

Funktionell specialisering inom multinationella företag i svenskt näringsliv

**KENT ELIASSON,
PÄR HANSSON
OCH MARKUS
LINDVERT**

Kent Eliasson är fil dr i nationalekonomi och verksam vid Umeå universitet och Tillväxtanalys. Hans forskning kretsar kring regional utveckling, högre utbildning och näringslivets internationalisering. kent.eliaasson@tillvaxtanalys.se

Pär Hansson är professor i internationell ekonomi och verksam vid Örebro universitet och Tillväxtanalys. Hans forskning berör effekterna av internationell handel och utländska direktinvesteringar. par.hansson@oru.se

Markus Lindvert är statistiker vid Tillväxtanalys och han ansvarar för statistiken kring de internationella företagen. markus.lindvert@tillvaxtanalys.se

De tolkningar och slutsatser som framförs i artikeln är författarnas egna och överensstämmer inte nödvändigtvis med Tillväxtanalys uppfattningar.

De globala värdekedjornas ökade betydelse och en tilltagande fragmentering av produktionsprocesserna har påverkat näringslivets specialisering i Sverige, såväl på nationell som på regional nivå. Detta är en utveckling som man kan lägga märke till inom de multinationella företagen. I denna artikel diskuteras vilka specialiseringsmönster som observeras inom dessa företag och i vad mån ökad funktionell specialisering och expansion utomlands bidragit till ökade ekonomiska skillnader mellan regioner.

Ett framträdande drag under en längre tid är att produktionsprocesserna har blivit mer fragmenterade, såväl internationellt mellan länder, som nationellt mellan regioner. Skälet till detta är fallande informations- och kommunikationskostnader, lägre transportkostnader samt minskade handelshinder.¹ Det har följaktligen skett en geografisk uppdelning och specialisering på olika steg (affärsfunktioner) i produktionsprocessen (funktionell specialisering) snarare än som tidigare enbart en specialisering på enskilda produkter/branscher. Särskilt betydelsefulla har de kraftigt fallande informations- och kommunikationskostnaderna varit som inneburit att det blivit lättare att styra och koordinera produktionssteg som är geografiskt utspridda.² För vissa aktiviteter där komplexa samarbeten och möten ansikte-mot-ansikte spelar en viktig roll – i forskning och utveckling (FoU) och avancerade företagstjänster – finns emellertid klara fördelar av en lokalisering till tätta miljöer och därför har dessa koncentrerats till stora städer.

De företag som ligger i framkant när det gäller utvecklingen mot funktionell specialisering är de multinationella företagen (MNF). MNF har inte bara delat upp aktiviteter mellan utlandet och Sverige. De har i många fall även delat upp verksamheter mellan olika delar av Sverige. Dessutom har dessa företag en framträdande roll i svenskt näringsliv; de står för nästan hälften av produktionen, runt 75 procent av den internationella handeln och 90 procent av den FoU som utförs i näringslivet.

En central fråga i denna artikel är hur fragmentering och funktionell specialisering tagit sig uttryck i MNF i svenskt näringsliv. Vilken typ av aktiviteter utförs i Sverige och vilka sker i dotterföretag i utlandet? Förekommer funktionell specialisering i MNF på regional nivå i Sverige och i så

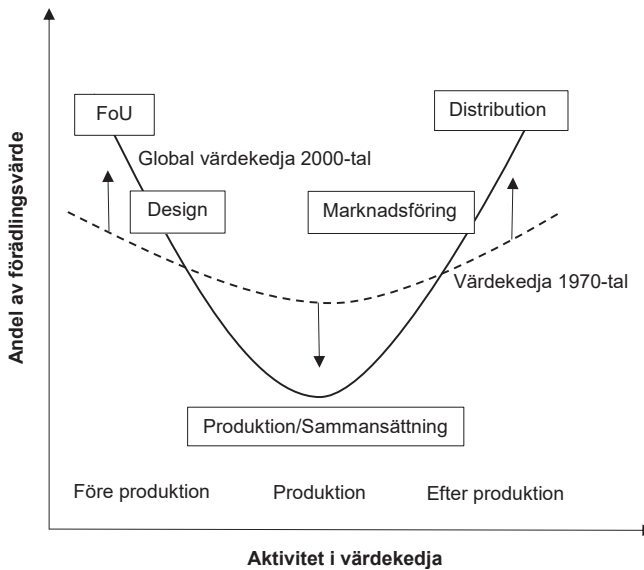
¹ Se Baldwin (2016, kapitel 3).

² Duranton och Puga (2005) visar att när dessa kostnader minskar tenderar företag att specialisera sig funktionellt genom att förlägga huvudkontor och företagstjänster till större städer och produktionsanläggningar till mindre städer.

fall kan denna bidra till att förklara tendenserna till divergens i ekonomisk tillväxt mellan regioner som observeras på senare tid?³

1. Sätta siffror på den leende globala värdekedjan

Ett behändigt sätt att belysa den tilltagande fragmentiseringen och den ökade funktionella specialiseringen är att utgå från den leende värdekedjan (*the smile curve*) som illustreras i figur 1. Värdekedjan i figur 1 består av tre steg: aktiviteter före produktion (FoU och design), produktion samt aktiviteter efter produktion (marknadsföring, distribution och tjänster efter försäljning). Figuren beskriver hur stor andel av förädlingsvärdet varje steg har på 1970-talet jämfört med på 2000-talet. Det har hävdats att det växande leendet bl a beror på att produktionsaktiviteter på 1990-talet och på 2000-talet, genom utflyttning till låginkomstländer (*offshoring*), har minskat produktionens andel av förädlingsvärdet i värdekedjan. Att just dessa delar utlokaliseras är en följd av att dessa aktiviteter oftast är standardiserade och rutinartade och kräver mindre inslag av kvalificerad arbetskraft. Stora kostnadsbesparingar i denna del av värdekedjan har dessutom kunnat



Figur 1
Förädlingsvärden i värdekedjans olika steg på 1970-talet jämfört med på 2000-talet – *the smile curve*⁴

Källa: OECD Observer (2013).

³ Ökade skillnader i inkomster mellan regioner, eller åtminstone att den tidigare konvergens som kännetecknat stora delar av 1900-talet har upphört, är ett internationellt fenomen som bl a kunnat observeras i USA (Ganong och Shoag 2017) och i flertalet länder inom EU (Butkus m fl 2018). I Sverige är denna utveckling inte lika entydig, se Enflo och Ramón Rosés (2015) och Eliasson och Tillväxtnalys (2020) s 33–36.

⁴ Grundidén bakom *the smile curve* kommer från Acers grundare Stan Shih. Han använde den för att beskriva de problem taiwanesiska IT tillverkare skulle möta om de fortsatte att enbart förlita sig på sina konkurrensfördelar inom tillverkning. Figuren är en modifierad version av en OECD figur.

ske eftersom produktionen i låginkomstländerna till stor del numera sker med modern teknologi som utvecklats i höginkomstländer.

Den leende värdekedjan har fått stort genomslag i den diskussion som förekommit kring globala värdekedjor. Fortfarande existerar det dock relativt lite systematisk evidens för den utveckling som figur 1 belyser; det mesta är av anekdotisk karaktär eller fallstudier.⁵ Genom att studera hur MNF:s aktiviteter i Sverige har utvecklats mellan 2001 och 2013 försöker vi sätta siffror på hur förädlingsvärdets andel har skiftat mellan olika steg (affärsfunktioner) i värdekedjan i de svenska delarna av dessa företags verksamhet. MNF består av svenska MNF och utlandsägda företag. Svenska MNF är företag som ingår i en svenskägd koncern med minst ett dotterföretag utomlands och utlandsägda företag är företag där utländska ägare har minst 50 procent av röstvärdet. Tillväxtanalys ansvarar för statistiken kring dessa företag.

Förädlingsvärdet består som bekant av ersättningar till arbetskraften (löneinkomster) och bruttodriftsöverskottet, där det senare tillfaller ägarna av kapitaltillgångar, fysiska såväl som immateriella tillgångar. Problemet med kapitalinkomster är emellertid att det är notoriskt svårt att bestämma till vilket land eller till vilken region dessa ska hänföras. Våra kalkyler av förädlingsvärdena kommer därför uteslutande att baseras på löneinkomster. Löneinkomsterna kommer från SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) som bygger på kontrolluppgifter från Skatteverket. Dessa är till skillnad från kapitalinkomster i mycket högre grad kopplade till den region (land) till vilken aktiviteten är lokaliserad eftersom de anställda tenderar att bo i samma region (land). Med andra ord mäter vi en särskild affärsfunktions bidrag till förädlingsvärdet i Sverige (eller i en region i Sverige) med löneinkomsterna som de sysselsatta som arbetar i denna funktion i Sverige (eller i en specifik region i Sverige) har.

I analysen delar vi in värdekedjan i fyra affärsfunktioner. Förutom tidigare nämnda *före produktion*, *produktion* och *efter produktion* ingår även en fjärde funktion, *management*, som inte kan inordnas i någon särskild del av värdekedjan. Till vilka affärsfunktioner sysselsatta inom MNF i Sverige räknas baseras på vilka yrken de har och yrkesuppgifterna får vi från SCB:s yrkesregister. Kategoriseringen av yrken i affärsfunktioner följer i stort sett den indelning som Timmer m fl (2019) gör och i tabell 1 ges exempel på hur mappningen av yrken till affärsfunktioner går till.

I tabell 2 ser vi att det finns betydande skillnader mellan affärsfunktionerna med avseende på faktoråtgång (andel högutbildade/kvalificerad arbetskraft) och omfattningen av olika typer av arbetsuppgifter som utförs inom funktionen (icke-rutinartade eller rutinartade).

Det är framför allt i *före produktion* och *management* som andelen kvalificerad arbetskraft är hög och där arbetsuppgifterna till stor del består av

⁵ Ett klassiskt exempel är Dedrick m fl (2010) som genom att "plocka isär" en iPod försökte ta reda på hur stort förädlingsvärdet är i olika steg av värdekedjan och i vilka delar av världen det skapats (*screwdriver economics*).

Tabell 1
 Mappning av yrken
 till affärsfunktioner

Affärsfunktion	Beskrivning	Största yrkes- grupp (sysselsatta)	Sysselsatta i affärsfunktion	
			Antal (tusental)	Andel (procent)
<i>Före produktion</i> FoU/design	Design och utveckling av varor och tjänster. Forskning. Tillämpning av nya teknologier, system och processer.	Ingenjörer och tekniker SSYK 311 (80 291)	250	23,2
<i>Produktion</i> Tillverkning/ utvinning av naturresurser/ bygg	Produktion av komponenter och sammansättning av färdiga produkter. Jord- och skogsbruk samt gruvor. Byggverksamhet.	Montörer SSYK 828 (28 780)	263	24,4
<i>Efter produktion</i> Marknadsföring/ Distribution/ Tjänster efter försäljning	Säljverksamhet, marknadsföring, redovisning och administration. Transporter, logistik och distribution.	Säljare, inköpare, mäklare m fl SSYK 341 (82 901)	477	44,3
<i>Management</i>	Utforma och besluta om företagets strategier, exempelvis nyinvesteringar, förvärv eller försäljning av verksamheter, val av affärspartners	Chefer för särskilda funktioner SSYK 123 (42 810)	86	8,0

Anm: Yrkena är klassificerade enligt SSYK96. Sysselsatta i tabellen avser sysselsatta i MNF 2013.

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) och Yrkesregistret samt Tillväxtanalys, Internationella företag

icke-rutinartade arbetsuppgifter. Nästan hälften av de sysselsatta i *före produktion* har år 2013 en eftergymnasial utbildning som är tre år eller längre (48 procent) och i *management* är motsvarande andel 39 procent. Både i *före produktion* och i *management* är andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter över 70 procent. År 2013 var den 72 procent i *före produktion* och 79 procent i *management*.

Icke-rutinartade arbetsuppgifter kan vara av intellektuell karaktär (kognitiva) och innebär att de är analytiska eller mellanmänskliga. Det förra kräver abstrakt tänkande, kreativitet och problemlösning – arbetsuppgifter som framför allt förekommer bland yrkesgrupper *före produktion*, som ingenjörer och dataspecialister – medan god kommunikationsförmåga är betydelsefullt inom ledande funktioner i ett företag, *management*. Omfattande icke-rutinartade kognitiva arbetsuppgifter tycks således förklara den höga andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter i *före produktion* och i *management*.

	Före produktion		Produktion		Efter produktion		<i>Management</i>	
	2001	2013	2001	2013	2001	2013	2001	2013
Sysselsatta (tusental)	201	250	316	263	405	477	59	86
Andel högutbildade	33,1	47,8	1,0	2,5	10,7	18,2	32,4	38,9
Andel icke-rutinartade arbetsuppgifter	71,5	72,5	36,6	39,2	44,9	50,3	78,6	79,3
Genomsnittslön 2013 års priser (tkr)	402	459	273	337	283	337	641	748
Löneökning (%)	14,1		23,5		18,9		16,8	

Tabell 2
Sysselsatta, andel högutbildade, andel icke-rutinartade arbetsuppgifter och genomsnittslön i olika steg (affärsfunktioner) i värdekedjan

Anm: Vi begränsar oss till perioden 2001 till 2013 under vilken samma yrkesklassificering råder (SSYK96). Dessutom är yrkesregistret före 2001 ofullständigt och åren efter 2013, i samband med övergången till den nya yrkesklassificeringen (SSYK2012), finns ett omfattande bortfall av yrkeskoder. Som högutbildade (kvalificerad arbetskraft) definieras sysselsatta med en eftergymnasial utbildning som är tre år eller längre. Dessa uppgifter kommer från SCB:s utbildningsregister. Eliasson m fl (2019) avsnitt 2.3 beskriver hur andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter beräknas. Noterbart är att korrelationen mellan andelen högutbildade och andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter inom olika yrken (SSYK96 2-siffernivå) är klart positiv, men att andelarna är långt från perfekt korrelerade (0,51).

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), Utbildnings- och Yrkesregistret samt Tillväxtnanalys, Internationella företag.

I skarp kontrast till dessa affärsfunktioner står själva *produktionen*, där andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter är avsevärt lägre, 39 procent, och knappt tre procent är högutbildade år 2013. Den låga andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter i *produktion* beror på att arbetsuppgifterna i denna affärsfunktion i betydande utsträckning består av repetitiva, fysiska aktiviteter som kräver noggrannhet och precision, manuella rutinartade arbetsuppgifter som t ex utförs av maskinoperatörer och montörer. I affärsfunktionen *produktion* ingår även en del yrkesgrupper där andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter är väsentligt högre. Det gäller sådana som utför mer icke-rutinartade manuella arbetsuppgifter, exempelvis bygg- och anläggningsarbetare samt maskinförare, som kräver både manuell skicklighet och lyhördhet för den omgivande miljön.

Efter produktion är en mer heterogen affärsfunktion som ligger i mitten bland affärsfunktionerna när det gäller andel kvalificerad arbetskraft och andel icke-rutinartade arbetsuppgifter; år 2013 är andelen högutbildade 18 procent och 50 procent av arbetsuppgifterna är icke-rutinartade. I *efter produktion* ingår yrkesgrupper med en stor andel icke-rutinartade kognitiva arbetsuppgifter, som företagsekonomer och marknadsförare, men inslaget av yrkesgrupper med rutinartade kognitiva arbetsuppgifter är också betydande, som kontorspersonal. Dessutom innehåller *efter produktion* yrken där arbetsuppgifterna till stor del är icke-rutinartade manuella, t ex fordonsförare.

Rutinartade arbetsuppgifter utförs alltså genom att ett antal specifika och väldefinierade regler följs. Rutinartade arbetsuppgifter är därför, som

påpekats inledningsvis, lättare att förlägga till andra länder (*offshoring*) beroende på att det är relativt enkelt att översätta sådana arbetsuppgifter till tydliga instruktioner som sedan kan överföras och användas i verksamheter utomlands. Det innebär att benägenheten att utlokalisera kunskapsbaserad verksamhet *före produktion*, där inslaget av icke-rutinartade arbetsuppgifter är stort, är avsevärt mindre än att flytta ut rutinartade aktiviteter i *produktion*. Mot bakgrund av detta förväntar vi oss att andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter ökar om rutinartade arbetsuppgifter utlokaliseras till andra länder och att förädlingsvärdets andel i *produktion* (i Sverige) minskar. Denna utveckling förstärks av att rutinartade arbetsuppgifter är lättare att ersätta med maskiner, datorer och robotar.⁶

I tabell 2 ser vi att mellan 2001 och 2013 ökar andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter i *efter produktion* i MNF i Sverige med mer än fem procentenheter och i *produktion* med nästan tre procentenheter. Därtill minskar antalet sysselsatta i *produktion* med 53 000, medan sysselsättningen i övriga affärsfunktioner ökar under den studerade perioden. Värt att lägga märke till är också att genomsnittslönen stigit mest i *produktion* (nästan 24 procent). Detta skulle kunna vara en indikation på att mer avancerade arbetsuppgifter utförs i själva produktionen i MNF i Sverige även om detta inte, som i *före produktion*, avspeglar sig i en starkt stigande andel högutbildade (ökar endast med knappt två procentenheter).

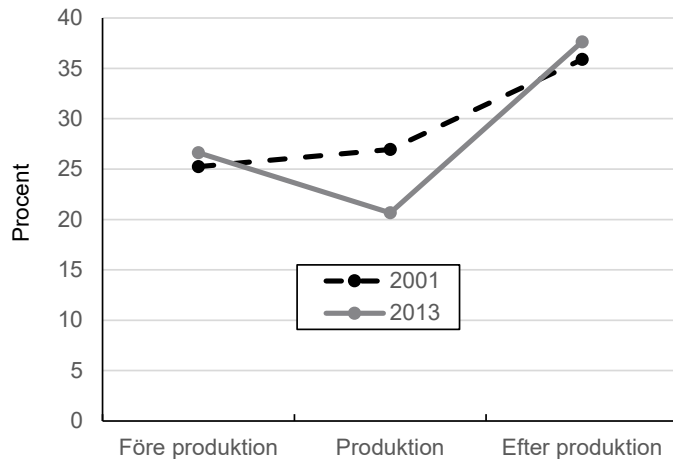
Figur 2 visar löneandelen för affärsfunktionerna *före produktion*, *produktion* och *efter produktion* i MNF i Sverige åren 2001 och 2013. *Management* finns inte med i den leende värdekedjan i figur 1 och därför inte heller i figur 2. Däremot ingår lönesumman för *management* i den totala lönesumman.

Av figur 2 framgår att löneandelen *före produktion* och *efter produktion* har stigit något, medan den största förändringen har skett i *produktion*, där löneandelen har fallit från nästan 27 procent 2001 till knappt 21 procent 2013. Värdekedjan har under den studerade perioden fått ett mer utpräglat leende. Det beror på att färre är sysselsatta i *produktion* och kan vara resultatet av att aktiviteter som tidigare utförts i *produktion* i Sverige har flyttats ut till andra länder eller att anställda i *produktion* har ersatts med maskiner, datorer och robotar.

När det gäller *management* som inte direkt kan knytas till någon av de affärsfunktioner som redovisas i figur 2 har löneandelen ökat från inte fullt 12 procent till 15 procent. Noterbart är att den ökade löneandelen i *management* inte enbart beror på höjda genomsnittslöner utan också på att antalet sysselsatta i *management* har ökat från 59 000 till 86 000 (46 procent). En förklaring till *managements* stigande löneandel skulle kunna vara att det skett en ökad funktionell specialisering och fragmentering såväl internationellt som regionalt och att detta kräver ett större inslag av koordinering och samordning av verksamheterna.

⁶ Den ökade digitaliseringen har därför inneburit att många rutinartade arbetsuppgifter har försvunnit (*substituit*), medan den höjt produktiviteten bland de som utför kognitiva (analytiska) icke-rutinartade arbetsuppgifter (*komplement*).

Figur 2
Löneandel före pro-
duktion, i produktion
och efter produktion i
MNF i Sverige



Anm: Löneandelen för en affärsfunktion är summa löneinkomster för sysselsatta i MNF i Sverige i affärsfunktionen i relation till den totala lönesumman för alla sysselsatta i MNF i Sverige. Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) och Yrkesregistret samt Tillväxtanalys, Internationella företag.

2. Fragmentering och regional funktionell specialisering

Funktionell specialisering och fragmentering av aktiviteter inom värdekedjorna mellan länder har sedan en tid tillbaka behandlats i litteraturen.⁷ Mindre uppmärksammat är att det också tycks förekomma en omfattande funktionell specialisering och fragmentering regionalt inom länder.

För att mäta en regions specialisering på en affärsfunktion använder vi ett mått som bygger på hur stora löneinkomsterna i MNF är i en särskild funktion i en viss region. Regionerna är här stora städer, regionala centra eller övriga regioner, vilka beskrivs närmare i anmärkningen i tabell 3. Affärsfunktionerna är som tidigare före produktion, produktion och efter produktion samt management. Vårt mått på funktionell specialisering, relaterar – i form av en kvot – den andel som löneinkomsterna i MNF har i en särskild funktion i viss region av de totala löneinkomsterna i MNF i denna region (täljaren) till den andel som löneinkomsterna i denna funktion har i MNF totalt i Sverige av de totala löneinkomsterna i MNF i Sverige (nämnaren). Det betyder att om vårt mått på funktionell specialisering är större än ett är regionen specialiserad på den särskilda funktionen, dvs om den särskilda affärsfunktionens löneandel i MNF i regionen (täljaren) är större än den särskilda funktionens andel i MNF i Sverige som helhet

⁷ Baldwin (2016) diskuterar de mekanismer som bidragit till denna utveckling. I sin bok redogör han för vad som under slutet av 1800-talet och under stora delar av 1900-talet drev fram en separation av produktion från konsumtion och som ledde fram till internationell specialisering på bransch/produktnivå (*the first unbundling*). Han jämför sedan denna process med vad som lett fram till den ökade fragmentering och internationella specialisering på enskilda steg i värdekedjorna som vi har kunnat observera efter 1990 (*the second unbundling*).

Regiontyp	Före produktion	Produktion	Efter produktion	Management
Stora städer	1,10	0,62	1,09	1,16
Regionala centra	0,90	1,48	0,93	0,76
Övriga regioner	0,73	2,12	0,72	0,69

Tabell 3
Funktionell specialisering på regional nivå i MNF i Sverige 2017

Anm: Stora städer består av LA-regioner (lokala arbetsmarknadsregioner) med en befolkning över 500 000, regionala centra av LA-regioner med en befolkning mellan 100 000 och 300 000 och resten av LA-regionerna, som har en befolkning mindre än 100 000, ingår i övriga regioner. LA-regioner har skapats genom att Sveriges 290 kommuner har slagits samman till ekonomiskt integrerade regioner där invånarna i största möjliga utsträckning både bor och arbetar. Totalt är Sverige indelat i 69 LA-regioner: tre stora städer, 19 regionala centra och 47 övriga regioner. Regionala centra inkluderar i allmänhet ett regionalt administrativt center och i dessa regioner finns även de universitet och högskolor som lokaliserats utanför de stora städerna. Se Eliasson m fl (2019) Appendix för en detaljerad beskrivning av LA-regionerna och karakteristika för dessa.

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) och Yrkesregistret samt Tillväxtanalys, Internationella företag.

Regiontyp	Sysselsatta 2017	Sysselsättningsstillväxt (årlig) 1997–2017	Andel högutbildade 2017
Stora städer	879	1,99	23,5
Regionala centra	86	1,04	13,5
Övriga regioner	14	0,38	8,3

Tabell 4
Karakteristika för olika regiontyper. Genomsnitt för LA-regioner i respektive regiontyp

Anm: Sysselsatta i tusental, sysselsättningsstillväxt och andel högutbildade i procent. Sysselsatta och sysselsättningsstillväxt gäller total sysselsättning i regioner, medan andel högutbildade avser sysselsatta i näringslivet på regionnivå. Regiontyper och LA-regioner (lokala arbetsmarknadsregioner) beskrivs i anmärkningen till tabell 3 ovan.

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) och Utbildningsregistret.

(nämnaren). Tabell 3 visar den regionala specialiseringen på olika affärsfunktioner i MNF i Sverige 2017.

Uppenbart är att de stora städerna är specialiserade på aktiviteter före och efter produktion samt i management. Det omvända gäller för övriga regioner som är specialiserade på produktion. Mönstret i regionala centra liknar det i övriga regioner, men är inte lika uttalat.⁸

Av tabell 4 framgår att den funktionella specialiseringen som redovisas i tabell 3 är relaterad till karakteristika hos regionerna, som regionernas storlek, tillväxt och andel kvalificerad arbetskraft. Med andra ord är stora regioner, med snabb sysselsättningsstillväxt och hög andel högutbildade/

⁸ Beräkningar för perioden 2001 till 2013 visar att specialiseringsmönstret har varit relativt stabilt under perioden, med undantag för övriga regioner som under perioden har blivit än mer specialiserat på *produktion*. Med en liknande ansats försöker Timmer m fl (2019) bestämma vilka affärsfunktioner ett fyrtiotal länder är specialiserade på. De finner att Sverige är funktionellt specialiserat på aktiviteter *före* och *efter produktion* och att specialiseringsmönstret är stabilt över tid.

kvalificerad arbetskraft, specialiserade på aktiviteter före produktion och efter produktion samt management. Mindre regioner, med långsammare sysselsättningsstillväxt och lägre andel högutbildade/kvalificerad arbetskraft, är däremot specialiserade på aktiviteter i produktion.

3. Relationer mellan offshoring och aktiviteter onshore i svenska MNF⁹

Vi har kunnat observera att löneandelen för aktiviteter i produktion har minskat i den del av verksamheten som MNF bedriver i Sverige och att den ökat i management och i viss utsträckning även i före produktion och i efter produktion. I vad mån bidrar offshoring inom MNF – att MNF expanderar sin verksamhet i dotterföretag utomlands – till detta? En indikation på att det i stor utsträckning är produktionsverksamhet – har låg andel högutbildade/kvalificerad arbetskraft och låg andel icke-rutinartade arbetsuppgifter – som förläggs utomlands skulle vara om MNF som ökat sin sysselsättning i dotterföretagen utomlands samtidigt har ökat andelen högutbildade/kvalificerad arbetskraft eller andelen icke-rutinartade jobb i de svenska delarna av verksamheten.

Vi noterar också att de olika regiontypernas funktionella specialisering är kopplad till egenskaper hos regionerna som storlek, tillväxt och andel kvalificerad arbetskraft. Minskar sysselsättningen i MNF i regioner som är funktionellt specialiserade på produktion – i regionala centra och i övriga regioner – när dessa koncerner ökar sysselsättningen i sina dotterföretag utomlands? Hur förändras sysselsättningen i MNF i regioner som är funktionellt specialiserade på aktiviteter före produktion, efter produktion eller management, dvs i stora städer, av offshoring inom MNF?

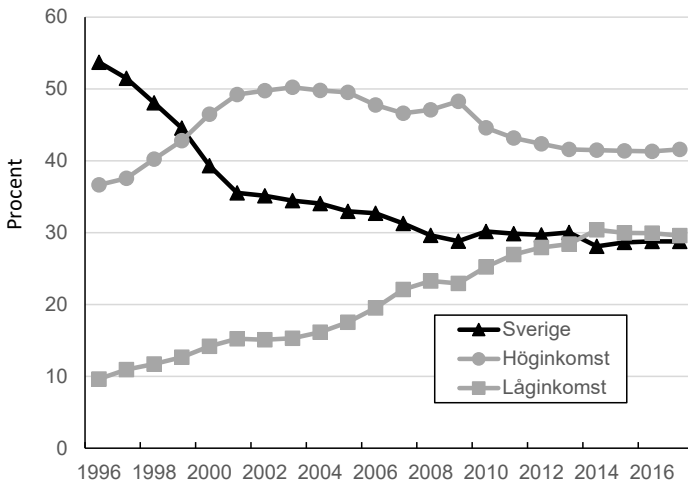
Offshoring inom svenska MNF

Offshoring inom MNF är i regel resultatet av en ökad internationell fragmentering och funktionell specialisering inom koncernerna och tar sig uttryck i en expansion i dotterföretagen utomlands;¹⁰ i vårt fall att sysselsättningen i dessa ökar. Vilken inverkan offshoring inom MNF har på verksamheten i Sverige är inte entydig utan en empirisk fråga. Å ena sidan kan expansionen utomlands vara en följd av att tillverkning i Sverige av kostnadsskäl måste läggas ner och flyttas till ett dotterföretag i ett läginkomstland; sysselsättningen i Sverige minskar. Å andra sidan kan den bero på ökade säljansträngningar på utlandsmarknaden (nya butiker öppnas utomlands) som i sin tur kräver att resurserna i management, utveckling och marknadsföring måste förstärkas i hemlandet; sysselsättningen i Sverige ökar.

Av figur 3, som visar hur sysselsättningsandelarna i svenska MNF har

⁹ Avsnitt 3 bygger på Eliasson m fl (2018, 2019).

¹⁰ *Offshoring* kan även ske utanför koncernen genom att delar av den verksamhet som bedrivs i Sverige läggs ut på fristående leverantörer utomlands (*offshore outsourcing*).



Figur 3
Sysselsättningsandelar i svenska MNF i Sverige, i hög- och låginkomstländer

Anm: En bättre beskrivning av de länder som vi betecknar som låginkomstländer är medelinkomstländer. Som höginkomstländer definieras de "gamla" OECD länderna. Australien, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Nya Zeeland, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Tyskland, USA och Österrike och övriga länder är låginkomstländer.

Källa: Tillväxtanalys, Svenska koncerner med dotterbolag utomlands.

utvecklats i Sverige, i hög- och låginkomstländer från 1996 och fram till 2017, framgår att andelen sysselsatta i svenska MNF i Sverige faller från 54 procent år 1996 till knappt 29 procent 2017. Den kraftigaste minskningen sker i slutet av 1990-talet för att sedan plana ut. Efter finanskrisen 2008/09 har andelen varit i det närmaste konstant, vilket skulle kunna tyda på att omfattningen av offshoring inom svenska MNF har avstannat.¹¹

Under senare delen av 1990-talet stiger andelen sysselsatta både i hög- och låginkomstländer. I dotterföretagen i höginkomstländer ökar andelen från 37 procent år 1996, når en topp på 50 procent år 2003, för att sedan minska till 42 procent 2017. I låginkomstländer har andelen sysselsatta en tydligt växande trend från tio procent år 1996 till 30 procent år 2017. Den snabbaste sysselsättningstillväxten under perioden i låginkomstländer har ägt rum i Kina och i Central- och Östeuropa.

Sysselsättning och arbetsuppgifter onshore

Till skillnad från de utländska dotterföretagen i svenska MNF (offshore), där vi endast har data på antalet sysselsatta, kan de sysselsatta i de svenska delarna av koncernerna (onshore) delas upp i kvalificerade och mindre kvalificerade och arbetsuppgifterna i icke-rutinartade och rutinartade.

I tabell 5 noterar vi att det på nationell nivå sker en betydande ökning i andelen högutbildade/kvalificerad arbetskraft – högutbildade/kvalifice-

¹¹ *The Economist* (2019) diskuterar den avmattning och förändrade karaktär som globaliseringen uppvisat efter finanskrisen.

Tabell 5
Andel högutbildade/
kvalificerad arbets-
kraft och andel icke-
rutinartade arbets-
uppgifter i svenska
MNF i hela landet
och på regional nivå
samt i nationella och i
utlandsägda företag

	Andel högutbildade/ kvalificerad arbetskraft			Andel icke-rutinartade arbetsuppgifter		
	1997	2017	Δ	2001	2013	Δ
Svenska MNF						
Hela landet	9,1	24,9	15,8	46,0	53,2	7,2
Stora städer	13,9	32,5	18,6	49,2	56,7	7,5
Regionala centra	5,2	17,6	12,4	42,8	49,5	6,7
Övriga regioner	3,4	11,7	8,3	41,8	48,1	6,3
Nationella företag	7,2	16,6	9,4	43,0	49,7	6,7
Utlandsägda företag	10,4	23,5	13,1	46,0	52,9	6,9

Anm: Andelarna i tabellen anges i procent. För definitioner av högutbildad/kvalificerad arbetskraft och beräkningar av andel icke-rutinartade arbetsuppgifter samt varför analysperioden för den senare är kortare än för andelen högutbildade/kvalificerad arbetskraft se anmärkningen till tabell 2.

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), Utbildnings- och Yrkesregistret samt Tillväxtnalys, Internationella företag.

rad arbetskraft är sysselsatta med eftergymnasial utbildning som är tre år eller längre – i svenska MNF mellan 1997 och 2017 (16 procentenheter). En bidragande orsak till denna utveckling (och att andelen även ökar i nationella och utlandsägda företag) är förstas det växande utbudet av högutbildade i Sverige under denna period som uppstått genom att benägenheten bland ungdomar att studera på universitet och högskolor och skaffa en akademisk examen har ökat¹² och att andelen högutbildade bland de som lämnar arbetskraften och går i pension är lägre än de som är kvar.

Värt att lägga märke till är att ökningen av andelen högutbildade är större i svenska MNF än i nationella företag eftersom ökningen i nationella företag endast är nio procentenheter (i utlandsägda företag är den 13 procentenheter). En anledning till detta kan vara att MNF till skillnad från nationella företag har större möjligheter att flytta rutinartade arbetsuppgifter som inte kräver särskilt kvalificerad arbetskraft till sina dotterföretag utomlands. Om sådana aktiviteter utlokaliseras från Sverige inom MNF till dotterföretag utomlands samtidigt som mer kvalificerade aktiviteter och icke-rutinartade arbetsuppgifter behålls i Sverige, och t o m expanderar, förväntar man sig att observera en snabbare ökning i andelen högutbildade och i andelen icke-rutinartade jobb i svenska MNF i Sverige än i nationella företag.

En annan intressant iakttagelse i tabell 5 är att andelen högutbildade i svenska MNF är högre i stora städer än i regionala centra och i övriga regio-

¹² Antalet som tar en högskoleexamen där utbildningens längd är tre år eller längre under ett år i relation till storleken på kohorten 20–29-åringar i befolkningen har stigit från 2 procent 1997 till 4 procent 2017.

Svenska MNF	Högutbildade/ Kvalificerade			Mindre kvalificerade			Andel högutbildade/ kvalificerade		
	1997	2017	Δ	1997	2017	Δ	1997	2017	Δ
Tillverkning	29,0	30,4	1,4 5%	300,8	125,1	-175,7 -58%	8,8	19,6	10,8
Tjänster	27,2	103,6	76,4 281%	234,6	261,8	27,2 12%	10,4	28,4	18,0

Tabell 6
Antal sysselsatta i svenska MNF i tillverkning och i tjänster uppdelade på högutbildade/kvalificerade och mindre kvalificerade samt andel högutbildade/kvalificerade 1997 och 2017

Anm: Sysselsättningen anges i tusental. Notera att den totala sysselsättningen i svenska MNF minskar under perioden genom att några stora svenska MNF blir utlandsägda. Det förekommer också omklassificeringar under perioden av svenska MNF från tillverkning till tjänster därför att det skett förändringar av verksamheten i dessa. Detta påverkar fördelningen av sysselsättningen mellan MNF i tillverkning och MNF i tjänster.

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) och Utbildningsregistret samt Tillväxtanalys, Internationella företag.

ner; år 2017 är andelen i stora städer nästan en tredjedel, medan motsvarande andel i regionala centra är knappt 18 procent och inte fullt 12 procent i övriga regioner. Dessutom ökar andelen högutbildade mellan 1997 och 2017 klart snabbare i stora städer än i regionala centra och i övriga regioner. Ett likartat mönster ser vi i tabell 5, om än inte lika tydligt, för andelen icke-rutinartade jobb både på nationell och på regional nivå.

En annan aspekt på sysselsättningsutvecklingen i svenska MNF är om det råder några skillnader mellan MNF i tillverkning och MNF i tjänster. Av tabell 6 framgår att mellan 1997 och 2017 minskar sysselsättningen kraftigt i MNF i tillverkning (-174 300), medan den ökar i MNF i tjänster (103 600). Andelen kvalificerade/högutbildade är klart högre i MNF i tjänster än i tillverkning, år 2017 är differensen knappt nio procentenheter och andelen kvalificerade/högutbildade har stigit snabbare i MNF i tjänster; 18 procentenheter i MNF i tjänster jämfört med knappt 11 procentenheter i MNF i tillverkning.

Mot bakgrund av den sysselsättningsutveckling vi observerar i svenska MNF i Sverige (onshore) nationellt, regionalt samt i tillverkning och tjänster, vilka samband finns det mellan denna och sysselsättningsförändringar i svenska MNF utomlands (offshore)?

Samband mellan sysselsättning offshore och onshore

När vi skattar sambandet i svenska MNF mellan sysselsättningen i dotterföretagen utomlands (offshore) och sysselsättningen i Sverige (onshore) finner vi att när svenska MNF expanderar verksamheten i dotterföretagen utomlands ökar andelen kvalificerad arbetskraft/högutbildade och andelen icke-rutinartade jobb i Sverige. Detta kan tolkas som att offshoring inom MNF medför att rutinartade arbetsuppgifter, som i stor utsträckning utförs av mindre kvalificerad arbetskraft, flyttas ut samtidigt som icke-rutinartade

arbetsuppgifter, som i hög grad utförs av högutbildade/kvalificerad arbetskraft, blir kvar och t o m ökar i de svenska delarna av koncernerna.

Drivkrafterna bakom den ökade andelen högutbildade/kvalificerad arbetskraft tycks emellertid vara olika i MNF i tillverkning jämfört med i MNF i tjänster. När sysselsättningen i dotterföretagen till MNF i tillverkning (offshore) ökar i låginkomstländer, minskar sysselsättningen i Sverige (onshore) av mindre kvalificerad arbetskraft. Sysselsättningen i dotterföretagen i låginkomstländer är substitut för mindre kvalificerad arbetskraft i Sverige.¹³ I MNF i tjänster är förhållandet ett annat. Här ökar sysselsättningen av högutbildade/kvalificerad arbetskraft i Sverige (onshore) när sysselsättningen i dotterföretagen i höginkomstländer (offshore) ökar. Sysselsättningen i dotterföretagen i höginkomstländer är komplement till kvalificerad arbetskraft i Sverige.¹⁴ Med andra ord förefaller offshoring till låginkomstländer inom MNF i tillverkning ha en negativ inverkan på mindre kvalificerade jobb i deras verksamheter i Sverige (onshore), medan det tycks som om offshoring till höginkomstländer inom MNF i tjänster skapar kvalificerade jobb i deras aktiviteter i Sverige (onshore).

Av tabell 3 framgick att stora städer, regionala centra och övriga regioner har olika funktionell specialisering. De senare är specialiserade på produktion och stora städer på aktiviteter före produktion, efter produktion och i management. I tabell 2 noterade vi att mellan 2001 och 2013 minskade antalet sysselsatta i MNF i Sverige i produktion samtidigt som antalet sysselsatta i övriga affärsfunktioner ökade under perioden. Skattningar av sambandet mellan offshoring inom svenska MNF och sysselsättningen onshore i olika typer av regioner vittnar om att korrelationen är negativ mellan offshoring och sysselsättningen i regionala centra och i övriga regioner. I en alternativ specifikation är korrelationen mellan offshoring och sysselsättningen i stora städer i Sverige positiv. I båda fallen är sambanden mellan offshoring och sysselsättning i stora städer, å ena sidan, och offshoring och sysselsättning i regionala centra och i övriga regioner, å andra sidan, klart (signifikant) skilda från varandra. Utifrån detta drar vi slutsatsen att offshoring inom svenska MNF antagligen har bidragit till den betydligt högre tillväxten i sysselsättning vi ser i tabell 4 i de stora städerna jämfört med i andra regioner. Skillnaderna mellan hur sysselsättningen i de olika regionstyperna påverkas av offshoring förefaller dessutom vara relaterade till den variation i funktionell specialisering som finns mellan olika regionstyper. Stora städer är specialiserade på de delar av värdekedjan som expanderar i Sverige – aktiviteter före produktion, efter produktion och management. Övriga regioner, och i viss mån även regionala centra, är specialiserade på produktion, den delen av värdekedjan som minskar i Sverige (figur 2).

Noterbart är också att när det gäller andelen kvalificerad arbetskraft och

¹³ Ett konkret exempel är när Electrolux 2017 lade ner kyl- och frysfabriken i Mariestad och flyttade verksamheten till Ungern.

¹⁴ När H&M öppnar nya butiker i Västeuropa och USA leder det till ökad efterfrågan på aktiviteter inom design, marknadsföring och *management* på huvudkontoret i Stockholm.

andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter är det endast i stora städer som dessa ökar vid offshoring inom svenska MNF. De relationer vi observerar på nationell nivå verkar alltså drivas av det positiva samband som råder i stora städer.

4. Avslutande kommentarer

Sedan 1990-talet har värdekedjorna blivit mer fragmenterade, vilket lett till ökad funktionell specialisering. I MNF i Sverige har funktionerna *före produktion* (design och utveckling), *efter produktion* (marknadsföring, distribution och tjänster efter försäljning) och *management* ökat sina andelar av förädlingsvärdet, medan själva *produktionen* minskat sin andel. Eftersom genomsnittslönen och andelen kvalificerad arbetskraft är högre i de förra har det skett en förskjutning i de svenska verksamheterna mot aktiviteter med höga förädlingsvärden per sysselsatt.

En bidragande orsak till detta är *offshoring* inom MNF (ökad sysselsättning i dotterföretagen utomlands). Aktiviteter där andelen kvalificerad arbetskraft är låg och där arbetsuppgifterna vanligen är rutinartade har flyttats ut. Mer kvalificerade verksamheter, där arbetsuppgifterna är av icke-rutinartad karaktär, har i stor utsträckning behållits och ökat i omfattning i Sverige.

Funktionell specialisering och fragmentering förekommer även regionalt inom länder. I det svenska näringslivet är storstadsregionerna, med snabb sysselsättningstillväxt och hög andel högutbildad/kvalificerad arbetskraft, specialiserade på aktiviteter *före* och *efter produktion* samt *management*. Däremot är framför allt övriga regioner, men även regionala centra, med långsammare sysselsättningstillväxt och lägre andel högutbildade/kvalificerad arbetskraft än i storstadsregionerna, i stället specialiserade på aktiviteter i *produktion*. Med andra ord verkar den funktionella specialiseringen på regional nivå ha medfört att sysselsättningen har vuxit snabbare i de stora städerna än i andra regioner i Sverige och att högkvalificerade, icke-rutinartade aktiviteter i högre grad koncentrerats till de stora städerna.

Även här förefaller *offshoring* inom svenska MNF ha bidragit till detta. Den expansion som förekommit i svenska MNF:s dotterföretag utomlands är positivt relaterad till sysselsättningen i deras verksamheter i de stora städerna (eller så existerar inget samband). Däremot finns ingen relation mellan *offshoring* inom svenska MNF och sysselsättningen i deras aktiviteter i regionala centra och i övriga regioner i Sverige (eller så är sambandet negativt). Uppenbart är emellertid att den inverkan *offshoring* inom MNF verkar ha på sysselsättningen skiljer sig åt mellan regioner.

Vi finner dessutom att när svenska MNF expanderar utomlands ökar andelen kvalificerad arbetskraft och andelen icke-rutinartade arbetsuppgifter i deras aktiviteter i stora städer, medan andelarna i regionala centra och i övriga regioner är opåverkade. Detta kan tolkas som att *offshoring* inom MNF driver på en utveckling där verksamheter med en hög andel icke-

rutinartade arbetsuppgifter och som kräver höga andelar högutbildade/kvalificerad arbetskraft i allt större utsträckning koncentreras till de stora städerna i Sverige.

En möjlig förklaring till detta är sk agglomerationseffekter – att särskilt kvalificerade icke-rutinartade arbetsuppgifter gynnas av tätheten i stora städer (Duranton och Puga 2004). Genom att koncentrera kunskapsintensiva verksamheter till stora städer och genom flyttning av mindre kvalificerad tillverkning till låginkomstländer medverkar fragmentiseringen inom MNF till att den tidigare relativt entydiga utvecklingen mot konvergens i ekonomisk utveckling mellan regioner i Sverige upphört.

Vi kan också konstatera att de globala värdekedjornas tilltagande betydelse, som inneburit ökad funktionell specialisering och *offshoring* inom MNF, rimligen har lett till effektivitetsvinster och till en varierande sysselsättningstillväxt i olika regionstyper, där de stora städerna har vuxit avsevärt snabbare än regionala centra och övriga regioner.

REFERENSER

- Baldwin, R (2016), *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Harvard University Press, Cambridge MA.
- Butkus, M, D Cibulskiene, A Maciulyte-Sniukiene och K Matuzeviciute (2018), "What is the Evolution of Convergence in the EU? Decomposing EU Disparities up to NUTS 3 Level", *Sustainability*, vol 10, s 1–37.
- Dedrick, J, K Kraemer och G Linden (2010), "Who Profits from Innovation in Global Value Chains? A Study of the iPod and Notebook PCs", *Industrial and Corporate Change*, vol 19, s 81–116.
- Duranton, G och D Puga (2004), "Micro-foundations of Urban Agglomeration Economies", i Henderson, V och J Thisse (red), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol 4, Elsevier, Amsterdam.
- Duranton, G och D Puga (2005), "From Sectoral to Functional Urban Specialization", *Journal of Urban Economics*, vol 57, s 343–370.
- Eliasson, K, P Hansson och M Lindvert (2019), "Regional Employment Effects of MNE Offshoring", Örebro School of Business Working Paper 2019:1, Örebro universitet.
- Eliasson, K, P Hansson och M Lindvert (2018), "Decomposing Value Chains within Swedish Multinationals", Örebro School of Business Working Paper 2018:9, Örebro universitet.
- Enflo, K och J Ramón Rosés (2015), "Coping with Regional Inequality in Sweden: Structural Change, Migrations, and Policy, 1860–2000", *Economic History Review*, vol 68, s 191–217.
- Ganong, P och D Shoag (2017), "Why Has Regional Income Convergence in the US Declined?", *Journal of Urban Economics*, vol 102, s 76–90.
- The Economist* (2019), "Slowbalisation", 26 januari 2019.
- Tillväxtanalys (2020), "Agglomerationsekonomier och regionala spridningseffekter" Rapport 2020:06.
- Timmer, M, S Miroudot och G de Vries (2019), "Functional Specialisation in Trade", *Journal of Economic Geography*, vol 19, s 1–30.