXI. Lund: Lund University.

Teknikföretagen (2010) *Swedish Industrial Corporations in China – a situation report*. Stockholm: Association of Swedish Engineering Industries.

Teknikföretagen (2016) *Svenska teknikkoncernernas anställda i världen*. Stockholm: Teknikföretagen.

Tillväxtanalys (2010) *Vilken betydelse har immateriella investeringar för den svenska ekonomin?* Working paper 2010:16. Stockholm: Sveriges Officiella Statistik.

Tillväxtanalys (2010-2019) *Svenska koncerner med dotterbolag i utlandet 2008-2017. Statistik 2010:05 – 2019:05*. Stockholm: Sveriges Officiella Statistik. (Utgåvor i urval.)

Tillväxtanalys (2009-2019) *Utländska företag 2008-2018. Statistik 2009:01 – 2019:03*. Stockholm: Sveriges Officiella Statistik. (Utgåvor i urval.)

Törnqvist, G. (2004) *Kreativitetens geografi*. Stockholm: SNS Förlag.

Vahlne, J.-E., Ivarsson, I. and Johanson, J. (2011) 'The Tortuous Road to Globalization for Volvo's Heavy Truck Business: Extending the Scope of the Uppsala Model'. *International Business Review*, 20(1): 1-14.

Vahlne, J.-E. and Ivarsson, I. (2014) 'The Globalization of Swedish MNEs: empirical evidence and theoretical explanations.' *Journal of International Business Studies*, 45(3): 248-274.

Vahlne, J.-E. and Johanson, J. (2017) 'From Internationalization to Evolution: The Uppsala Model at 40 years.' *Journal of International Business Studies*, 48(9): 1087-1102.

Vahlne, J.-E., Ivarsson, I. and Alvstam, C.-G. (2018) 'Are Multinationals in Retreat?' *Multinational Business Review*, 26(2): 94-110.

Verbeke, A., Chrisman, J. J. and Yuan, W. (2007) 'A note on strategic renewal and corporate venturing in the subsidiaries of multinational enterprises.' *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(4): 585-600.

Zahra, S. A., Nielson, A. P. and Bogner, W. C. (1999) 'Corporate entrepreneurship, knowledge, and competence development.' *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(3): 169–189.

Yakob, R., Nakamura, H.R. and Ström, P. (2018). 'Chinese foreign acquisitions aimed for strategic asset-creation and innovation upgrading: The case of Geely and Volvo Cars'. *Technovation*, 70, pp.59-72.

Appendix

Tabell A1.

Kandidatföretag för analys (efter 1:a urval)	
Grupp 1	Alfa Laval
	Assa Abloy
	Atlas Copco
	Electrolux
	Epiroc
	Ericsson
	Hexagon
	Husqvarna
	Sandvik
	SKF
	Trelleborg
	Volvo Group
	Grupp 2
Alfdex AB	
Alimak	
Beijer Alma	
Bergman & Beving AB	
Bufab AB	
Bulten AB	
CTT Systems AB	
Fagerhult	
Garo AB	
Gunnebo AB	
Gustaf Fagerberg Aktiebolag	
Hexpol AB	
Indutrade Aktiebolag	
Instalco AB	
Inwido AB	
ITAB	
Lindab	
Momentum Industrial AB	
Munters	
Mycronic	
Nederman	
Nibe Industrier AB	
Nolato	
Opus	
Systemair Aktiebolag	
Troax	
VBG Truck Equipment	
Xano Industri AB	
Grupp 3	ABB
	Autoliv/Veoneer
	Bambadier
	Scania
	Siemens Industrial Turbomachinery
Volvo Car Group	
Grupp 4	AB Bröderna Bourghardt
	Arcam AB
	Borgwarner
	BT/TMHE
	Cavotec
	Centa Component AB
	Concentric
	Convolutor International AB
	Dellner
	Flexlink AB
	GKN Aerospace
	GKN Driveline
	Gnutti Carlo Sweden AB
	Haldex
	HP-Etch AB
	Komatsu Forest
	Metallfabriken Ljunghäll AB
	Munktel Filter AB
	MW Security AB
	OSTP Sweden AB
	Powerpipe Systems AB
Ruag Space	
SMC Automation AB	
Suzuki Garphyttan AB	
Unicarriers Europe AB	

Tabell A2. Omsättnings- och sysselsättningsförändring för företagen i Grupp 2 2010-2018.

FÖRETAG	OMS 2010	OMS 2018	OMS.TILLV.	SYSS 2010	SYSS 2018	SYSS.TILLV.
<i>Grupp 2</i>	<i>MSEK</i>	<i>MSEK</i>	<i>2010-2018 (%)</i>	<i>medeltal</i>	<i>medeltal</i>	<i>2010-2018 (%)</i>
ABSOLENT	132	644	388	62	238	284
ALFDEX	18	426	2215	1	100	10 000
ALIMAK	1 399	4 320	208	751	2 377	217
BEIJER ALMA	2 290	4 409	93	1 397	2 610	87
BUFAB	1 957	3 786	93	716	1 177	64
BULTEN	2 607	3 132	20	1 576	1 433	-9
CTT SYSTEM	69	315	357	54	98	81
FAGERHULT	2 506	5 621	124	1 926	3 384	76
GUNNEBO	6 384	5 128	-20	5 248	4 500	-14
HEXPOL	3 798	13 770	263	2 133	4 454	108
INDUTRADE	6 745	16 848	150	3 420	6 710	96
LINDAB	6 527	9 326	43	4 454	5 126	15
MUNTERS	2 100	7 122	239	2 452	3 653	49
MYCRONIC	1 288	3 781	194	558	1 175	111
NEDERMAN	1 694	3 554	110	1 309	1 852	41
NIBE	6 512	22 516	246	5 945	16 569	179
NOLATO	3 380	8 102	140	7 563	6 449	-15
SYSTEMAIR	3 467	8 326	140	2 430	5 672	133
TROAX	500	1 650	230	280	707	153
VBG	1 029	3 492	239	432	1 561	261
XANO	1 268	2 044	61	677	1 007	49

Tabell A3. Omsättnings- och sysselsättningsförändring för företagen i Grupp 4 2010-2018.

FÖRETAG	OMS 2010	OMS 2018	OMS.TILLV.	SYSS 2010	SYSS 2018	SYSS.TILLV.
<i>Grupp 4</i>	<i>MSEK</i>	<i>MSEK</i>	<i>2010-2018 (%)</i>	<i>medeltal</i>	<i>medeltal</i>	<i>2010-2018 (%)</i>
ARCAM	91	481	429	39	194	397
BORGWARNER*)	1 022	2 102	106	215	402	87
BT (TMMH)**)	3 072	6 648	116	1 252	2 148	72
CAVOTEC	119	188	58	16	21	31
CONCENTRIC	1 907	2 410	26	1 150	956	-17
DELLNER	871	2 086	139	593	1 040	75
FLEXLINK	1 450	2 574	78	691	1 156	67
GKN AEROSPACE	5 067	9 222	82	2 116	2 106	0
GKN DRIVELINE	2 022	3 047	51	675	1 012	50
GNUTTI CARLO****)	697	2 590	272	367	883	141
HALDEX	6 906	5 119	-26	3 812	2 309	-40
KOMATSU FOREST**)	1 714	3 026	77	344	616	79
POWERPIPE SYSTEMS	258	303	17	76	70	-8
RUAG SPACE	682	1 103	62	346	452	31
SMC AUTOMATION***)	180	310	72	88	128	45
SUZUKI GARPHYTTAN*)	826	967	17	318	347	9
UNICARRIERS EUROPE***)	1 604	3 087	92	945	1 138	20

*) 2017

***) T.o.m. mars 2018

****) T.o.m. mars 2019

*****) I 2018 års siffror inkluderas Metallfabriken Ljunghäll AB