

A2005:005

Den växande utlandskontrollen av ekonomierna i Norden

Effekter på FoU, innovation och produktivitet

Hans Lööf

Den växande utlandskontrollen av ekonomierna i Norden

Effekter på FoU, innovation och produktivitet

Hans Lööf

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 063 16 66 00
Telefax 063 16 66 01
E-post info@itps.se
www.itps.se
ISSN 1652-0483
Elanders, Stockholm 2005

För ytterligare information kontakta Anne-Christine Strandell
Telefon 08 456 6728
E-post anne-christine.strandell@itps.se

Förord

Sverige är en av världens mest internationaliserade ekonomier. Internationaliseringen innefattar dels svensk handel med andra länder, dels att utländska företag äger anläggningar och har anställda i Sverige samt att svenska företag har anläggningar och anställda i andra länder. För att kunna utforma framtidens politik är det viktigt att förstå hur internationaliseringen ser ut och vilka effekter den har på bland annat produktivitet och sysselsättning. I denna rapport analyserar Hans Lööf skillnader mellan olika internationella företag, utländska som svenska och jämför dessa med övriga inhemska företag, med avseende på FoU-investeringar, relationer till innovationssystemet samt resultat som till exempel innovationer och produktivitet.

Rapporten baseras delvis på det Nordiska projektet *Foton* – Foreign-take-overs in the nordic countries- som är ett samarbetsprojekt mellan Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS), Sverige, Danmarks Tekniske Universitet, Denmark, Institut for Produktion og Ledelse (IPL), NIFU STEP Studies in Innovation, Research and Education, Norway, RANNIS, Island och VTT Technical Research Centre of Finland. Nordic Innovation Centre har delfinansierat studien tillsammans med de fyra organisationerna i projektet.¹

Östersund, april 2005

Sture Öberg
Generaldirektör

¹ Se faktabox i sammanfattningen

Innehåll

Sammanfattning	7
English summary	11
1 Inledning	15
1.1 Frågeställningar.....	16
2 Globaliseringen ur ett svenskt perspektiv	19
3 Nordisk jämförelse	23
3.1 Dataunderlag.....	25
4 Varför investerar företagen utomlands?	29
5 De utländska företagens roll för ekonomin	33
5.1 MNE-effekt.....	33
5.2 Regional effekt.....	34
6 Det utländska ägandet i Norden	37
6.1 Innovativa företag.....	40
6.2 Innovationssystem.....	41
6.3 Sammanfattande deskriptiv statistik.....	44
7 Resultat	47
7.1 Innovativa företag och FoU intensitet.....	47
7.2 Kunskapsflöden inom koncernen och nationella innovationssystem.....	49
7.3 Resultat av FoU och andra innovationsinvesteringar.....	54
7.4 Produktivitet.....	57
8 Slutsatser	61
9 Referenser	63

Sammanfattning

Ekonomisk tillväxt, sysselsättning och välfärd samvarierar starkt med kapaciteten att exploatera teknologi. Stora forskningsinvesteringar under de senaste decennierna har bidragit till att, en relativt sett, stor del av världens samlade teknologistock finns i Sverige. Det ger en viktig bas för att även kunna absorbera och exploatera global kunskap. Tillsammans med handel är utländska direktinvesteringar en av huvudkällorna för internationell teknologiöverföring. Sedan 1970-talet har flödena av utländska direktinvesteringar (FDI) ökat kraftfullt och i en växande takt. Mellan 1990 och 2003 fördubblades stocken av FDI. Huvuddelen av de utländska direktinvesteringarna går från OECD-länder till OECD-länder. Året 1990 fanns omkring 70 procent av FDI-stocken inom industriländerna och andelen var densamma år 2003.

Utländska direktinvesteringar handlar framför allt om företagsförvärv i andra länder. I Sverige steg det utländska ägandet från drygt 3 000 företag i mitten av 1990-talet till nära 8 000 i början av 2000-talet och dessa företag svarar numera för en tredjedel av den svenska industriproduktionen och hela 40 procent av FoU-investeringarna. Motpolen till den växande utlandskontrollen av svensk ekonomi är de svenskägda företagens allt större utländska närvaro. År 2001 bedrev de tre fjärdedelar av produktionen och nästan hälften av all forskning utomlands.

I Sverige liksom många länder märks en oro för att internationaliseringen inte bara har positiva effekter såsom en ökad tillgång till den globala teknologistocken, delaktighet i de multinationella företagens internhandel och nätverksekonomier samt större marknader. Den ökade utflyttningen av FoU och produktion till utlandet, och ett växande utländskt inflytande över strategiska beslut kring forskning och tillverkning, ses ofta som synonymt med osäkrare förutsättningar för sysselsättning, tillväxt och välfärd.

I den här rapporten analyseras betydelsen av utländska förvärv i Sverige och en jämförelse görs med våra nordiska grannländer. Baserat på omkring 5 200 företagsobservationer, varav nära en tredjedel med utländska ägare ställs frågan hur den växande utlandskontrollen av ekonomierna påverkar FoU, innovation och produktivitet.

Vi vet från tidigare studier i olika länder att de företag som förvärvar företag i andra länder tillhör de mest produktiva i sina hemländer. I Sverige dominerar amerikanska och brittiska företag i företagsförvärv uttryckt som ökning av antalet anställda. Det finns skäl att anta att flödet av FDI-investeringar till Sverige under senare tid, har inneburit teknologioverföring som bidragit till att vi från och med 1980-talet successivt avancerat till dagens internationella topposition i produktivitetens utveckling. Mycket talar också för att de utgående svenska direktinvesteringarna har underlättat möjligheterna att kanalisera global kunskap till forskning och produktion i Sverige med positiv effekt på produktivitet.

I den nordiska analysen ställs tolv olika hypoteser om möjliga skillnader mellan inhemska och utländska företag när det gäller forskningsverksamhet och produktivitet. Tre kategorier av företag jämförs: utländska multinationella företag, inhemska multinationella företag samt inhemska företag som tillhör en koncern med enbart nationella anläggningar (nationella företag). Nedan sammanfattas de skillnader som bekräftats statistiskt i tre punkter:

- Det utländska ägandet påverkar inte sannolikheten för att företagen skall klassificeras såsom innovativa. Den ökade utlandskontrollen av svensk ekonomi påverkar inte andelen innovativa företag i näringslivet. Samma mönster gäller för övriga nordiska länder med undantag av Norge. Utländska företag som förvärvar andra företag i Norge är i genomsnitt mindre inriktade på innovation än det förvärvade företaget.
- Det utländska ägandet har en konstaterad positiv effekt på den internationella teknologioverföringen. Men detta är en MNE-effekt (Multinational Enterprise). Även de svenska multinationella företagen drar stor nytta av teknologi och kunskap från utländska anläggningar i den innovationsverksamhet som bedrivs i Sverige. Eftersom det multinationella ägandet i sig påverkar möjligheten att exploatera en större teknologistock kan man dra den generella slutsatsen att förvärv av ett rent nationellt koncernföretag skapar bättre förutsättningar för FoU-arbetet.
- De svenska multinationella företagen spelar en dominerande roll i vetenskapliga, vertikala och horisontella innovationssystem. Samtidigt är de utländska multinationella företagen mer inte-

gerade speciellt i det vetenskapliga innovationssystemet jämfört med de rent nationella koncernföretagen. De svenska MNE-företagens starka band med olika nationella innovationssystem bygger ofta nära relationer, kunskapsplattformar och förtroendefull samverkan med underleverantörer, andra företag, forskarteam inom universitet och institut, konsulter, finansmarknader, formella och informella nätverk och yrkeskollegor inom och mellan branscher som det tagit både tid och kraft att upprätthålla. Detta är en viktig grund för att dessa har kvar en bas i Sverige oavsett om de expanderar utomlands eller förvärvas av utländska företag. Motsvarande förhållande gäller även andra nordiska länder.

Studien visar att under den period som Sverige successivt avancerat från ett land med långsam produktivitetstillväxt till att uthålligt ligga i den internationella toppen har de svenskägda företagen flyttat nästan hälften av sina FoU-investeringar utomlands medan 40 procent av FoU-investeringarna i Sverige är utlandskontrollerade.

Även om effekterna av de stora FoU-förändringarna kommer att visa sig först på längre sikt, finns det skäl att tro att fenomenet med en växande internationalisering av FoU-verksamheten har ökat kunskapsströmmarna till svensk ekonomi och därigenom bidragit till den nuvarande höga produktivitetstillväxten. Men detta är ingen självklar prognos för den fortsatta utvecklingen.

Den beror på såväl de svenska som de utländska ägarnas strategi för FoU-investeringarna. Idag har de svenska multinationella företagen en klart en högre FoU-intensitet i Sverige jämfört med de utländska ägare som köpt upp svenska företag. Inget talar för att detta förhållande kommer att förändras. Men så länge som forsknings- och utvecklingsverksamheten i Sverige är en viktig del i både svenskägda och utlandsägda företags kärnverksamhet kommer båda att fortsätta att prioritera forskningsverksamheten i svenska anläggningar.

FOTON-projektet

Denna rapport baseras delvis på det Nordiska projektet Foton – Foreign take-overs in the Nordic countries – som är ett samarbetsprojekt mellan Danmarks Tekniske Universitet, Senmark, Institut for Produktion og Ledelse (IPL), Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS), Sverige, NIFU STEP Studies in Innovation, Research and Education, Norway, RANNIS, Island och VTT Technical Research Centre of Finland. Nordic Innovation Centre har delfinansierat studien tillsammans med de fyra organisationerna i projektet.

Syftet med FOTON-projektet är att studera hur utländska företagsförvärv påverkar förutsättningarna för innovationsverksamhet, innovationsintensitet och FoU-produktivitet bland de nordiska länderna samt olika policykonsekvenser. FOTON består av tre olika delar:

Den första delen är en ekonomisk analys som utgår från nära 5 200 företagsobservationer i Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige från ett urval som motsvarar 50–100 procent av tillverkningsföretag och tjänsteföretag med 10 eller fler anställda i de fem länderna. Studien, som är skriven av Bernd Ebersberger och Hans Lööf, ger en aktuell bild av hur omfattande den utländska kontrollen är av näringslivet i Norden och innehåller en kvantitativ analys det påverkar FoU, innovationer och produktivitet. Denna del av projektet finns redovisad i FOTON-rapporten Nr 3: Corporate Innovation Activities – Does Ownership Matter?

Se <http://www.step.no/foton/reports/foton3.pdf>

Se även <http://www.infra.kth.se/cesis/documents/WP22.pdf> samt <http://www.infra.kth.se/cesis/documents/WP27.pdf>

Den andra delen består av fallstudier av nordiska företag som tagits över av utländska företag. En inom-nordisk jämförelse gör inom två branscher: läkemedel och IT. Fokus är hur övertagandet har påverkat företagen kapacitet för innovationsverksamhet och samverkan med lokala och regionala innovationssystem. Del två av studien presenteras i FOTON-rapport nr 2: Impacts of Foreign Takeovers in the Nordic Countries — what does the company case studies tell us?

Se <http://www.step.no/foton/reports/foton2.pdf>

I del tre studeras policyaktörernas attityder till utländskt ägande i de nordiska länderna. Här finns även en diskussion om policyfrågor kring utländskt ägande i ett OECD-sammanhang. Denna del rapporteras som FOTON-rapport nr 1: Summary and Policy Recommendation

Se <http://www.step.no/foton/reports/foton1.pdf>

English summary

This paper has examined the innovation behaviour and productivity performance of foreign owned firms in the Nordic region. We have used the internationally harmonized Community Innovation Survey III-data collected in Denmark, Finland, Norway and Sweden to assess whether foreign-owned firms differ systematically from domestic companies. Three types of possible behavioural and performance gaps were compared between Anglo-Saxon, Nordic and Continental European and other multinational companies, together with domestic multinational and un-national companies (domestic firms belonging to a group with no foreign affiliates). The first type of gap considered four areas of innovation behaviour: (i) engagement in innovation, (ii) R&D-intensity, (iii) knowledge spillovers within the group, and (iv) collaboration on innovation with national systems of innovation. The second type of gap explored various measures on innovation output: (i) R&D subsidies as a proxy for future market success, (ii) patent application, (iii) non-imitation products, and (iv) innovation sales. The third type of possible gap was labour productivity.

It is found that the propensity of engaging in R&D and innovation activities does not differ between foreign-owned firms and domestically-owned firms in the Nordic region, with the exception of Norway. In Norway, the group of foreign firms have a significantly lower likelihood to be innovative than Norwegian firms. Among innovative firms though, the results regarding R&D-intensity (R&D per employee), are somewhat mixed between the countries. In Sweden, the R&D-intensity of domestic multinationals is significantly larger compared to all other corporate styles. In Norway and Finland, the R&D-intensity of domestic multinationals is larger than other domestic and foreign firms, except Anglo-Saxon firms. Here no significant difference can be established. The deviating country in this respect is Denmark. The Danish multinationals have a lower R&D intensity than both un-national firms and foreign-owned firms.

The evidence regarding embeddedness in the four countries' systems of innovation is quite evident. Domestic multinationals play a dominant role in the aggregate national innovation system and in the three sub-

systems of innovation, scientific, vertical and horizontal, with a few exceptions. The combined effect of R&D-intensity, and technological spillovers through various systems of innovation, suggests that domestic multinationals outperform foreign-owned multinationals on the innovation input side.

The paper did not find that the domestic multinationals' domination on the input side manifested itself in a distinct superiority over foreign-owned firms on the innovation output side. The results for the innovation output equations are mixed between countries and between measures. Only in Finland do domestic multinationals have a significantly larger propensity to apply for patents, to launch non-imitation innovations and have a larger innovation sales income. In Sweden, domestic multinationals dominate over foreign firms regarding patents, and some slight evidence shows superiority regarding non-imitation innovation. However, with regard to innovation sales, the regression results indicate that Nordic multinationals outperform other firms. In Norway, no robust evidence can be established on systematic differences between domestic and foreign firms. The Danish results indicate that foreign-owned companies are more innovative than domestic firms. Only for one innovation output measure do we find that domestic firms dominate. This is governmental R&D-subsidies as a proxy for future innovation. The conclusion that can be drawn here is that the governmental assessment process is afflicted with non-innovation considerations.

Furthermore, the author has estimated the elasticity of labour productivity with respect to corporate ownership while controlling for factors such as R&D-investments, innovation orientation (product or process innovations), physical investment, human capital, firm size, market orientation and sector classification. Similarity to the innovation output results, i.e. we do not find that the advantage of domestic multinationals on the innovation input side, is manifested in a superior productive performance. The results for Denmark and Sweden show no differences between the five types of firms investigated. In Norway and Finland, we find weak evidence (at the 5 percent level), to indicate superiority in productivity performance for Nordic multinationals.

A possible interpretation for the seemingly paradoxical results regarding innovation input, and significantly in the case of labour productivity, is that multinational companies tend to utilize R&D laboratories in the

home country for the development of assets which are exploited by affiliates abroad. Correspondingly, the innovation and productivity performance attributed to foreign-owned multinationals in the Nordic region are partly returns on R&D-investments in their home countries. It should be noted that we found that both foreign-owned and domestically owned multinationals are exploiting knowledge for innovation from affiliates within the group to a significantly larger extent than uninationals companies.

Finally, this study has methodologically approximated foreign-ownership by foreign take-over and raised the question; what would the firm's behaviour and performance has been if a foreign owner had not acquired the firm? The following tentative conclusions can be drawn from the study. Firstly, there is no impact on the propensity to be an innovative firm. Secondly, there are some significant differences between multinational and uninationals firms. The paper finds that both foreign-owned and domestically owned multinationals are, exploiting knowledge for innovation, from affiliates within the group, to a greater extent than uninationals companies. Hence, if the firms that have been taken-over are former uninationals firms, we can expect increased global knowledge spillovers. Thirdly, the author believes that the R&D-strategy of foreign-owned firms is of significant importance. If the foreign direct investments are of the home-base-exploiting type, this can reduce the firms' incentive to sustain or increase the R&D-intensity and to collaborate on innovation with various partners within the national innovation systems. However, a home-based-augmenting strategy can be deduced to have the opposite effect. In this case, acquiring technological spillovers from agglomerative effects in specific sectors, specific firms, public infrastructure or others in the host country are of essential importance. Furthermore, the study provides indication that the corporate style of the new owner has some impact on their behaviour and performance.

1 Inledning

En stor del av skillnaderna i levnadsstandard och ekonomisk tillväxt mellan olika länder kan härledas till företags och branschers teknologiska nivå, innovationsförmåga och produktivitetstillväxt. Tillsammans med handel är utländska direktinvesteringar (Foreign Direct Investments, FDI) en av huvudkällorna för internationell teknologiöverföring (utländska direktinvesteringar skiljer sig från portföljinvesteringar genom att de innebär en högre grad av utlandskontroll och en större möjlighet till kunskapsöverföring).

Under senare decennier har FDI-flödena ökat kraftfullt och i en växande takt. Mellan 1990 och 2003 fyrdubblades stocken av FDI. Antràs and Helpman (2003) beskriver denna process som ett uttryck för produktionsens växande specialisering. De utländska direktinvesteringarna kan delas upp på företagsförvärv, samgående och etablering av nya företagsenheter.

Företagsförvärv är den helt dominerande formen av utländska direktinvesteringar. Feliciano och Lipsey (2002) visar att utgifter för företagsförvärv svarade för 83 procent av de utländska direktinvesteringarna i USA mellan åren 1988 och 1998. Institutet för tillväxtpolitiska studier, ITPS, presenterar liknande siffror för Sverige. Under perioden 1966–2000 svarade företagsförvärven för 77 procent av de utländska etableringarna i Sverige och sammanslagningar för ytterligare 6 procent (ITPS, Internationella företag).

Det har framhållits att den växande trenden av utländska direktinvesteringar mera avspeglar den fortgående processen av förvärv och sammanslagning av företag *per se*, snarare än en mera internationaliserad ekonomi. Sedan slutet av 1980-talet har förvärv och sammanslagning av företag över nationsgränser inte ökat snabbare än förvärv och sammanslagning inom nationsgränser. Men effekten blir ändå en alltmer internationaliserad ekonomi.

Även om det finns en del inflation i statistiken över de utländska direktinvesteringarna – 1990-talets starka värdeökning av företagen innebar att värdet av sammanslagna och förvärvade fastigheter ökade relativt till såväl värdet av FDI-flödet som världens samlade BNP (United Nations 2000, Wortman, 2000) – och även om det växande utländska ägandet är

ett av uttrycken för ekonomins fortgående specialisering genom företagsförvärv, så skymmer det inte bilden drastiska förändringar i framförallt industrivärldens produktions och forskningslandskap.

I Sverige steg det utländska ägandet från drygt 3 000 företag i mitten av 1990-talet till nära 8 000 i början av 2000-talet och dessa företag svarar nu för en tredjedel av industriproduktionen i och hela 40 procent av FoU-investeringarna. Motpolen till den växande utlandskontrollen av svensk ekonomi är de svenskägda företagens ökade utländska närvaro. År 2001 bedrev de tre fjärdedelar av produktionen och nästan hälften av all forskning utomlands.

I många länder märks en oro för att internationaliseringen inte bara har positiva effekter såsom en ökad tillgång till den globala teknologistocken, delaktighet i de multinationella företagens internhandel och nätverksekonomier samt större marknader. Den ökade utflyttningen av FoU och produktion till utlandet, och ett växande utländskt inflytande över strategiska beslut kring forskning och tillverkning, ses ofta som synonymt med osäkrare förutsättningar för sysselsättning, tillväxt och välfärd.

1.1 Frågeställningar

Tabell 1 beskriver de huvudfrågeställningar som behandlas i denna rapport. Vi ställer tolv olika hypoteser om möjliga skillnader, eller gap, mellan inhemska och utländska företag när det gäller FoU, innovationsverksamhet och produktivitet. Per definition är de utländska företagen multinationella företag vars ägande av företag och anläggningar i andra länder än moderlandet är resultatet av utländska direktinvesteringar. Med den metodik som används i studien försöker vi närma oss de viktiga frågorna: (i) hur skulle FoU, innovationer och produktivitet ha sett ut i det utlandsförvärvade företaget om det inte hade blivit uppköpt? (ii) hur kan vi förvänta oss att FoU, innovationer och produktivitet påverkas i framtiden om nationellt företag förvärvas av ett utländskt företag idag.

Rapporten beskriver betydelsen av utländska företagsförvärv i Sverige och en jämförelse görs med de fyra andra nordiska länderna. Baserat på omkring 5 200 företagsobservationer, varav nära en tredjedel med utländska ägare jämförs här ”*lika med lika*”, nämligen utländska multinationella företag med inhemska multinationella företag samt med inhemska företag som ingår i en koncern med enbart nationella företag.

Dessutom diskuteras betydelsen av olika företagskulturer inom de uppköpta företagen. Är det bättre att bli del av ett nordiskt multinationellt företag än ett anglosaxiskt eller ett kontinentaleuropeiskt företag? Är mönstret detsamma i alla nordiska länder?

De 12 hypoteserna kan delas upp på två olika grupper om möjliga skillnader (gap) mellan inhemska och utländska företag. Först undersöker vi varför och hur omfattande företagen är engagerade i innovationsverksamhet. Det handlar om sannolikheten att bedriva FoU-verksamhet, företagets FoU-intensitet, kunskapsflöden inom koncernen och deltagande i olika innovationssystem. Den andra delen försöker fånga eventuella skillnader i innovationsresultat (utvärderad innovationskapacitet i samband med beviljat offentligt FoU-stöd, patent, radikala innovationer och försäljningsintäkter från nya produkter) samt arbetsproduktivitet.

Tabell 1: Rapportens tolv hypoteser om skillnader mellan inhemska och utländska företag

Engagemang i innovationsverksamhet	
Gap-hypotesen är att det utländska ägandet påverkar:	
1.	Sannolikheten för att vara engagerad i innovationsverksamhet
2.	Det innovativa företagets (DIFs) FoU intensitet
3.	DIFs utnyttjande av olika kunskapskällor inom koncernen för innovationsverksamheten
4.	DIFs samarbete och integration med nationella innovationssystem (NIS)
5.	DIFs samarbete och integration med det vetenskapliga innovationssystemet
6.	DIFs samarbete och integration med det vertikala innovationssystemet
7.	DIFs samarbete och integration med det horisontella innovationssystemet
Resultat av FoU och innovationsverksamheten	
Gap-hypotesen är att det utländska ägandet påverkar:	
8.	DIFs framtida innovationspotential indikerad av statligt FoU-stöd
9.	DIFs sannolikhet att ansöka om patent
10.	DIFs sannolikhet att lansera radikala innovationer på marknaden
11.	DIFs avkastning på FoU och innovation i form av försäljningsintäkter från nya produkter
12.	DIFs produktivitet

Rapporten inleds med en kort beskrivning av globaliseringen ur ett svenskt perspektiv och den empiriska analysen tar sin utgångspunkt i några resultat från den aktuella forskningen kring multinationella företag och en ökad globalisering av forskning och produktion.

2 Globaliseringen ur ett svenskt perspektiv

Med reservation för en betydande skakighet i statistiken uppskattades världens totala FDI till ca 2 000 miljarder US dollar år 1990. Fram till 2003 hade FDI-stocken mer än fyrdubblats och motsvarande omkring 8 200 miljarder US dollar. Huvuddelarna av FDI-investeringarna görs av OECD-länder inom OECD-länder. De utvecklade industriländernas andel av de ingående investeringarna var drygt 70 procent år 1990 och låg kvar på samma nivå år 2003. Se tabell 2.

Tabell 2: Utländska direktinvesteringar 1990, 2000 och 2003. Miljarder US dollar och procent

	1990		2000		2003	
	Stock	Flöde	Stock	Flöde	Stock	Flöde
Världen						
Ingående	1 950 303	208 648	6 089 884	1 387 953	8 245 074	560 115
Utgående	1 758 216	242 057	5 983 342	1 186 838	8 196 863	611 662
OECD						
Andel av ing.	71,9 %	82,3 %	67,5 %	81,4 %	71,2 %	67,7 %
Andel av utg.	92,7 %	93,3 %	86,4 %	91,4 %	88,9 %	93,5 %

Källa: UNCTAD 2004.

Den snabba ökningen av näringslivets internationalisering genom framför allt företagsförvärv har inneburit att en stor andel av de nationella ekonomierna kontrolleras från utlandet. I Sverige steg de utlandsägda företagens andel av industriproduktionen från 21 procent till 34 procent mellan 1985 och 2001. Samtidigt skedde en ännu snabbare ökning av svensk FoU utförd i utlandsägda anläggningar, från ca 20 till 40 procent, mätt både som FoU-årsverken och i monetära termer. Se tabell 3.

Tabell 3 Utlandsägda företags andel av FoU och industriproduktion i Sverige

	1995	2001
FoU i Sverige. Årsverken		
Totala FoU-årsverken i Sverige	41 636	49 433
Därav svenskägda företag	33 267	29 508
Därav utlandsägda företag	8 369	19 924
Utlandsägda företags andel av totala FoU-årsverken i Sverige	20.1 %	40.3 %
FoU i Sverige. Miljoner kronor		
Totala FoU-utgifter i Sverige, miljoner	44 029	75 135
Därav svenskägda företag	34 911	44 591
Därav utlandsägda företag	9 118	30 543
Utlandsägda företags andel av totala FoU-investeringar i Sverige	20.7 %	40.7 %
Industriproduktion i Sverige. Antal sysselsatta		
Total produktion i Sverige (antal anställda)	684 647	709 324
Därav svenskägda internationella företag	321 119	279 418
Därav utlandsägda företag	141 484	240 171
Därav nationella	222 044	189 735
Utlandsägda företags andel av svensk industriproduktion	20.7 %	33.9 %

Källa: ITPS Internationella företag

Motpolen till denna utveckling är den andel av de svenska industriföretagens egen FoU och industriproduktion som utförs i utländska anläggningar. År 2001 bedrev de svenska multinationella företagen nästan hälften (48 procent) av sin FoU-verksamhet i utländska anläggningar. Det innebar en kraftig ökning från 1995 då motsvarande andel var 34 procent. Under denna period ökade produktionen i utländska anläggningar från 65 till 75 procent av den totala produktionen. Se tabell 4.

Tabell 4: De svenska multinationella företagens FoU och produktion utomlands

	1995	2001
FoU i Sverige och utomlands. Årsverken		
Svenskägda multinationella företags totala FoU-årsverken	37 623	40 037
Därav utförd i Sverige	24 670	20 923
Därav utförd utomlands	12 953	19 114
Andel FoU-årsverken utförd i utlandet	34.4 %	47.7 %
FoU i Sverige och utomlands. Miljoner kronor		
Svenskägda multinationella företags totala FoU-utgifter	36 234	60 472
Därav utförd i Sverige	28 298	34 688
Därav utförd utomlands	7 936	25 784
Andel FoU-kostnader investerade utomlands	21.9 %	42.6 %
Industriproduktion i Sverige och utomlands. Antal sysselsatta		
Svenskägda multinationella företags totala produktion	577 279	548 683
Därav i svenska anläggningar	202 699	137 312
Därav i utländska anläggningar	374 580	411 371
Andel produktion utförd utomlands.	64,9 %	75,0 %

Källa: ITPS Internationella företag

Båda dessa fenomen², de utländska företagens ökade kontroll över de produktiva resurserna i Sverige, och de svenska företagens växande beroende av utländska anläggningar för forskningsverksamhet och produktion, har stort intresse för den nationella ekonomiska politiken eftersom det påverkar inkomst, sysselsättning, produktivitet och tillväxt. Till sammans har de inhemska och utländska multinationella företagen en strategisk roll i de nationella ekonomierna. I Sverige svarar de endast för 3 procent av företagen, men hela 46 procent av sysselsättningen i näringslivet, 53 procent av förädlingsvärdet, 92 procent av exporten och nästan all industriell FoU.³

Totalt arbetade drygt 520 000 personer inom utlandsägda företag i Sverige år 2001. Det innebar mer än en fördubbling jämfört med år 1995. Samtidigt ökade antalet utlandsägda företag från drygt 3 300 till omkring 7 800. De anglosaxiska företagen (här USA och Storbritannien) svarade för den största sysselsättningsökningen (108 000) före nordiska företag (80 000) och kontinentaleuropeiska företag (65 000). Se tabell 5.

² Notera dock att det finns en viss inflation i dessa siffror beroende på att några av de dominerande svenska FoU-företagen år 1995 var utlandsägda år 2001.

³ ITPS (2003)

Tabell 5: Utländska företag i Sverige 1995 och 2001

	Antal anställda			Antal företag		
	1995	2001	Förändring	1995	2001	Förändring
USA	41 007	108 891	67 884	470	1 057	587
Storbritannien	22 223	57 825	35 602	373	700	327
Finland	25 324	53 580	28 256	345	709	364
Danmark	21 322	47 879	26 557	264	816	552
Nederländerna	35 247	44 495	9 248	433	906	473
Frankrike	8 688	39 466	30 778	103	309	206
Tyskland	15 490	39 098	23 608	274	700	426
Norge	20 597	38 974	18 377	304	1 019	715
Schweiz	38 292	32 836	-5 456	303	340	37
Belgien/Luxemburg	2 075	6 604	4 529	57	291	234
Japan	3 020	6 545	3 525	87	119	32
Singapore	75	4 990	4 915	7	7	0
Kanada	459	4 530	4 071	9	49	40
Cypern	4	2 580	2 576	4	50	46
Österrike	2 284	2 473	189	28	70	42
Övriga	348	26 238	25 890	43	527	484
Ospecificerade	1 986	3 077	1 091	138	152	14
Totalt	243 008	520 081	277 073	3338	7 821	4 483
Anglosaxiska	63 689	171 246	107 557	852	1 806	954
Nordiska	66 138	146 258	80 120	964	2 118	1 154
Kontinent, Europa*	102 080	167 552	65 472	1 202	2 666	1 464
Övriga och ospec	5 429	40 850	35 421	275	805	530

Notera: I denna tabell är Kontinentaleuropa Nederländerna, Frankrike, Tyskland, Schweiz Belgien/Luxemburg och Österrike. I den fortsatta är Kontinentaleuropa lika med alla länder som här till Kontinentaleuropa.

Källa: ITPS Internationella företag

3 Nordisk jämförelse

Huvudfrågan i denna rapport är om det finns någon systematisk skillnad mellan utländska och inhemska företag när det gäller FoU, innovation och produktivitet. Mera specifikt studeras FoU och andra innovationsutgifter, offentligt FoU-stöd, processinnovationer, produktinnovationer, historisk och pågående innovationsverksamhet, vetenskapliga, vertikala och horisontella innovationsnätverk, andra externa källor för kunskap till innovationsprocessen, innehav av patent, patentansökningar, radikala innovationer, försäljningsintäkter från innovationer som lanserats på marknaden samt produktivitet. Vi försöker också ta reda på vad som bestämmer sannolikheten för att ett företag väljer att bedriva innovativ verksamhet. Har ägarformen någon betydelse, eller beror det främst på faktorer som företagsstorlek, industritillhörighet, personalens utbildningsnivå och konkurrensförhållanden på företagets viktigaste marknader?

I rapporten studeras ca 5 200 företag från Sverige, Danmark, Finland, Norge samt i viss mån Island. Det dataunderlag som används i denna studie kommer från den internationellt harmoniserade Community Innovation Survey III (CIS III) som avser förhållanden för år 2000. CIS III organiseras av Eurostat och har genomförts av de statistiska centralbyråerna i Finland, Island Norge och Sverige och ett forskningsinstitut (Analyseinstitut for Forskning) i Danmark. Fokus är på både tillverknings- och serviceföretag med tio eller fler anställda.

De nordiska länderna skiljer sig starkt i graden av utländsk kontroll av näringslivet, med ett spann från 22 procent i Finland till 32 procent i Sverige. Samtidigt visar statistiken, över tillverkningsindustrins produktivitetstillväxt under de senaste decennierna, på en stor variation mellan de nordiska länderna. Under första halvan av 1980-talet hade Finland en tillväxttakt klart över genomsnittet för 16 OECD-länder, medan Sverige, Danmark och Norge alla hade en svag produktivitetstillväxt.

Från och med slutet av 1980-talet har dock Sverige successivt avancerat till dagens topposition i årlig produktivitetsutveckling och Sverige har numera även passerat Finland. Denna utveckling sammanfaller också med en period av starkt ökande utländsk kontroll av framför allt produktion, men även forskning, i Sverige.

När det gäller Danmark och Norge syns inga påtagliga tendenser till förbättrad produktivitetstillväxt. Se tabell 6.

Tabell 6: Årlig tillväxt av produktion per arbetstimme 1979–2003

Produktivitetstillväxt 1979–1987		Produktivitetstillväxt 1987–1995		Produktivitetstillväxt 1995–2003	
Land	Prod	Land	Prod	Land	Prod
Taiwan	6,1	Korea	9,3	Korea	8,9
Finland	5,1	Finland	6,0	Sverige	6,2
Belgien	4,7	Taiwan	5,7	USA	6,1
Frankrike	4,4	Sverige	4,3	Taiwan	5,5
Storbrit.	4,1	Japan	4,2	Japan	4,2
Nederl.	3,7	Frankrike	3,9	Finland	4,2
USA	3,6	Storbrit.	3,7	Frankrike	4,1
Japan	3,1	Nederl.	3,3	Australien	3,7
Australien	2,7	Kanada	3,1	Belgien	3,1
Sverige	2,7	Belgien	3,1	Storbrit	3,0
Danmark	2,3	Tyskland ¹	3,0	Danmark	2,4
Italien	2,3	USA	2,9	Kanada	2,3
Norge	2,2	Australien	2,9	Tyskland ²	2,3
Kanada	2	Danmark	2,4	Nederl.	2,1
Tyskland ¹	1,5	Italien	2,1	Norge	1,5
Korea	IU	Norge	0,8	Italien	0,3
Medelvärde	3,4		3,8	I	3,7

Källa: US Department of Labour och Finlands statistiska centralbyrå.

I studien delas företagen upp på tre huvudgrupper: inhemska företag som tillhör en koncern med enbart nationella anläggningar, inhemska multinationella företag samt utländska (multinationella) företag. Bland de utländska företagen görs en åtskillnad mellan nordiska företag, anglo-saxiska företag samt övriga företag, som huvudsakligen består av kontinentaleuropeiska företag. Företagens nationalitet har definierats utifrån placering av huvudkontoret.⁴

⁴ Författaren är medveten om att metoden att klassificera ett företags nationalitet efter huvudkontorets placering inte är invändningsfri, men dataunderlaget från Community Innovation Survey ger inte möjlighet till några andra alternativ.

Undersökningen består av två olika delar. Först redovisas en deskriptiv analys baserad på en riklig mängd data från de observerade företagen. Sedan introduceras en selektionsprocess där vi först beskriver vad som påverkar företagets sannolikhet att bedriva innovationsverksamhet. Därefter görs den fortsatta analysen enbart på innovativa företag.

Innovativa företag definieras som företag vilka rapporterar att de har genomfört process- och/eller produktinnovationer under den senaste 3 årsperioden

3.1 Dataunderlag

De data som används för Sverige baseras på den tredje Community Innovation Survey-undersökningen och är från år 2001. I en separat svensk del av studien undersöks också några centrala företagsvariabler på regional nivå. Här har vi lagt till årsbokslutsdata för de omkring 2 100 företagsobservationer från CIS-undersökningen. I den nordiska studien utnyttjas endast CIS-data. För att uppnå största möjliga jämförelse mellan utländska företag och inhemska företag begränsas analysen till enbart företag som tillhör en koncern. Se tabell 7.

Tabell 7: Svenska data i studien

	Totalt	Innovativa	Kommentarer
CIS- Basdata	2 091	51,2	Uppgifter från Community Innovation Survey III (CIS III)
Nordisk jämförelse	1 176	50,9	CIS III-data, men endast företag tillhörande en koncern

Eftersom CIS-undersökningarna är internationellt harmoniserade ges en unik möjlighet att studera mer eller mindre identiska företagsvariabler i olika länder. I Sverige, Danmark, Finland och Island hade CIS III en svarsfrekvens på ca 50 procent. I Norge är CIS-undersökningen obligatorisk, vilket förklarar den stora mängden företag. Det begränsade antalet företagsobservationer på Island gör att Island bara delvis ingår i denna studie.

Den största gruppen observerade företag är inhemska företag som ingår i en koncern med enbart nationella företag och anläggningar. Dessa kallas här *uninationella* företag.

I alla nordiska länder utom Finland består den största gruppen utländska företag av kontinentaleuropeiska och övriga företag. I Finland dominerar nordiska företag bland de utländska företagen. Se tabell 8.

Tabell 8: Företagsobservationer efter nordiskt land och ägarform

	Inhemsk Uninationell	Inhemsk Multinationell	Nordisk Multinationell	Anglosaxisk Multinationell	K-europeisk Multinationell	Andel utländska (%)
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	
Sverige	752	62	138	105	140	32.0
Danmark	574	47	83	51	89	26.4
Finland	541	93	72	54	58	22.5
Norge	1 556	55	239	119	358	29.8
Island	78	2	8	10	9	25.2
Norden	3, 423	259	540	339	654	28.6

Tabell 9: Genomsnittlig företagsstorlek (antal anställda) efter ägarform

	INHEMSKA		UTLÄNDSKA			TOTALT	
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	IH	UL
Sverige	276	1 277	304	414	340	352	348
Danmark	292	1 975	187	297	182	419	210
Finland	136	1 835	165	219	162	539	180
Island	75	181	55	151	28	77	81
Norge	150	406	206	223	225	158	222
Norden	186	1135	183	261	187	309	208

En genomgående egenskap bland de nordiska länderna är att de inhemska multinationella företagen är betydligt större än de uninationella företagen och de utländska företagen. Oavsett om man använder median eller medelvärde som mått på företagsstorlek är de inhemska multinationella företagen 4–5 gånger större än övriga företag. Se tabell 9.

Tabell 10 visar på intressanta skillnader i marknadsinriktning mellan de olika företagsformerna. För de uninationella företagen är den lokala eller den nationella marknaden viktigast medan de inhemska multinationella företagen är fokuserade på den globala marknaden.

Däremot är de multinationella företagen i Sverige, Danmark och Norge med nordiskt eller kontinentaleuropeiskt ägarskap mer fokuserade på den nationella marknaden i respektive land jämfört med den globala marknaden.

De anglosaxiska företagen i alla nordiska länder förutom utom Norge uppger att den viktigaste marknaden är global.

Tabell 10: Företagens viktigaste marknader efter ägarform

	INHEMSK		UTLÄNSK			TOTALT	
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	IH	UL
<i>Sverige</i>							
Lokal	27.4	6.5	9.4	8.6	8.6	25.8	8.9
Nationell	42.3	24.2	48.6	26.7	45.7	40.9	41.5
Global	30.3	69.4	42.0	64.8	45.7	33.3	49.6
Totalt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Danmark</i>							
Lokal	21.0	10.6	19.3	7.8	9.0	20.3	12.6
Nationell	43.4	31.9	50.6	37.2	64.0	42.5	52.9
Global	35.5	57.4	30.1	54.9	27.0	37.2	34.5
Totalt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Finland</i>							
Lokal	25.5	1.1	4.2	0.0	6.9	21.9	3.8
Nationell	47.9	21.5	63.9	44.4	48.3	44.0	53.3
Global	26.6	77.4	31.9	55.6	44.8	34.1	42.9
Totalt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Island</i>							
Lokal	55.1	50.0	25.0	40.0	55.6	55.0	40.7
Nationell	24.4	0.0	37.5	0.0	22.2	23.8	18.5
Global	20.5	50.0	37.5	60.0	22.2	21.2	40.8
Totalt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Norge</i>							
Lokal	39.4	5.5	32.2	16.8	30.7	38.3	28.3
Nationell	40.4	23.6	50.2	43.7	45.3	39.8	47.0
Global	20.2	70.9	17.6	39.5	24.0	21.9	24.7
Totalt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4 Varför investerar företagen utomlands?

Det finns en stor variation i företagens strategier för utlandsinvesteringar. Vissa företag koncentrerar produktionen av detaljer till ett fåtal platser medan sluttillverkningen sker i många olika anläggningar i närhet till konsumenterna. Andra har anläggningar för insatsvaror i många olika länder och sluttillverkning i en enda anläggning. En växande trend är produktion i låglöneländer för konsumenter på den globala marknaden.

Vilka är de främsta skälen till produktion i förvärvade anläggningar utomlands? En stor del av den tidigare litteraturen om utlandsinvesteringar förklarade FDI med teorier om kapitalrörelser baserade på skillnader mellan länder i tillgång till och kostnader för kapital (Lipsey, 2002). I den moderna litteraturen dominerar teknologiöverföring, kunskap och produktivitet. Delvis baserad på Dosi (1988), Porter (1990), Lundvall (1992) och Nelson (1992) finns en gren av FDI-studier som diskuterar relationen mellan utlandsägda företag, nationella innovationssystem, geografisk närhet, industriella kluster och globala nätverk. Se t ex Jaffe el al (1993), Audretch och Feldman (1996), Kuemmerle (1999), Pavitt och Patel (1999) och Cantwell och Janne (1999).

Det finns en omfattande dokumentering på att företagen är mera återhållsamma när det gäller att expandera eller omlokalisera sin FoU-verksamhet till utlandet jämfört med produktion, försäljning och marknadsföring. Och även om det pågår tydlig förändring behåller många multinationella företag fortfarande huvuddelen av FoU och innovationsverksamheten i hemländerna (Narula, 2002). Freeman (1992), Ehrnberg och Jakobsson (1997), Narula (2002) och andra förklarar detta fenomen med att företagen är integrerade i olika innovationssystem i hemländerna. Dessa bygger på nära relationer, kunskapsplattformar, professionell och förtroendefull samverkan med underleverantörer, andra företag, forskarteam inom universitet, teknikkonsulter, finansmarknad och riskkapital, formella och informella nätverk och yrkeskollegor över branschgränser som tagit mycket tid och kraft att skapa och upprätthålla. Vidare finns en litteratur som identifierat en rad skäl till varför det är svårt att tillägna sig teknologi och kunskap över långa distanser.

En rad olika studier har bekräftat att den kunskap som krävs för innovativ verksamhet ofta är av trögrörlig natur – eller ”sticky” (klibbig) som den beskrivs i en ofta citerad artikel av Von Hippel (1994).

De komplexa och starka gravitationskrafterna som verkar för FoU i hemländerna visar dock tydliga tendenser på att försvagas under senare decennier. I sin studie av 32 multinationella företag med huvudkontoren i USA, Japan, Tyskland, Frankrike och Nederländerna konstaterar Kuemmerle (1999) att den andel av FoU-verksamheten som bedrevs utanför hemländerna ökade från 6 procent år 1965 till 26 procent 1995. Liknande erfarenheter bekräftas i en rad andra studier. Exempelvis fann Zander (1994) att 40 procent av all teknologisk aktivitet inom en mindre grupp av svenska multinationella företag bedrevs utomlands 1990. Tio år tidigare var den andelen 30 procent för samma företag. Som framgår av tabell 2 i denna rapport, ökade andelen FoU utomlands för samtliga svenska multinationella företag från 34 till 48 procent mellan 1995 och 2001. Samtidigt fördubblades utlandets kontroll av FoU i Sverige från 20 till 40 procent.

Narula (2002) framhåller några orsaker till denna utveckling. Dels blir det allt svårare för enskilda länders nationella innovationssystem att kunna erbjuda tillräcklig bredd och nivå på den kunskap som krävs i komplexa innovationsprocesser. Samtidigt sker det ideligen omkastningar av teknologiskt ledarskap inom olika produkt- och branschområden och dessa förändringar är mycket snabbare än nationella specialiseringar av industrier och teknologier. I synnerhet företag, som är starkt beroende av att ligga nära den teknologiska fronten, är tvingade skaffa global kunskap genom strategiska allianser, sammanslagningar och företagsförvärv.

I takt med den rikligare empiriska dokumenteringen av globaliseringen av forsknings- och utvecklingsverksamhet har den tidigare dominerande förklaringen till företagets FoU-investeringar utomlands – exploatering av teknologiska framsteg skapade i hemlandet – kompletterats med två nya hypoteser: behovet av att övervaka utvecklingen av ny teknologi inom olika kunskapskluster samt skapa helt nya produkter i utländska anläggningar. Se bland annat Dunning (1993), Dunning och Narula (1995). De båda senare fallen är nära förknippade med den ökade teknologiska komplexiteten och därmed växande FoU-kostnader.

Archibugi och Immarino (1999) menar att den mest påtagliga effekten av den ökade globaliseringen av teknologi och innovationer är såväl hårdare konkurrens som ett ökat samarbete mellan företag inom nationer och över nationsgränser. Men samtidigt finns en tendens till att många företag fortsätter att behålla hemmamarknaden som ett "laboratorium" för deras nya produkter, för att samla in reaktioner från konsumenter och utveckla produkternas kvalitet. Detta kan bidra till den så kallade produktivitetssparadox som observerats i många länder och som innebär att man inte ser någon tydlig koppling mellan FoU-utgifter och produktivitet. (Se bland annat Andersson, Asplund och Henrekson, 2002). Delar av avkastningen på FoU-investeringarna i hemlandet hamnar istället i företagens utländska anläggningar där de färdigutvecklade produkterna kan produceras mera kostnadseffektivt.

5 De utländska företagens roll för ekonomin

Är de utländska multinationella företagen till nytta för den ekonomiska utvecklingen i de länder man investerar? Om FDI-investeringarna har betydelse, genom vilka kanaler påverkas den lokala ekonomin? Under de senaste decennierna har ett mycket stort antal studier genomförts för att försöka besvara dessa och liknande frågor. På grund av datatillgänglighet är nästan alla studier inriktade på tillverkningsindustrin och de kan huvudsakligen delas in i två olika kategorier: jämförelse av ”performance gap” mellan utländska och inhemska företag när det gäller lönsamhet, produktivitet och lönenivåer samt överspillningseffekter. Majoriteten av studierna handlar om produktivitetsjämförelser.⁵

De empiriska regelbundenheterna, eller så kallade ”stylized facts”, som framkommit från den omfattande forskningslitteraturen pekar på både positiva och negativa effekter. Det finns robusta bevis för att utländska företag generellt har högre produktivitet än inhemska företag. Det finns många exempel på att de betalar högre löner jämfört med lokala företag. När det gäller kunskapsöverspillning till inhemska företag visar forskningen på blandade resultat. Med några få undantag har man inte kunnat påvisa någon effekt på den makroekonomiska utvecklingen.

5.1 MNE-effekt

Under senare år, med början från Doms och Jensens (1998) studier av utländsk närvaro i den amerikanska ekonomin, har den traditionella produktivitetsjämförelsen utsatts för kritik. Med Doms och Jensens ord jämförs äpplen och päron. De visar att den relevanta jämförelsen är utländska multinationella företag och inhemska multinationella företag. I likhet med tidigare studier finner Doms och Jensen att de utländska företagen har högre produktivitet än alla amerikanska företag sett som en enda grupp. Men när de amerikanska företagen delas upp på multinationella och icke multinationella företag, blir slutsatsen att de inhemska multinationella företagen är mera produktiva än de utländska, och att båda har högre

⁵ Det finns en betydande svensk forskning kring svenska multinationella företag och multinationella företag i Sverige. Se bland annat Swedenborg (1979), Blomström, Lipsey och Kulchuky (1988), Zander (1994), Svensson (1996), Modén (1998), Braunerhjelm och Lipsey (1998), Granstrand (1999), Fors och Svensson (2002), Braconier och Ekholm (2002), Karpaty och Lundberg (2004), Bandick, (2004), Ebensberger & Löf (2004, 2005).

produktivitet än icke-multinationella inhemska företag. Deras slutsats är att bilden av de utländska företagens produktivitetsövertag i själva verket enbart är en MNE-effekt (MultiNational Enterprise).

Flera olika europeiska studier har bekräftat Doms och Jensens slutsatser. Hit hör studier för Tyskland (Bellman och Jungnickel, 2002), Österrike (Pfaffermayr och Bellak, 2002) samt England (Criscoulo och Martin, 2004).

Det finns en rad skäl till varför man kan förvänta sig att multinationella företag skiljer sig från andra företag i fråga om produktivitet. Som framhålls av Helpman et al (2003) verkar lågproduktiva företag i allmänhet endast på den inhemska marknaden, medan högproduktiva företag även finns på den globala marknaden. Bland den grupp av företag som fokuserar på den globala marknaden finns en tendens till att de relativt sett mindre produktiva koncentrerar sig på export till slutkunder medan de mest produktiva är engagerade i FDI-verksamhet och internhandel. De multinationella företagen kan också dra nytta av koncernens FoU, managementkunskap, arbetsdelning och specialisering, varumärke, kunskapsnätverk och så vidare. Dessutom finns det studier som pekar på att företagsuppköp i sig kan ha en positiv effekt på det förvärvade företags produktivitet (se bland annat Conyon et al, 1999).

5.2 Regional effekt

Aitken och Harrison (1999) har visat på en faktor som bidrar till en överskattning av produktivitetsskillnader mellan inhemska och utländska företag. Det är de regionspecifika effekter som medför att ett företag inte jämförs ”lika med lika”. Det beror på att regionala egenskaper som attraherar FDI såsom hög kvalitet på arbetskraften, närhet till teknologiskt ledande företag, delaktighet i kunskapskluster, närhet till finansiella marknader, god infrastruktur och så vidare även höjer produktiviteten bland de inhemska företagen som finns där.

I tabell 11 och 12 nedan använder vi en kombination av CIS-data och bokslutsdata för att illustrera den regionala aspekten på svenska förhållanden. Vi grupperar CIS-företagen på fem stora svenska ”regioner” enligt följande: Region 1: Stockholm, Region 2: Uppsala, Sörmland, Örebro och Östergötland, Region 3: Blekinge och Skåne, Region 4: Västra Götaland och Halland. Region 5: Övriga Sverige, det vill säga Småland, Öland, Gotland, Värmland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland, Jämtland, Västerbotten och Norrbotten.

Tabell 11: Fördelning av företagsformer efter region

	REG 1	REG 2	REG 3	REG 4	REG 5	SVERIGE
Fristående	0.372	0.386	0.438	0.474	0.456	0.426
Uninationella	0.343	0.386	0.348	0.332	0.392	0.361
Multinationella	0.285	0.228	0.214	0.194	0.152	0.213
Utlandsägda	0.245	0.198	0.197	0.163	0.126	0.184
Totalt	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Notera: Region 1: Stockholm, Region 2: Uppsala, Sörmland, Örebro och Östergötland, Region 3: Blekinge och Skåne, Region 4: Västra Götaland och Halland, Region 5: Övriga Sverige, det vill säga Småland, Öland, Gotland, Värmland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland, Jämtland, Västerbotten och Norrbotten.

Tabell 11 visar en fördelning av företagsformer efter region. Till skillnad från den nordiska studien, som presenteras i kapitel 7–8, redovisar vi här även fristående företag. Det framgår att Stockholm har en klart högre andel av både utländska och svenska multinationella företag än landet i övrigt. Samtidigt visar tabell 12 att såväl försäljning per anställd (kallas ibland arbetsproduktivitet i bruttotermier och är det vanligaste måttet på produktivitet vid internationella jämförelser) och förädlingsvärdet per anställd (arbetsproduktivitet i nettotermier) är högre i Stockholm jämfört med de fyra andra regionerna.

Tabell 12: Omsättning, produktivitet och FoU i olika svenska regioner

	REG 1	REG 2	REG 3	REG 4	REG 5	SVERIGE
Försäljning per anställd. 1000 Euro						
Fristående	178	143	170	157	140	156
Uninationella	303	255	232	194	217	238
Multinationella	385	231	241	310	267	299
- Utlandsägda	398	242	232	333	258	307
Genomsnitt	278	207	206	200	189	216
Förädlingsvärde per anställd. 1000 Euro						
Fristående	63	53	52	51	56	55
Uninationella	71	66	80	59	67	68
Multinationella	82	62	66	68	74	71
- Utlandsägda	72	64	64	70	64	68
Genomsnitt	71	60	65	57	63	63
FoU/Omsättning. Andel						
Fristående	0.068	0.037	0.020	0.042	0.029	0.040
Uninationella	0.067	0.039	0.057	0.030	0.026	0.043
Multinationella	0.060	0.066	0.070	0.045	0.048	0.055
- Utlandsägda	0.041	0.043	0.078	0.021	0.028	0.040
Genomsnitt	0.065	0.044	0.044	0.036	0.031	0.044

Notera: Region 1: Stockholm, Region 2: Uppsala, Sörmland, Örebro och Östergötland, Region 3: Blekinge och Skåne, Region 4: Västra Götaland och Halland. Region 5: Övriga Sverige, det vill säga Småland, Öland, Gotland, Värmland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland, Jämtland, Västerbotten och Norrbotten.

En intressant detalj i sammanhanget är att de utländska företagens FoU-intensitet inte är högre i Stockholm än vad den är för utländska företag i Sverige som helhet. Det indikerar att den högre produktiviteten i Stockholm har andra orsaker än enbart den egna FoU-intensiteten.

6 Det utländska ägandet i Norden

Den här studien jämför tolv olika former av skillnader mellan utländska multinationella företag, inhemska multinationella företag samt inhemska företag som ingår i en koncern med enbart nationella anläggningar (se närmare i avsnitt 6.3). Metodologiskt försöker vi så långt dataunderlaget tillåter jämföra ”lika med lika”. Av den anledningen ingår enbart företag som är del av en koncern i studien. En första begränsning är att vi inte kan kontrollera regionsspecifika egenskaper i alla nordiska länder. Det är möjligt för Sverige och Norge, men inte för Danmark, Finland och Island. En andra begränsning är att det isländska dataunderlaget inte medger en nedbrytning av de utländska företagen på de huvudgrupper som används i analysen av de fyra andra länderna. Därför ingår Island endast i delar av studien. En tredje begränsning är att vi inte har tillgång till tidsseriedata. Studien fångar enbart situationen i de nordiska länderna år 2000. I synnerhet skulle vi vilja försöka fånga resultatet av den innovativa verksamheten utifrån historiska FoU-investeringar, istället för de aktuella.

Tabell 13: Sektorklassificering av de svenska företagen

	INHEMSK		UTLÄNSK			TOTALT	
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	IH	UL
Sverige							
HI M	5.7	14.5	4.4	9.5	7.1	6.4	6.8
HM M	16.0	37.1	21.0	24.8	30.7	17.6	25.6
LM M	19.0	21.0	13.0	24.8	20.7	19.2	19.0
LO M	14.6	12.9	15.2	12.4	15.0	14.5	14.4
KIS	22.7	9.7	26.1	12.4	5.7	21.7	14.9
OS	21.9	4.8	20.3	16.2	20.7	20.6	19.3
Totalt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Notera: Sektorena är definierade i enhetlighet med OECDs klassificering för kunskapsintensitet: high technology manufacturing (HI M), high medium technology manufacturing (HM M), low medium technology manufacturing (LM M), low technology manufacturing (LO M), knowledge intensive services (KIS) and other services (OS). Se Hatzichronoglou (1997).

En viktig utgångspunkt är att ta hänsyn till att de företag vi skall jämföra finns i olika sektorer som sinsemellan har stora variationer i FoU-intensitet och produktivitet. I tabell 13 presenteras en sektorklassificering för de svenska företagen i studien. Den högra kolumnen visar på relativt

små skillnader mellan utländska företag som grupp och svenska företag som grupp. De mest påtagbara avvikelserna gäller hög mediumteknologi, där de utländska företagen har en starkare koncentration än de svenska. Däremot är de svenska företagen mera koncentrerade på kunskapsintensiva tjänster, jämfört med de utländska. En nedbrytning av de inhemska företagen på inhemska uninationella och multinationella, samt de utländska på nordiska, anglosaxiska och övriga visar dock på stora skillnader mellan framför allt svenska multinationella företag och övriga företag.

Tabell 14–18 ger en första jämförelse av några centrala företagsvariabler för de olika kategorierna av koncerntillhörande företag i de fem länderna. Som en direkt avspegling av att det genomsnittliga inhemska nordiska multinationella företaget är större än andra företag ser vi också att det har den högsta omsättningen.

I alla nordiska länder förutom Island har utländska företag som grupp en högre arbetsproduktivitet än de inhemska företagen som grupp. I Sverige är den genomsnittliga produktivitetsnivån lägre bland de båda grupperna av inhemska företag, än var och en av de tre utländska företagsgrupperna. De inhemska multinationella företagen och de anglosaxiska företagen är mera exportintensiva än andra företag i Norden. De typiskt nordiska inhemska multinationella företagen har en högre nivå på bruttoinvesteringar och humankapital än andra företag (tabell 14–18).⁶

Tabell 14: **Sverige**: Centrala företagsvariabler per anställd. Logaritmiska värden (eur) och andel.

	Omsättning	Arbets- produktivitet	Export	Brutto- investeringar	Humankapital
Inhemska	11.50	5.01	2.00	3.51	0.17
Uninationella	11.36	5.00	1.87	3.49	0.17
Multinationella	13.18	5.17	3.61	3.78	0.21
Utländska	12.17	5.30	3.21	3.59	0.18
Nordiska	12.09	5.32	3.06	3.46	0.14
Anglosaxiska	12.31	5.36	3.76	3.75	0.21
Kontinental- europa	12.14	5.25	2.96	3.60	0.20

⁶ (Humankapital definieras såsom andel av arbetskraften med högskoleutbildning i Sverige, Danmark, Norge och Island. I Finland ingår en bredare definition av utbildningsbakgrund i humankapitalet)

Tabell 15: Danmark Centrala företagsvariabler per anställd. Logaritmiska värden och andel

	Omsättning	Arbets- produktivitet	Export	Brutto- investeringar	Humankapital
Inhemsk	10.02	5.16	1.09	0.58	0.09
Uninationella	9.89	5.18	1.03	0.57	0.08
Multinationella	11.24	4.97	1.77	0.72	0.12
Utländska	9.98	5.27	1.63	0.78	0.14
Nordiska	9.96	5.33	1.51	0.78	0.11
Anglosaxiska	9.87	5.03	1.97	0.81	0.19
Kontinental- europa	10.06	5.38	1.54	0.77	0.14

Tabell 16: Finland Centrala företagsvariabler per anställd. Logaritmiska värden (eur) och andel

	Omsättning	Arbets- produktivitet	Export	Brutto- investeringar	Humankapital
Inhemsk	9.64	4.90	2.53	1.59	0.35
Uninationella	9.35	4.84	2.27	1.52	0.33
Multinationella	11.30	5.24	4.06	1.98	0.43
Utländska	9.69	5.26	3.92	1.28	0.38
Nordiska	9.45	5.12	3.05	1.11	0.35
Anglosaxiska	10.06	5.49	3.97	1.75	0.40
Kontinental- europa	9.64	5.24	2.94	1.03	0.40

Tabell 17: Norge Centrala företagsvariabler per anställd. Logaritmiska värden (NKR) och andel

	Omsättning	Arbets- produktivitet	Export	Brutto- investeringar	Humankapital
Inhemsk	11.43	7.23	2.70	3.06	0.25
Uninationella	11.39	7.22	2.56	3.04	0.24
Multinationella	12.35	7.41	6.13	3.72	0.42
Utländska	11.78	7.33	3.33	3.11	0.31
Nordiska	11.82	7.43	2.81	2.99	0.29
Anglosaxiska	11.90	7.50	4.19	3.30	0.40
Kontinentaleur.	11.71	7.22	3.39	3.12	0.28

Tabell 18: Island Centrala företagsvariabler per anställd. Logaritmiska värden (eur) och andel

	Omsättning	Arbets- produktivitet	Export	Brutto- investeringar	Humankapital
Inhemska	8.82	5.09	0.94	1.93	0.20
Utländska	8.35	5.05	1.94	1.92	0.37

6.1 Innovativa företag

Av den totala företagspopulationen på ca 5 200 företag uppfyller drygt hälften CIS-kriteriet för att klassificeras såsom ett innovativt företag, vilket förutsätter att företaget nyligen ha lanserat någon innovation på marknaden eller ha ett pågående innovationsprojekt. I den fortsatta presentationen riktar vi huvudsakligen in oss på de innovativa företagen.

Tabell 19: Utgifter för FoU and andra innovationsaktiviteter samt försäljningstäkter från nya produkter (innovationer), andel av försäljningsintäkterna

	NATIONELLA		UTLÄNDSKA			TOTALT	
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	IH	UL
<i>Sverige</i>							
FoU mm	8.4	15.0	3.0	7.2	8.3	9.4	6.2
Nya produkter	15.2	23.9	17.2	20.4	18.9	16.4	18.8
<i>Danmark</i>							
FoU mm	8.6	14.1	8.5	13.5	5.9	9.8	8.8
Nya produkter	24.8	27.0	27.2	31.8	20.1	25.2	25.7
<i>Finland</i>							
FoU mm	6.1	9.1	3.0	10.0	8.5	6.8	6.9
Nya produkter	16.2	25.6	15.6	25.9	18.8	18.4	19.9
<i>Norge</i>							
FoU mm	7.1	16.7	4.7	13.9	9.3	7.8	8.8
Nya produkter	20.5	30.8	18.5	26.0	24.0	21.3	22.6

Tabell 19 visar företagens utgifter för FoU och andra innovationsaktiviteter samt avkastningen på dessa investeringar i form av försäljningsintäkter från innovationer lanserade på marknaden under den senaste treårsperioden. I Sverige har såväl de uninationella företagen som de inhemska multinationella företagen en högre FoU-intensitet (som andel av omsättningen) än genomsnittet för de tre grupperna av utländska företag. Av de svenska multinationella försäljningsinkomsterna kommer 24 procent från innovationer lanserade på marknaden under den senaste treårs-

perioden. Motsvarande andel för övriga multinationella företag i Sverige är 17–20 procent. För de uninationella företagen svarade avkastningen från tidigare års FoU-investeringar för 15 procent av försäljningsintäkterna.

Såväl de danska, som de finska och norska multinationella företagen har en högre FoU-intensitet och högre intäkter från innovationer jämfört med de utländska företagen som grupp. Noterbart är dock att det typiska anglosaxiska företaget i Finland är något mera FoU-intensivt än det typiska finska multinationella företaget samt att en marginellt högre andel av försäljningsintäkterna kommer från nya produkter. Den generella bilden för de nordiska länderna är att de inhemska multinationella företagen är de mest innovativa före de anglosaxiska.

6.2 Innovationssystem

Det finns en stor och växande litteratur som betonar betydelsen av innovationssystem för företagets innovationskapacitet. Det bör dock, som påpekats av Nelson och Rosenberg (i Nelson 1993), noteras att själva ordet ”system” inte skall tolkas som att de olika faktorerna som bidrar till skapandet av successivt nya innovationer är systematiskt organiserat. Istället representerar ett innovationssystem en mängd aktörer och institutioner som sammantaget är en del kunskapsstocken inom en region eller en bransch. Se också Etzkowitz och Leydesdorff (2000).

I tabell 20 rapporteras ett försök att definiera tre olika innovationssystem med hjälp av CIS-data. Det är för det första det vetenskapliga innovationssystemet som vi definierar såsom universitet samt privata och offentliga FoU-organisationer. För det andra har vi ett vertikalt innovationssystem som består av innovationssamarbete med kunder, leverantörer samt företag inom den egna koncernen. Slutligen har vi ett horisontellt innovationssystem som består av innovationssamarbete med konsulter och konkurrenter.

Tabellen visar andelen av företagen i Sverige som innovationssamarbetar med olika partner inom landet (IH) eller i andra länder (UL). Resultaten bekräftar erfarenheterna från facklitteraturen om de inhemska multinationella företagens dominans i de olika nationella innovationssystemen. Vi ser också att de utländska företagen är mera integrerade i de svenska innovationssystemen jämfört med de uninationella företagen.

Delvis som en effekt av företagsstorlek visar det sig att svenska multinationella företag är mera deltagande i innovationssamarbete med utländska partners än de utländska företagen.

Tabell 20: Innovationssamarbete. Andel företag

		INHEMSKA		UTLÄNSKA			TOTALT	
		IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	IH	UL
Vertikalt								
Underleverantör	IH	17.7	69.3	23.5	20.0	21.5	24.9	21.7
	UL	9.3	69.3	21.1	27.1	24.7	17.7	24.1
Kunder	IH	12.5	62.9	22.3	28.5	30.1	19.5	27.0
	UL	7.5	56.4	17.6	21.4	23.7	14.3	20.9
Horisontellt								
Konkurrenter	IH							
	UL	6.0	20.9	3.5	5.7	5.4	8.0	4.8
Konsulter	IH	2.3	17.7	4.7	8.5	5.4	4.4	6.0
	UL	14.8	48.3	20.0	24.2	24.7	19.5	22.9
Vetenskapligt	IH	2.8	29.0	7.0	12.8	10.7	6.5	10.0
	UL							
Priv. FoU lab	IH	6.5	27.4	10.5	18.5	13.9	9.4	14.1
	UL	3.3	30.6	5.9	14.2	6.4	7.1	8.4
Universitet	IH	14.8	64.5	21.1	31.4	32.2	21.7	28.2
	UL	3.6	32.2	9.4	15.7	9.6	7.6	11.2
Offent. FoU org	IH	8.8	33.8	9.4	18.5	14.0	12.3	13.7
	UL	3.1	9.7	4.7	5.7	7.5	4.0	6.0

Notera: IH är inhemskt och UL är utländskt

Tabell 21 sammanfattar mönstret av integration i de nationella innovationssystemen i Sverige, Danmark, Finland och Norge. I alla länder är det de inhemska multinationella företagen som är mest integrerade i de vetenskapliga, vertikala och horisontella innovationssystemen.

Tabell 21: Innovationssamarbete med olika innovationssystem. Andel företag. Norden

	INHEMSKA UNINATIONELLA				INHEMSKA MULTINATIONELLA				UTLÄNDSKA MULTINATIONELLA			
	Tot	Vet	Ver	Hor	Tot	Vet	Ver	Hor	Tot	Vet	Ver	Hor
Sverige	32.8	17.9	23.4	5.9	93.5	69.3	82.2	20.9	45.5	29.8	34.6	4.8
Danmark	29.4	15.7	24.7	6.4	89.4	50.6	70.2	12.8	29.6	16.0	24.0	3.2
Finland	59.1	41.9	46.5	11.9	98.9	95.7	91.4	34.4	65.5	49.6	53.8	9.2
Norge	41.2	18.3	27.2	4.7	85.4	65.4	65.4	7.3	36.6	22.2	28.1	5.5

Tabell 22 visar att alla kategorier av innovativa företag är starkt beroende av extern kunskap (inklusive andra företag inom koncernen) för sin innovationsverksamhet, samt att denna information kommer från ett brett spektrum av källor. Notera att tabellen endast visar data från den svenska CIS-undersökningen. I den empiriska analysen kommer vi att utnyttja endast en av dessa informationskällor, kunskapsflödet inom koncernen. Tabellen antyder att det är något högre för de svenska multinationella företagen jämfört med de utländska företagen. Nära åtta av tio svenska multinationella företag uppger att kunskap inom koncernen är viktig för företagets innovationsverksamhet. Motsvarande andel för de utländska företagen är 60–70 procent samt omkring 45 procent för de uninationella svenska företagen.

Tabell 22: Viktiga kunskapskällor för innovationsverksamheten. Andel företag. Sverige

	INHEMSKA		UTLÄNDSKA			TOTALT	
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	IH	UL
Inom företaget	83.3	95.1	87.0	84.2	82.7	84.9	84.6
Inom koncernen	44.2	75.8	60.0	62.8	70.9	48.6	64.9
Underleverantörer	56.5	62.9	63.5	45.7	54.8	57.3	55.2
Konsumenter	73.9	90.3	83.5	80.0	75.2	76.2	79.4
Konkurrenter	48.9	59.6	44.7	37.1	44.0	50.4	42.3
Universitet	25.2	53.2	22.3	31.4	26.9	29.1	26.6
Myndigheter	15.1	35.4	14.1	18.6	19.3	17.9	17.3
Prof konferenser	37.7	53.2	37.6	32.8	34.4	39.9	35.0
Mässor, utställningar	42.1	54.8	37.6	37.1	32.2	43.9	35.4

Notera: Tabellen rapporterar den andel av företagen som uppger att de olika källorna är av hög eller medelhög betydelse för deras innovationsverksamhet

6.3 Sammanfattande deskriptiv statistik

Vi avslutar detta kapitel med en sammanfattande deskriptiv statistik för Sverige över de tolv möjliga skillnader (gap) mellan inhemska och utländska företag som analyseras i denna rapport. Vi ser först i tabell 23 att det finns en större andel innovativa företag bland de utländska företagen. Då skall vi också ha i minnet att den svenska andelen är något överskattad eftersom de icke innovativa svenska multinationella företagen inte ingår i studien på grund av statistiska orsaker i samband med att harmoniera de nordiska ländernas data.

Tabell 23: Innovativa företag

Möjligt Gap	Ägarform	
	Nationell	Utländsk
1) Innovativa företag, procent	54.8	64.8

Tabell 24 visar att de svenska multinationella företagen dominerar starkt när det gäller FoU-investeringar, innovationssamarbete samt även utnyttjande av olika kunskapskällor inom koncernen.

Tabell 24: Investering i intern kunskap (FoU) och tillgång till extern kunskap

Möjligt Gap	Ägarform				
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE
2) Investering i FoU och andra innovationsaktiviteter/anställd. Log	1.13	2.25	1.04	1.66	1.55
3) Kunskapsöverföring inom koncernen. Andel företag (AF)	44.2	75.8	60.0	62.8	70.9
4) Innovationssamarbete med aktörer i nationella eller regionala IS. (AF)	32.8	93.5	40.0	50.0	47.3
5) Innovationssamarbetet med nationella eller regionala vetenskapliga IS. (AF)	17.9	63.9	23.5	34.2	32.2
6) Innovationssamarbetet med nationella eller regionala vertikala IS. (AF)	23.4	82.2	30.5	37.1	36.5
7) Innovationssamarbetet med nationella eller regionala horisontella IS. (AF)	5.9	20.9	3.5	5.7	5.3

NOT: IH=Inhemska, U=Unationell, M=Multinat, UL=Utländsägda, NO=Nordiska, AS=Anglo-saxiska, KE=Kontinentaleuropeiska

Även beträffande innovativ output har de inhemska multinationella företagen en särställning framför andra företag. Här har vi också antagit att offentligt FoU-stöd skall uppfattas som en proxy (indikator) för potentiella innovationer. Men i själva verket bör nog resultatet tolkas som att bidragssystemet missgynnar utlandsägda företag. Andelen företag med patentansökningar och radikala innovationer är klart högst bland svenska multinationella företag och klart lägst för de uninationella företagen. Samma mönster gäller även ”innovation output” i form av försäljningsintäkter per anställd från nya produkter. Se tabell 25.

Tabell 25: Potentiellt och faktiskt resultat av innovationsverksamheten

Möjligt Gap	Ägarform				
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE
8) Offentligt FoU-stöd. Proxy för framtida potentiell output. (AF)	12.2	35.4	11.7	15.7	10.7
9) Patent ansökan. (AF)	27.6	74.2	35.2	54.2	53.7
10) Radikala innovationer. (AD)	15.5	62.9	21.7	26.7	27.1
11) Försäljningsintäkter från nya produkter/anställd. 1000 Euro. Logaritmisk skala.	1.80	2.99	2.54	2.73	2.44

Slutligen visar tabell 26 (den deskriptiva statistiken över arbetsproduktivit) att de svenska multinationella företagens höga FoU och innovationsintensitet inte kan spåras i någon överlägsen produktivitet. Istället visar alla tre kategorierna av utländska företag en högre arbetsproduktivitet än de svenska multinationella företagen, liksom de uninationella företagen.

Tabell 26: Produktivitet

Möjligt Gap	Ägarform				
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE
12) Försäljningsintäkter/anställd. 1000 Euro. Logaritmisk skala.	5.00	5.17	5.32	5.36	5.25

Övriga nordiska länder uppvisar ett liknande huvudmönster som det för Sverige i tabell 19–26. I nästa kapital skall vi rapportera hur de olika ”performance-gapen” ser ut när vi försöker jämföra ”lika med lika” och kontrollera för skillnader i sektor, storlek, humankapital, fysiskt kapital, marknader med mera.

7 Resultat

I detta kapitel redovisas resultaten från tolv olika regressionsanalyser där avsikten är att fånga enbart betydelsen av företagets ägarform och nationalitet genom att kontrollera alla övriga skillnader. Vi använder en enkel selektionsekvation (Heckman, 1979) och kompletterar den med en sk multistep modell i en känslighetsanalys för att undersöka hur robusta resultaten är.

7.1 Innovativa företag och FoU intensitet.

Tabell 27 visar resultaten från den skattade sannolikheten att företagen är engagerade i innovationsverksamheter. Här redovisar vi de olika utlandsägda företagen som en enda grupp och jämför dem mot inhemska företag som en enda grupp. Vidare rapporteras resultaten för de andra variabler som ingår i ekvationen.

Tabell 27: Sannolikhet att företaget bedriver innovativ verksamhet

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Utlandsägda ¹	- 0.104	0.109	- 0.115	0.121	- 0.283***	0.061	0.053	0.086
Storlek (anst.)	0.164***	0.367	0.223***	0.038	0.165***	0.024	0.198***	0.029
Humankapital	0.984***	0.269	0.361*	0.184	0.994***	0.134	0.579***	0.204
M&A ²	0.462***	0.211	- 0.125	0.149	0.350***	0.082	0.216*	0.120
Arbetsproduktiv.	0.050**	0.022	0.167***	0.060	0.059**	0.025	0.078	0.051
Bruttoinvestering	0.045	0.472	0.096***	0.039	0.130***	0.014	0.049	0.149
Nationell markn. ³	0.174	0.128	1.144***	0.143	0.299***	0.063	0.307***	0.108
Global markn. ³	0.274**	0.141	0.789***	0.162	0.503***	0.078	0.585***	0.118

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%). (1) Jämförelse referens är inhemska företag. (2) Fusion och uppköp (Merger and acquisitions). Företaget har förvärvats eller sammanslagits under den senaste 3-årsperioden. (3) Jämförelse referens är lokala marknader.

Den första raden i tabell 27 visar att det inte finns någon signifikant skillnad i sannolikheten att bedriva innovationsverksamhet mellan inhemska och utländska företag i Danmark, Finland och Sverige. Däremot avviker Norge från sina nordiska grannländer. Här har det typiska utländska multinationella företaget en mindre benägenhet att lansera innovationer på marknaden eller att bedriva innovationsverksamhet jämfört med det typiska norska företaget.

I övrigt ser vi att sannolikheten för företag att klassas som innovativt ökar med storlek, humankapital och marknadsinriktning.

Tabell 28 Investering i FoU och andra innovationsaktiviteter

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	- 0.077***	(0.009)	0.510***	(0.178)	0.613***	(0.215)	0.687***	(0.229)
Nordisk	- 0.322 *	(0.189)	0.234	(0.212)	- 0.318**	(0.151)	0.009	(0.193)
Anglosaxisk	0.336*	(0.176)	0.471**	(0.235)	0.538***	(0.186)	0.103	(0.213)
Kontinentaleuro	0.011	(0.174)	0.445*	(0.254)	0.257*	(0.142)	0.150	(0.188)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Från och med tabell 28 och framåt redovisas endast resultaten för de fem olika företagskategorierna.⁷ Den högra kolumnen i tabell 28 visar entydigt att de inhemska svenska multinationella företagen investerar klart mer i FoU och annan innovationsverksamhet än såväl andra multinationella företag som de uninationella företagen. Detta såg vi även i den deskriptiva statistiken (tabell 15), men då kontrollerades inte en rad olika faktorer som har stor betydelse för FoU-intensiteten. Se fotnot 9 nedan.

En tolkning av resultaten är att om ett svenskt multinationellt företag förvärvas av ett utländskt företag finns en risk att FoU-intensiteten minskar. En ytterligare tolkning är att de svenska multinationella företagen använder hemmamarknaden som ett "laboratorium" i högre utsträckning än andra marknader där man bedriver forskningsverksamhet. Det är i Sverige som en viktig del av produktutvecklingen sker, liksom fortsatt kvalitetsutveckling efter tidiga marknadstester.

⁷ Notera följande:

För det första är de uninationella företagen är referensalternativet till de inhemska multinationella företag, nordiska företag, anglosaxiska företag samt kontinentaleuropeiska företag och andra företag. i den fortsatta redovisningen.

För det andra redovisas vilka företagskategorier som skiljer sig på ett signifikant sätt från referensalternativet. Det anges både som graden av signifikans och storleken på de skattade skillnaderna.

För det tredje har följande övriga kontrollvariabler har använts i skattningarna: FoU och övriga innovationsinvesteringar per anställd, kontinuerlig FoU (dummy), offentligt FoU-stöd (dummy), processinnovation (dummy), bruttoinvesteringar per anställd, företagsstorlek (anställda), marknadsinriktning (3 dummy variabler), sektor klassificering (6 dummy variabler). Vidare har en selektionsekvation använts med information från såväl innovativa som icke innovativa företag om med följande variabler.

Företagsstorlek, humankapital, M&A dvs fusion och uppköp (dummy), bruttoinvestering per anställd, produktivitet, marknadsinriktning (3 dummy variabler), sektorindelning (6 dummy variabler). Med vissa variationer gäller denna information de övriga ekvationerna som redovisas i fortsättningen av detta kapitel.

Finland och Norge liknar huvudsakligen Sverige när det gäller företagens FoU-intensitet. Men här ser vi att även de anglosaxiska företagen har en hög FoU-intensitet. Att notera är att nordiska företag i Norge har en signifikant lägre FoU-intensitet än andra företag. När ett norskt företag blir uppköpt av ett svenskt, finskt, danskt eller isländskt företag finns en uppenbar risk att de omlokaliserar forskningsverksamheten till andra anläggningar. Alternativt köper man företag som inte har någon hög FoU-profil. De danska resultaten är anmärkningsvärda. Om dataunderlaget speglar verkligheten har de danska multinationella företagen en klart lägre FoU-intensitet än andra företag. I detta sammanhang bör påpekas att kvaliteten på de nordiska CIS-data kan vara något sämre i Danmark jämfört med de övriga nordiska länderna. Vi gör detta påstående mot bakgrund att de statistiska myndigheterna i Sverige, Finland, Norge och Oslo har haft större möjligheter att kvalitetsgranska datamaterialet genom att samköra olika register, jämfört med Danmark där det inte är den statistiska centralbyrån som genomfört studien utan Analysinstitutet för forskning.

7.2 Kunskapsflöden inom koncernen och nationella innovationssystem

Tabell 29 Utnyttjande av koncernen som en ganska eller mycket viktig kunskapskälla för innovationsverksamhet

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	0.685***	(0.177)	0.748***	(0.121)	0.762***	(0.191)	0.613***	(0.179)
Nordisk	0.672**	(0.170)	0.404**	(0.144)	0.541***	(0.151)	0.279**	(0.136)
Anglosaxisk	0.625**	(0.207)	0.486**	(0.158)	0.812***	(0.175)	0.309***	(0.155)
Kontinentaleuro	0.318*	(0.168)	0.481**	(0.173)	0.331**	(0.146)	0.525***	(0.147)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Som förväntat visar resultaten i tabell 29 att kunskapsflöden från olika företag och anläggningar inom koncernen är ganska viktigt eller mycket viktigt för de multinationella företagens innovationsverksamhet. Mera förvånande är då att de uninationella företagen så tydligt avviker från detta mönster i alla nordiska länder.

Den deskriptiva statistiken över FoU-utgifter som presenterade i tabellerna 14–18 visade att de uninationella företagen har ungefär samma storlek på FoU-intensiteten som genomsnittet av de utländska företagen. Men tack vare teknologiöverföring och annan kunskapsöverföring från moderföretaget och andra anläggningar inom koncernen har de utländska företagen möjlighet att exploatera en större kunskapsstock i sin innovationsverksamhet jämfört med de uninationella företagen. Av detta skäl kan man dra slutsatsen att i alla nordiska länder utom Norge kan ett utländskt förvärv av ett rent nationellt koncernföretag skapa bättre förutsättningar för forsknings- och utvecklingsarbetet.

Tabell 30: Nationella innovationssystem

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	1.433 ^{***}	(0.322)	1.521 ^{***}	(0.401)	0.929 ^{***}	(0.213)	1.318 ^{***}	(0.247)
Nordisk	0.282	(0.224)	0.560 ^{***}	(0.188)	- 0.217 [*]	(0.128)	0.150	(0.147)
Anglosaxisk	- 0.196	(0.299)	0.023	(0.220)	0.155	(0.147)	0.205	(0.171)
Kontinentaleuro	- 0.217	(0.245)	- 0.048	(0.216)	- 0.032	(0.111)	0.232	(0.149)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

I den här rapporten diskuterar vi fyra olika former av innovationssystem. Det första är ett aggregat bestående av vetenskapliga, vertikala och horisontella innovationssystem och syftar till att fånga innovationssamarbete med olika nationella aktörer. Innovationssystem uppfattas vanligtvis som en mängd olika aktörer i form av individer, företag, myndigheter, institutioner vilka sammantaget påverkar företagens innovationskapacitet. Precis vad som framhålls av den moderna forskningslitteraturen inom ämnet, visar tabell 30 att de inhemska multinationella företagen spelar en dominerade roll i de nationella innovationssystemen. I vårt nordiska material är den enda grupp av företag som på något sätt kan mäta sig med de inhemska multinationella företagen de nordiskt ägda företagen i Finland.

Tabell 31: Vetenskapligt innovationssystem

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	0.535 ^{***}	(0.258)	1.493 ^{***}	(0.277)	0.896 ^{***}	(0.204)	0.832 ^{***}	(0.214)
Nordisk	0.220	(0.284)	0.220	(0.209)	- 0.011	(0.178)	0.224	(0.179)
Anglosaxisk	0.321	(0.333)	0.382	(0.236)	0.141	(0.196)	0.392 ^{**}	(0.190)
Kontinentaleuro	- 0.515	(0.367)	0.337	(0.251)	0.170	(0.146)	0.400 ^{**}	(0.170)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Det vetenskapliga innovationssystemet är en subgrupp av det nationella innovationssystemet. Det består av universitet samt offentliga (institutsforskning) och privata forskningsorganisationer. Även här ser vi att de inhemska multinationella företagen har en särställning i alla nordiska länder (tabell 31). I Sverige har dock även de anglosaxiska och de kontinentaleuropeiska företagen ett betydligt närmare samarbete med det vetenskapliga innovationssystemet jämfört med nordiska företag och uninationella företag allt annat lika (bransch, storlek osv). En tänkbar förklaring till den tydliga skillnaden mellan Sverige och övriga nordiska länder kan vara att anglosaxiska och kontinentaleuropeiska företag i högre utsträckning än i övriga Norden har köpt upp svenska företag med väl upparbetade relationer med det vetenskapliga innovationssystemet. Det gäller framför allt läkemedelsföretag, IT och företag inom fordonsbranschen.

Tabell 32: Vertikalt innovationssystem

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	0.668 ^{***}	(0.228)	1.023 ^{***}	(0.207)	0.761 ^{***}	(0.174)	1.253 ^{***}	(0.213)
Nordisk	0.032	(0.225)	0.551 ^{***}	(0.177)	- 0.014	(0.125)	0.236	(0.173)
Anglosaxisk	- 0.066	(0.277)	0.067	(0.202)	0.219	(0.143)	0.297	(0.189)
Kontinentaleuro	- 0.163	(0.236)	0.095	(0.214)	0.182 [*]	(0.108)	0.334 ^{**}	(0.167)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Resultatet för innovationssamarbete med aktörer inom det vertikala innovationssystemet (kunder och konkurrenter⁸) påminner starkt om estimaten för det vetenskapliga systemet. Se tabell 32. De inhemska multinationella företagen är signifikant mera integrerade i det vertikala systemet än andra aktörer. I Finland ser vi även att graden av signifikans är lika hög för nordiska företag som för finska företag, men storleken på estimatet är lägre (0.5 jämfört med 1.0). För Sverige framgår det att kontinentaleuropeiska företag har ett närmare innovationssamarbete med svenska kunder och konkurrenter än andra utländska företag samt de uninationella svenska företagen.

Tabell 33: Horisontellt innovationssystem

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemska multinationella	- 0.220	(0.282)	0.608***	(0.207)	0.262	(0.286)	0.584***	(0.195)
Nordisk	- 0.193	(0.335)	- 0.244	(0.328)	0.026	(0.226)	0.102	(0.178)
Anglosaxisk	Na	-	0.148	(0.288)	0.170	(0.272)	0.094	(0.193)
Kontinentaleuro	- 0.070	(0.311)	0.071	(0.349)	0.121	(0.203)	0.187	(0.171)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

De finska och svenska multinationella företagen har en signifikant större benägenhet att bedriva horisontellt innovationssamarbete med företag inom samma bransch i sina respektive hemländer jämfört med andra företag⁹. I Danmark och Finland hittar vi ingen skillnad mellan de fem olika grupperna av företag. (Tabell 33)

Den empiriska analysen av de första sju hypoteserna sammanfattas för Sverige i tabell 34. För de första kan vi förkasta hypotesen att det utländska ägandet negativt påverkar sannolikheten för att företaget skall klassificeras som innovativt. Detta gäller dock inte Norge där utländskt ägande hänger samman med en minskad benägenhet att bedriva innovativ verksamhet.

För det andra kan vi förkasta hypotesen om att utländskt ägande negativt påverkar FoU-intensiteten när jämförelsealternativet är inhemska uninationella

⁸ Koncernen ingår inte i det vertikala innovationssystemet här. Däremot finns koncernen med i skattningarna för det totala innovationssystemet

⁹ Konsultföretag ingår inte i det horisontella innovationssystemet här. Däremot ingår konsulter i skattningarna för det totala innovationssystemet.

nella företag. Däremot har de utländska multinationella företagen en signifikant lägre FoU-intensitet när de jämför med inhemska multinationella företag. Detta svenska mönster gäller dock inte för Danmark och bara delvis för Finland och Norge.

För det tredje bekräftas hypotesen om att utländskt ägande påverkar kunskapsöverföring inom koncernen. Men detta är en MNE – effekt. Även de svenska multinationella företagen avviker signifikant från de uninationella företagen.

För det fjärde kan vi i princip slå fast att de utländska företagen inte skiljer sig från de inhemska uninationella när det gäller integration i nationella innovationssystem. Undantag är dock det vetenskapliga systemet för Sverige och i viss mån även det vertikala där de utländskt ägda företagen är mer inlemmade än de uninationella.

Däremot finns ett mycket tydligt mönster att det är de inhemska multinationella företagen som har en dominerande position i de nationella innovationssystemen.

Tabell 34: Sammanfattande resultat av den empiriska analysen för de första sju hypoteserna.

Hypotes: Utländskt ägande påverkar	Ägarform					
	Nationell	Utländsk				
1. Sannolikhet att bedriva innovationsverksamhet	Ref	0				
<i>Input i innovativ verksamhet</i>		Ägarform				
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE	
2. Investering i FoU och andra innovationsaktiviteter/anställd	Ref	0.6***	0	0	0.2*	
3. Kunskapsöverföring inom koncernen	Ref	0.6***	0.3**	0.3**	0.5**	
4. Innovationssamarbete med aktörer i nationella eller regionala IS. Totalt	Ref	1.3***	0	0	0	
5. Innovationssamarbetet med nationella eller regionala vetenskapliga IS	Ref	0.6***	0	0.4**	0.4**	
6. Innovationssamarbetet med nationella eller regionala vertikala IS	Ref	1.3***	0	0	0.3**	
7. Innovationssamarbetet med nationella eller regionala horisontella IS	Ref	0.6***	0	0	0	

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

7.3 Resultat av FoU och andra innovationsinvesteringar

Tabell 35: Potential för framtida innovationer indikerad av offentligt FoU-stöd

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	0.349	(0.224)	0.528 ^{***}	(0.176)	0.376 ^{**}	(0.191)	0.488 ^{***}	(0.170)
Nordisk	- 0.470	(0.295)	- 0.211 ^{**}	(0.107)	- 0.329 [*]	(0.174)	- 0.102	(0.186)
Anglosaxisk	- 0.343	(0.301)	0.069	(0.197)	- 0.298	(0.192)	0.047	(0.197)
Kontinentaleuro	- 0.506 [*]	(0.277)	- 0.542 ^{***}	(0.199)	- 0.117	(0.143)	- 0.187	(0.190)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Tabell 35–38 presenterar resultaten från de ekvationer som behandlar output från innovationsverksamheterna. Vi börjar med statligt FoU-stöd som i bästa fall kan ses som resultatet av en grundlig expertbedömning av framtida innovationspotential. Det framgår av tabell 35 att de inhemska multinationella företagen i Finland, Norge och Sverige har en betydligt större sannolikhet att få subventioner än alla andra företag. Det negativa tecknet före de signifikanta estimaten för nordiska och kontinentaleuropeiska företag i Finland antyder att dessa har ytterst små möjlighet att få FoU-stöd. Det finns dock skäl att misstänka att den utvärderingsprocess som föregår beviljanden av FoU-stöd i Finland, Norge och Sverige tar andra hänsyn till strikta bedömningar av teknologi och marknadspotential. I Danmark går det inte att fastslå någon skillnad mellan grupperna av företag.

Tabell 36: Sannolikhet att innovationsverksamheten resulterar i en patentsökning

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	0.181	(0.263)	0.412 ^{**}	(0.178)	0.361 [*]	(0.184)	0.635 ^{***}	(0.219)
Nordisk	0.818 ^{***}	(0.252)	0.367 [*]	(0.210)	- 0.315 ^{**}	(0.143)	- 0.073	(0.174)
Anglosaxisk	0.606 [*]	(0.313)	0.079	(0.222)	- 0.713 ^{***}	(0.158)	0.370 [*]	(0.186)
Kontinentaleuro	0.427	(0.261)	- 0.115	(0.272)	- 0.449 ^{***}		0.513 ^{***}	(0.169)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Som framgår av tabell 36 finns en stor variation mellan de nordiska länderna och olika grupper av företag beträffande benägenheten att patentera resultaten från innovationsverksamheten. I Sverige och Finland finns en tendens att inhemska MNE ansöker om patent i högre utsträckning än andra

företag. Det ger också ett visst stöd för uppfattningen om hemmamarknaden som utvecklingslaboratorium för de multinationella företagen. I Norge är sannolikheten låg att utländska företag söker patent på sina uppfinningar och innovationer. I Danmark har nordiska MNE större benägenhet att söka patent än alla grupper av företag utom de anglosaxiska.

Tabell 37: Sannolikhet att lansera radikala innovationer (icke-imitation)

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	1.411 ^{***}	(0.448)	0.900 ^{***}	(0.251)	0.339 [*]	(0.193)	0.674 ^{***}	(0.219)
Nordisk	0.090	(0.179)	0.100	(0.183)	- 0.151	(0.148)	0.219	(0.146)
Anglosaxisk	0.866 ^{**}	(0.344)	0.159	(0.203)	0.160	(0.169)	0.275 [*]	(0.157)
Kontinentaleuro	0.044	(0.181)	0.172	(0.227)	0.074	(0.131)	0.317 ^{**}	(0.149)

Notera: ^{***} (^{**}, ^{*}) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Radikala innovationer, eller snarare icke-imitations-innovationer, ger oss information om företagets kapacitet att lansera produkter, processer och tjänster som är nya för marknaden. Tabell 37 visar att de inhemska multinationella företagen i alla nordiska länder har den största sannolikheten att skapa radikala innovationer. Detta resultat förstärker vår uppfattning om hemmamarknaden som en testmarknad för det typiska MNE-företaget. Faller försöken väl ut här kan man i nästa steg föra över denna kunskap till anläggningar i andra länder.

Tabell 38: Avkastning på FoU och innovationer; försäljningsinkomster från nya produkter per anställd. Selektionsekvation.

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	0.331	(0.301)	0.534 ^{***}	(0.223)	0.192	(0.253)	0.923 ^{***}	(0.261)
Nordisk	0.575 ^{**}	(0.287)	0.391	(0.257)	0.544 ^{**}	(0.215)	0.612 ^{***}	(0.222)
Anglosaxisk	1.101 ^{***}	(0.349)	0.675 ^{**}	(0.282)	0.494 ^{**}	(0.247)	0.587 ^{**}	(0.246)
Kontinentaleuro	0.387	(0.284)	0.538 [*]	(0.295)	0.626 ^{***}	(0.208)	0.467 ^{**}	(0.149)

Notera: ^{***} (^{**}, ^{*}) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Den skattade avkastningen på FoU-investeringarna i form av ”innovation sales” eller försäljningsintäkter från nya produkter presenteras i tabell 38. (Tabellen visar resultaten från samma modell som de tidigare ekvationerna.) I tabell 39 har vi ersatt den enkla selektionsmodellen med en så kallad systemskattning för att undersöka robustheten i resultaten.

Enligt den enklare modellen, modell 1, går det inte att fastslå några signifikanta skillnader mellan MNE-företagen i Sverige. Däremot har alla en högre avkastning från innovationsverksamheten jämfört med de uninationella företagen. I skattningarna har vi kontrollerat skillnader i FoU-intensitet, men inte skillnader i kunskapsflöden inom koncernen eller innovationssamarbete med olika delar av innovationssystemet. En tolkning av de svenska resultaten är att de utländska företagen närmast fullt ut kan kompensera den lägre frekvensen av samarbete med det svenska innovationssystemet med kunskapsflöden från den egna koncernen. De svenska MNE-företagens högre fou-intensitet tycks alltså inte resultera i högre omsättning. Den så kallade produktivitetssparadoxen visar sig alltså även här. En rimlig förklaring på detta är att de svenska MNE-företagens fou-avkastning framför allt syns i dessas utländska dotterbolags produktion. De finska resultaten, däremot, pekar på inhemska MNE tillsammans med anglosaxiska företag har en högre avkastning på innovationsverksamhet än andra företag. I Norge och Danmark har de utländska företagen högre intäkter från nya produkter än de inhemska företagen.

Tabell 39: Avkastning på FoU och innovationer; försäljningsinkomster från nya produkter per anställd. Multistep modell

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemska multinationella	0.290	0.227	0.496**	0.224	0.192	(0.253)	0.524*	0.268
Nordiska	0.286	0.320	0.294	0.259	0.544**	(0.215)	0.592***	0.209
Anglosaxiska	0.673**	0.342	0.545*	0.294	0.494**	(0.247)	0.362	0.257
Kontinentaleuro	0.192	0.252	0.238	0.310	0.626***	(0.208)	0.306	0.226

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

För att undersöka robustheten i resultaten för avkastningen på FoU-investeringar samt produktivitet jämförs två olika modeller. I tabell 39 ser vi att endast de nordiska företagen i Sverige har en högre avkastning än jämförelsealternativ (uninationella företag) på den högsta signifikansnivån, som är en procent. På den lägsta accepterade signifikansnivån (tio procent), indikerar resultaten att även svenska multinationella företag har en högre FoU-avkastning än referensalternativet. Endast i Finland kan vi klart konstatera att de inhemska multinationella företagen kapitaliserar sin FoU effektivare än andra MNE-företag. För Norge i synnerhet, men även i viss mån Danmark, gäller motsatsen.

7.4 Produktivitet

Tabell 40: Arbetsproduktivitet brutto (försäljning per anställd). Selektionsmodell

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	- 0.085	(0.304)	0.131	(0.108)	0.059	(0.144)	0.031	(0.131)
Nordisk	0.499	(0.320)	0.140	(0.128)	0.370***	(0.101)	0.143	(0.110)
Anglosaxisk	0.552	(0.370)	0.314**	(0.142)	0.213*	(0.124)	0.270**	(0.121)
Kontinentaleuro	0.465	(0.312)	0.155	(0.153)	0.234**	(0.095)	- 0.007	(0.107)

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

Resultaten från den kontrollerade ("lika med lika") produktivetsanalysen presenteras i tabell 40. Litteraturen visar entydigt att jämförelser som inte tar hänsyn till MNE-effekten eller till regionala effekter finner att utländska företag är mera produktiva än inhemska företag. Denna studie är, såvitt vi känner till, det första försöket att kontrollera för MNE-effekter i Norden. Tyvärr medger inte data-materialet att även kontrollera för regionala effekter i alla nordiska länder.

Tabell 40 rapporterar att det inte finns någon statistiskt säkerställd produktivitetsskillnad mellan inhemska och utländska företag i Danmark när vi kontrollerar för MNE-effekten, FoU-intensitet, fysiskt kapital, företagsstorlek, industri med mera. Däremot ser vi att det typiska utländska företaget i Norge har en högre produktivitetsnivå jämfört med det typiska norska företaget. I Sverige och Finland finns ingen statistiskt säkerställd produktivitetsskillnad mellan inhemska MNE, nordiska och kontinentaleuropeiska företag och referensalternativet uninationella företag. Men tabellen visar att de anglosaxiska företagen har en högre produktivitet än andra företag.

Tabell 41: Arbetsproduktivitet brutto (försäljning per anställd). Multistep modell

	Danmark		Finland		Norge		Sverige	
	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel	Koeff	St.fel
Inhemsk multinat	- 0.070	0.318	- 0.084	0.111	- 0.056	0.160	- 0.103	0.156
Nordisk	0.484	0.302	0.174*	0.101	0.197**	0.092	0.013	0.113
Anglosaxisk	0.209	0.476	0.122	0.159	0.069	0.106	0.160	0.131
Kontinentaleuro	0.266	0.276	0.107	0.159	0.085	0.085	- 0.051	0.112

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

I tabell 41 redovisas resultaten från tabell 2. Crepon, Duguet och Mairesse (1998) visade att denna typ av modell ger säkrare skattningsresultat för både produktivitet och innovativ försäljning när data som beskriver hela innovationsprocessen, från beslut att bedriva innovationsverksamhet/FoU till omfattningen av denna samt till resultat i form av försäljning och produktivitet.

Med denna modell ser vi, i likhet med den mycket uppmärksammade studien med amerikanska data av Doms och Jensen (1998), att skillnaden i produktivitet mellan utländska och inhemska företag helt försvinner i Sverige när man kontrollerar MNE-effekten. Samma sak kan även sägas för Finland. I Norge reduceras skillnaderna mellan inhemska och utländska företag, men vi kan konstatera att nordiska MNE är mera produktiva än andra företag. För Danmark ger modell 2 samma resultat som modell 1, nämligen att inga produktivitetsskillnader kan fastslås mellan inhemska och utländska företag.

Tabell 42 sammanfattar den empiriska analysen av hypoteserna 8–12 för Sverige. Endast när det gäller sannolikheten att erhålla statligt FoU-stöd kan vi entydigt säga att svenska MNE särskiljer sig från utländska MNE liksom svenska uninationella företag. Svenska multinationella företag har tillsammans med kontinentaleuropeiska företag en större benägenhet än andra att söka patent och att lansera radikala innovationer på marknaden. Detta får dock ingen tydlig positiv effekt på FoU-avkastningen. Den ”robusta modellen” (modell 2) visar att endast nordiska MNE har en signifikant högre avkastning på FoU-investeringarna i Sverige jämfört med referensalternativet uninationella svenska företag. Slutligen konstateras att det inte finns någon produktivitetsskillnad mellan inhemska och utländska företag när hänsyn tas till MNE-effekten.

Tabell 42: Sammanfattande resultat av den empiriska analysen av hypoteserna 8–12.

Hypotes: Utländskt ägande påverkar: <i>Output från innovativa verksamhet</i>	Ågarform				
	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE
8. Statligt FoU-stöd; indikator för potential för framtida innovationer	Ref	0.5***	0	0	0
9. Sannolikhet att ansöka om patent	Ref	0.6 ***	0	0.4 *	0.5 ***
10. Sannolikhet att lansera radikala innovationer	Ref	0.7 ***	0	0.3 *	0.3 **
11 A. "Innovation sales"; Försäljningsintäkter från nya produkter per anställd. <i>Modell 1</i>	Ref	0.9 ***	0.6 ***	0.6 **	0.5 **
11 B. "Innovation sales"; Försäljningsintäkter från nya produkter per anställd. <i>Modell 2</i>	Ref	0.5 *	0.6 ***	0	0
	Ågarform				
<i>Arbetsproduktivitet</i>	IH-U	IH-M	UL-NO	UL-AS	UL-KE
12 A. Arbetsproduktivitet. Försäljningsintäkter per anställd. <i>Modell 1</i>	Ref	0	0	0.3 **	0
12 B. Arbetsproduktivitet. Försäljningsintäkter per anställd. <i>Modell 2</i>	Ref	0	0	0	0

Notera: *** (**, *) visar om estimaten är statistiskt signifikanta på 1% (5%, 10%)

8 Slutsatser

I den här rapporten prövas tolv olika hypoteser om möjliga skillnader mellan inhemska och utländska företag när det gäller FoU, innovationer och produktivitet. Baserat på omkring 5 200 företagsobservationer i de nordiska länderna, varav nära en tredjedel med utländska ägare, jämförs utländska multinationella företag med inhemska multinationella företag och inhemska företag som tillhör en koncern med enbart nationella anläggningar (uninationella företag).

Resultaten för Sverige visar att det utländska ägandet inte påverkar sannolikheten för att företagen skall klassificeras såsom innovativa. Den ökade utlandskontrollen av svensk ekonomi påverkar inte andelen innovativa företag i näringslivet. Samma mönster gäller för övriga nordiska länder med undantag av Norge. Utländska företag som förvärvar andra företag i Norge är i genomsnitt mindre inriktade på innovation än det förvärvade företaget.

De inhemska svenska multinationella företagen investerar klart mer i FoU och annan innovationsverksamhet jämfört med såväl andra multinationella företag som de uninationella företagen. Detta förhållande kvarstår även om hänsyn tas till skillnader som har att göra med storlek, industriklassificering, marknader osv. En tolkning är att om ett svenskt multinationellt företag förvärvas av ett utländskt finns det en risk att FoU-intensiteten minskar. Men det beror sannolikt om det förvärvande företagens innovationsstrategi. Om den framför allt handlar om att förstärka och exploatera kärnverksamheten i hemlandet är riskerna större än om strategin är att komplettera och utveckla företagens FoU-bas. En ytterligare tolkning är att svenska multinationella företag använder hemmamarknaden som ett "laboratorium" i högre utsträckning än vad man gör på andra marknader. Det är i Sverige som en viktig och dessutom kostsam del av produktutvecklingen sker liksom tidiga marknads-tester och kvalitetsförbättringar.

Det utländska ägandet har en konstaterad positiv effekt på den internationella teknologiöverföringen. Men detta är en MNE-effekt (Multinational Enterprise). Även de svenska multinationella företagen drar stor nytta av teknologi och kunskap från utländska anläggningar i den innovationsverksamhet som bedrivs i Sverige. Eftersom det multinationella

ägandet i sig påverkar möjligheten att exploatera en större teknologistock kan man dra den generella slutsatsen att förvärv av ett rent nationellt koncernföretag skapar bättre förutsättningar för FoU-arbetet.

De inhemska nationella företagen spelar en dominerade roll i vetenskapliga, vertikala och horisontella innovationssystem. Samtidigt är de utländska multinationella företagen mer integrerade speciellt i det vetenskapliga innovationssystemet jämfört med de rent nationella koncernföretagen. De svenska MNE-företagens starka band med olika nationella innovationssystem bygger ofta nära relationer, kunskapsplattformar och förtroendefull samverkan med underleverantörer, andra företag, forskarteam inom universitet och institut, konsulter, finansmarknader, formella och informella nätverk och yrkeskollegor inom och mellan branscher som det tagit både tid och kraft att upprätthålla. Detta är en viktig grund för att dessa har kvar en bas i Sverige oavsett om de expanderar utomlands eller förvärvas av utländska företag. Motsvarande förhållande gäller även andra nordiska länder.

Analysen av output från innovationsverksamheten visar visserligen att de statliga myndigheter som beviljar FoU-stöd bedömer att de inhemska multinationella företagen har större möjligheter till framgång med sina innovationsprojekt jämfört med andra företag, men framför allt när det gäller avkastningen på FoU-verksamheten finns fördelar med att vara ett svenskt, norskt eller danskt MNE-företag. Endast i Finland har de inhemska multinationella företagen en högre FoU-avkastning jämfört med utländska företag.

Slutligen visar denna studie att den konstaterade skillnaden i produktivitet mellan utländska och inhemska företag helt försvinner i Sverige när man kontrollerar MNE-effekten och gör en noggrann kontroll för andra olikheter mellan företag som har göra med både storlek, bransch och FoU-intensitet. Detta skulle tala för att det ökade utländska ägandet av svensk ekonomi är neutralt i förhållande till produktivitetstillväxten. Men lägger vi till effekter som inverkan på strukturomvandling och framför allt ökad tillgång till global kunskap är slutsatsen att effekten på produktivitetstillväxten är positiv. Inte heller i Finland eller Danmark kvarstår någon produktivitetsskillnad mellan utländska och inhemska företag när vi tar hänsyn till de speciella egenskaper som gäller för multinationella företag.

9 Referenser

- Aitken, B.J. & A.E. Harrison (1999). "Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela", *American Economic Review* 89, 605–618.
- Andersson, T., O. Asplund och M. Henrekson (2002) "Betydelsen för innovationssystem: Utmaningar för samhället och för politiken," Vinnova, Stockholm.
- Antras, P. & E. Helpman (2003), "Global Sourcing", NBER Working Paper No 10082.
- Archibugi, D., & S. Iammarino (1999) "The policy implication of the globalization of innovation", *Research Policy* 28 2–3, 317–336.
- Audretsch, D.B. & M.P. Feldman (1996). "Knowledge Spillovers & The Geography of Innovation & Production", *American Economic Review*, 86, 630–640.
- Bellman, L & R Jungnickel (2002). "(Why) do Foreign-owned Firms in Germany Achieve Above-Productivity?" In R. Jungnickel (ed.), *Foreign-owned firms- are they different?.* Palgrave MacMillan.
- Blomström, M., R. Lipsey, & K. Kulchuky (1988) "U.S. & Swedish direct investment & exports," In R. Baumol & E. Wolff (editors) *Convergence of Productivity. Crossnational studies & Historical Evidence.* New York: Oxford university Press.
- Braconier, H & K Ekholm (2002) "Locating Foreign Affiliates in Germany: The Case of Swedish MNEs," in Rolf Jungnickel (ed.) *Foreign-owned Firms Are They Different?.* Palgrave Macmillan.
- Braunerhjelm, P & R. E. Lipsey (1998) "Geographical Specialization of US & Swedish FDI Activity," In Pontus Braunerhjelm & Karolina Ekholm (editors) *The Geography of Multinational Firms*, Kluwer Academic Press.
- Cantwell, J., & O. Janne (1999). "Technological globalisation & innovative centres: the role of corporate technological leadership & location hierarchy," *Research Policy* 28 2–3, 119–144.

- Caves, R. E. (1982) "Multinational Enterprise & Economic Analysis," Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Canyon, M., S. Grima, S Thompson & P. Wright (1999) "Foreign Direct Investments, R&D & Spillover Efficiency: Evidence from Taiwan's Manufacturing Firms," *Journal of Development Studies* 22, 117-137.
- Crépon, B., E. Duguet & J. Mairesse (1998). "Research, Innovation & Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level," *Economics of Innovation & New Technology* 7, 115–158
- Criscuolo, C., & R. Marin (2004). "Multinationals & US productivity leadership: Evidence from Great Britain, " STI working paper 2004/5..
- Doms, M., E & J. Bradford Jensen (1998) "Comparing Wages, Skills, & Productivity between Domestically & Foreign- Owned Manufacturing Establishments in the United States," In R., E. Baldwin, R., E. Lipsey & J., David Richardson (Eds) *Geography & Ownership as Bases for Economic Accounting*, Studies in Income & Wealth, **59**, Chicago, University of Chicago Press, 235-258.
- Dosi, G. (1988) "The nature of the innovation process," In Dosi, G., et al (Eds.), *Technical Change & Economic Theory*. Frances Piter Publishers, London.
- Dunning, J. H. (1993) "Multinational Enterprises and the Global Economy," Workingham U.K.: Addison Wesley Publishing Co.
- Dunning, H.H. and R. Narula (1995), "The R&D activities of foreign firms in the United States," *International Studies of Management & Organization*, 25 1-2, 39-73.
- Ebersberger, B. & H. Lööf (2004), "Multinational Enterprises, Spillovers, Innovation & Productivity" CESIS WP No 22.
- Ebersberger, B. & H.Lööf (2005), Corporate innovation activities, does ownership matter? The CIS Study Statistical Report. Nordic Innovation Centre's Forum for Innovation Policies.
- Ehrnberg, E. & S. Jacobsson (1997), "Technological discontinuities & incumbents' performance: an analytical framework," In: Edquist,

- C. (Ed.), *Systems of Innovation Technologies, Institutions & Organisations*. Pinter Publishers, London, Washington.
- Etzkowitz, H. & L. Leydesdorff (2000), "The Dynamics of Innovation: from National Systems & 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations," *Research Policy* 2(29) 109–123.
- Feliciano, Z., & R.E. Lipsey (2002) "Foreign entry into US. manufacturing by takeovers & the creation of new firms", NBER Working Paper no 9122.
- Fors, G., & R. Svensson (2002) "R&D & foreign sales in Swedish multinationals: a simultaneous relationship?", *Research Policy* 31, 95-107
- Freeman, C. (1992), "Formal scientific & technical institutions in the national system of innovation," In: Lundvall, B. (Ed.), *National Systems of Innovation Towards a Theory of Innovation & Interactive Learning*. Pinter Publishers, London, Washington.
- Granstrand, O. (1999) "Internationalization of corporate R&D: a study of Japanese & Swedish Corporations", *Research Policy*, Vol. 28, No 2-3, 275-302
- Hatzichronoglou, T. (1997) "*Revision of the High-Technology Sector & Product Classification*," Vol. 2 of STI Working Papers, OECD, Paris.
- Heckman, J.J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica* 47, 153–162.
- Helpman, E., M.J. Melitz & S.R. Yeape (2003) "Export versus FDI with Heterogeneous Firms," *American Economic Review*.
- Hatzichronoglou, T. (1997) "*Revision of the High-Technology Sector & Product Classification*," Vol. 2 of STI Working Papers, OECD, Paris.
- ITPS (2003). "Näringslivetsinternationalisering A2004:014.
- ITPS Officiell statistik över internationella företag www.itps.se
- Jaffe, A., M. Trajtenberg & R. Henderson (1993) "Geographical localisation of knowledge Spillovers as evidence by patent citations," *Quarterly Journal of Economics* **108**, 577–599.

- Kuemmerle, W (1999), "Foreign direct investment in industrial research in the pharmaceutical & electronic industries – results from a survey of multinational firms," *Research Policy* **28** 2–3, 179–193.
- Lipsey, R.E. (2002). "Home & Host Country Effects of FDI," NBER Working Paper No 9293.
- Lundberg, L & P. Karpaty, P (2004) "Foreign Direct Investment & Productivity Spillovers in Swedish Manufacturing," FIEF Working Paper Series No. 194.
- Lundvall, B-Å. (Ed.) (1992) "*National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation & Interactive Learning*," Printer, London.
- Modén, K. (1998) "Foreign Acquisitions of Swedish Companies – effects on R&D & Productivity. ISA 1998/2. Stockholm
- Nelson, R. (Ed.), (1992), "*National Innovation Systems: a Comparative Analysis*," Oxford Univ. Press.
- Narula, R. (2002) "Innovation systems & 'inertia' in R&D location: Norwegian firms & the role of systematic lock-in," *Research Policy* **31**(5), 795–816.
- Pavitt, K. & P. Patel (1999), "Global corporations & national systems of innovation who dominates whom?" In: D. Archibugi, J. Howells & J. Michie (eds.), *Innovation Policy in a Global Economy*, Cambridge: Cambridge University Press, pp 94–119.
- Pfaffermayr, M & C. Bellak (2002). "Why Foreign-owned firms are Different: A Conceptual Framework & Empirical Evidence for Austria." In R. Jungnickel (ed.), *Foreign-owned firms- are they different?*. Palgrave MacMillan.
- Porter, M (1990) "*The Competitive Advantage of Nations*", London, Mcmillan.
- Serapiro Jr. M. G. & D.H. Dalton (1999), "Globalization of industrial R&D: an examination of foreign direct investment in R&D in United States", *Research Policy* **28** 2–3, 303–316.
- Svensson, R. (1996) "Foreign Activities of Swedish Multinational Corporations. PhD thesis, The Research Institute of Industrial Economics (IUI).

- Swedenborg, B. (1979) "The Multinational Operations of Swedish Firms: An Analysis of Determinants & Effects," Stockholm: The Industrial Institute for Economic Research (IUI).
- United Nations (2000) "*World Investment Report, 2000*" United Nations Conference of Trade & Development, New York & Geneva, United Nations.
- United Nations (2002), "*World Investment Report, 2002*". New York & Geneva, United Nations.
- UNCTAD (2004) <http://www.unctad.org>
- von Hippel, Eric (1994), "Sticky Information" & the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation," *Management Science* **40** 4, 429–439
- Wortman, M. (2000) "What is new about 'global' corporations? Interpreting statistical data on corporate internationalization" WZB discussion paper FS 100-102, Berlin, December.
- Zander, I. (1994), "The Tortoise Evolution of the Multinational Corporation-Foreign Technological Activity in Swedish Multinational Firms 1890–1990," Institute of International Business, Stockholm.

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier, är en statlig myndighet med uppdraget att bidra till en klokare tillväxtpolitik i Sverige. ITPS förser främst regeringskansliet, riksdagens ledamöter samt andra statliga myndigheter med underlag i form av statistik, utvärderingar och analyser inom närings-politikens och den regionala utvecklingspolitikens områden.

En klok tillväxtpolitik grundar sig på:

- Statistik och analyser av näringslivets struktur och dynamik – för att få en aktuell och relevant bild av hot och möjligheter
- Utvärderingar av resultat och effekter av politiska åtgärder och program – för att lära av genomförda insatser
- Omvärldsanalyser för att blicka utåt och framåt – vilka är framtidens frågor på den svenska tillväxtpolitikens agenda?

Att förmedla detta underlag är ITPS uppgift.

ITPS, Swedish Institute for Growth Policy Studies

Studentplan 3, 831 40 Östersund, Sweden

Telephone: +46 (0)63 16 66 00

Fax: +46 (0)63 16 66 01

info@itps.se

www.itps.se

ISSN 1652-0483