

Förnyare och andra utvecklare

Syftet med denna analys är att i första hand undersöka vad den senaste, det vill säga CIS2012, innovationsenkäten kan ge för information om innovationsförmågan hos de tillfrågade företagen. Data från denna enkät kombineras sedan med andra enkäter och registerdata. Värdet av olika delar av enkäten testas liksom om kombinationer med andra data kan ge ytterligare information. Syftet med denna analys är att undersöka om dessa data kan bidra till att öka förståelsen av innovationsprocessen, och om det ger någon kunskap av värde för utformning av politik på olika områden.

*En analys baserad
på innovations-
undersökningen
CIS2012 av Hans-
Olof Hagén IFI/ES/
SCB*

Innehållsförteckning

Förord	4
Förnyare och andra utvecklare	5
Syfte med denna analys, huvudresultat och slutsatser	5
Förnyare och vardagsutvecklare, olika inriktning på utvecklingsarbetet.....	11
Inte samma detaljeringsgrad för de olika innovationstyperna.....	11
En klassificering i fyra innovativitetsgrupper	12
Översiktlig fördelning på de fyra innovativitetsgrupperna	12
Är detta verkligen en ny indelning?	14
Vad representerar de utvalda företagen?	16
Statistisk slutsats	18
Skillnader i marknadsinriktning	19
Skillnader mellan företag med olika produktinriktning	20
Skillnader mellan företag med olika ägare.....	22
Statistisk slutsats	24
Politisk slutsats.....	24
Skillnader i personalstruktur	25
Skillnader i personalstruktur för företag med olika produktsortiment.....	26
Skillnaden i personalstruktur mellan olika ägartyper	30
Statistisk slutsats	33
Politisk slutsats.....	33
Organisatoriska och marknadsföringsinnovationer	34
Statistisk slutsats	39
Företagens strategier	40
Statistisk slutsats	42
Informationsskällor.....	43
Statistisk slutsats	45
Företagens samarbetspartner	46

Utländska samarbeten	51
Statistisk slutsats	52
Politisk slutsats	52
Hur innovationerna skyddas	53
Statistisk slutsats	61
Politisk slutsats	61
Offentligt stöd till utvecklingsarbetet	62
Statistisk slutsats	66
Politisk slutsats	66
Vad påverkar valet att utveckla något och att skapa något verkligt nytt?	67
Vad påverkar valet att utvecklas?	67
Vad som styr satsningens storlek	70
Statistiska slutsatser	75
Politiska slutsatser	75
Är en mer avancerad IT-användning vanligare i de mer innovativa företagen?	76
Ett mycket tydligt samband mellan innovationsnivå och IT-användning	76
Sambandet kvarstår när man tar hänsyn till IT-stimulerande faktorer	78
Statistiska slutsatser	78
Politiska slutsatser	78
Dynamik och stabilitet i innovationsprocessen	79
Migration mellan CIS2010 och CIS2012	79
Vad verkar ha påverkat rörelsemönstret positivt respektive negativt?	80
Statistiska slutsatser	88
Politiska slutsatser	88
Finns det någon stabilitet i den långsiktiga produktivitets-utvecklingen?	89
Det kan också vara av intresse hur sysselsättningsutvecklingen för respektive grupp utvecklats	91
Statistiska slutsatser	92
Politiska slutsatser	92
Sammanfattande slutsatser	93

Statistiska sammanfattande slutsatser	93
Politisk sammanfattande slutsatser	93
Bilaga: Tänkbara utvidgningar av frågebatteriet	94
Tänkbara CIS-frågor att testa	94
Outputfrågor	94
Frågor om verklig förnyelse	96
Även produktinnovationerna skulle kunna utvecklas något.....	99
Övrig utvecklingsverksamhet.....	101

Förord

Denna rapport har utformats som ett led i Näringsdepartementets uppdrag till SCB att utveckla innovationsindikatorer. Den är ett försök att undersöka vad den senaste innovationsundersökning ensam eller i kombination med andra enkätundersökningar och registerdata kan ge för typ av information om näringslivets innovationsaktiviteter. I rapporten tas fram ett antal innovations-indikatorer. Vidare värderas möjligheter och tillkortakommanden i den befintliga datatillgången. Slutligen görs också ett tentativt försök att se vilka policyområden som denna typ av analys kan förbättra kunskapsunderlaget för. Rapporten har utformats av Hans-Olof Hagén och ledare för detta utvecklingsprojekt är Sven Silvander.

Folke Carlsson

Avdelningschef Ekonomisk statistik

Hans-Olof Hagén

Analytiker

Förnyare och andra utvecklare

Syfte med denna analys, huvudresultat och slutsatser

Syftet med denna analys är att i första hand undersöka vad den senaste, det vill säga CIS2012, innovationsenkäten kan ge för information om innovationsförmågan hos de tillfrågade företagen. Med innovationsförmågan avses hur mycket förnyelse deras utvecklingsarbete har resulterat i. Företagen har delats in i grupper efter innovationsförmågan eller innovativiten. Data från denna enkät kombineras sedan med andra enkäter och registerdata. Med hjälp av indelningen efter innovationsgrad och denna stora datamängd så undersöks om det är möjligt att dra några statistiska slutsatser respektive några policyslutsatser. Det vill säga värdet av olika delar av enkäten testas liksom om kombinationer med andra data kan ge ytterligare information. Syftet med denna analys är att undersöka om dessa data kan bidra till att öka förståelsen av innovationsprocessen, och om det ger någon kunskap av värde för utformning av politik på olika områden.

Uppdelning efter innovativitet

I denna analys delas företagen upp i olika grupper efter hur framgångsrikt deras utvecklingsarbete varit mätt efter hur nytt det varit som de skapat. Dessa grupper är; de verkliga *förnyarna* som skapat en ny produkt som tidigare inte funnits på världsmarknaden, *marknadsutvecklarna* som tillfört en marknad något nytt men som redan finns på någon annan marknad, *vardagsutvecklare* som utvecklat något som varit nytt bara för det egna företaget och de som inte lanserat någon ny produkt eller process under den gångna treårsperioden, här kallad de *icke innovativa företagen*. Skälet till att göra denna uppdelning bygger på hypotesen att dessa grupper kan ha olika betydelse för landets ekonomiska tillväxt och därför kan en analys av de olika grupperna ge en för politiken intressant ny kunskap. Utöver analys av alla företagen som svarat på enkäten samlat har också en uppdelning efter produktionsinriktning mellan varu- och tjänsteproducerande företag gjorts. Innovationsenkäten omfattar dock inte alla branscher utan för att de allra flesta branscher skall kunna analyseras så krävs det en kraftig utvidgning av målpopulationen. Utöver en uppdelning efter produktionsinriktning har en fördelning efter ägare gjorts i utlandsägda företag, företag som ingår i svenska företagsgrupper samt i självständiga företag. Detta har gjorts för att undersöka om det finns några skillnader i innovationsverksamheten beroende på produktionsinriktning och ägarförhållanden.

En ny indelning

Frågan blir alltid när en ny indelning lanseras om den verkligen är ny och inte samma som någon som redan finns, bara med nya namn. Därför har det undersökts om så var fallet. En jämförelse med traditionella uppdelningar av branscher i de mer kunskapsintensiva och andra mer arbetsintensiva m.fl. visar dock att denna nya indelning inte är densamma som tidigare indelningar och kan därför bredda kunskapen om förnyelsen i det svenska näringslivet. Exempelvis återfinns en betydande del av de företag som skapat en världsnyhet och därmed räknas till förnyarna i denna analys i den arbetsintensiva industrin.

Innovation ger tillgång till internationella marknader

Näringslivet i ett land måste i dagens värld delta i den internationella arbetsfördelningen för att nå en hög produktivitetsnivå. Detta är speciellt viktigt för en liten nation som den svenska då specialiseringen på olika produktområden och teknologier måste vara extra stark för att skalan skall bli tillräcklig. Av denna analys framgår att innovationsverksamheten verkar i stor utsträckning styra vilken marknad som företagen kan verka på med framgång. Desto större marknad som företagen arbetar på desto mer innovativa verkar de vara. I första hand är det förnyarna och i andra hand marknadsutvecklarna som verkar på de internationella marknaderna. Detta förhållande lyfter fram betydelsen av innovationspolitiken i bred bemärkelse för nationens produktivitet och ekonomiska tillväxt, och därmed de ekonomiska resurserna i vårt land.

De innovativa företagen är beroende av högskoleutbildade

Det svenska statistiska systemet gör det möjligt att koppla individer till de företag de verkat i. Detta har utnyttjats här för att skapa en bild av personalstrukturen i de olika företagsgrupperna. Det visar sig då finnas små skillnader mellan de olika grupperna av företag när det gäller åldersstrukturen, även om de medelålders utgör en något större andel bland förnyarna. Däremot finns det skillnader när det gäller de andelen utlandsfödda. Det är de som kommer från andra delar av västvärlden som är överrepresenterade i de mer innovativa företagen, medan det inte finns några skillnader mellan de som kommer från resten av världen och de som fötts i Sverige.

De största skillnader mellan innovativitetsgrupperna finns dock framförallt när det gäller andelen med eftergymnasial utbildning. I absoluta termer är skillnaden störst för andelen med en akademisk grundexamen, medan den i relativa termer är allra störst för de forskarutbildade. En inriktning mot teknik och naturvetenskap verkar också vara positiv. Slutsatsen blir att en ökad tillgång på akademiker och forskarutbildade, speciellt med teknisk inriktning, är av stor vikt för innovationsverksamheten i det näringsliv som verkar i Sverige. En ökad mångfald verkar också vara positiv. Denna möjlighet att kombinera registerdata om individer och en företagsenkät ger uppenbarligen stora möjligheter att ta fram i hög grad policyrelevant kunskap.

Alltför begränsad information om organisatoriskt och marknadsmässig utveckling

Den relativt begränsade information som finns om företagens satsningar på marknadsföringsmässigt och organisatoriskt utvecklingsarbete tyder på att dessa satsningar inte skiljer sig så mycket mellan de olika innovativitetsgrupperna. Däremot har de som inte har lyckats med att utveckla något nytt inom produkt- och processområdena inte heller lyckats utveckla sin organisation eller marknadsföring annat än undantagsvis. Det är likafullt av stort intresse att utvidga informationen inom de sistnämnda områdena för att få kunskap om effekten av mer förnyande utveckling inom också dessa områden.

Strategier och informationskällor verkar inte påverka innovationsprocessen

Frågor om företagens strategier och informationskällor verkar säga väldigt lite om deras innovationsprocess, då det inte finns några systematiska skillnader mellan företagen relaterade till deras innovationsförmåga. Därför är det tveksamt om denna typ av information ska få ta utrymme i en enkät om innovationer då behoven av att utvidga frågorna inom flera andra områden är stora.

FoU-organens samarbeten resultera i varierande grad av förnyelse

Informationen om företagens utvecklingssamarbeten med olika typer av organisationer är omfattande i innovationsenkäten och ger information av betydande intresse. Det framgår av dessa data att företag som skapar mer förnyelse samarbetar i klart större utsträckning med alla olika typer av kontrahenter. De vanligaste samarbetsparterna är naturligt nog kunder och leverantörer, men även samarbeten med olika forskningsorgan är också vanligt förekommande hos de mer avancerade företagen. Sett från företagens perspektiv så ser de sistnämnda samarbetena som om de vore koncentrerade till de företag som lyckats bäst i sin innovationsverksamhet, det vill säga till i första hand förnyarna och i andra hand till marknadsutvecklarna. Men eftersom marknadsutvecklarna är mer än dubbelt så många som förnyarna och vardagsutvecklarna i sin tur mer än dubbelt så många som marknadsutvecklarna så blir fördelningen en annan sett från universiteten och FoU-institutens perspektiv. Innebär att dessa organisationer har fler samarbeten med de företag som bara skapat något som varit nytt för företaget och därefter med de som skapat något nytt för marknaden och ytterligare något färre med de verkliga förnyarna.

Denna information är alltså inte endast värdefull när det gäller att förstå innovationsprocessen bättre utan är också av intresse som komplement till det underlag som behövs vid politiska prioriteringar av forskningsstöd.

Tidsvinster är den viktigast skyddsmekanismen

I enkäten finns frågor om vilka skyddsmekanismer som företagen använder för att skydda sina innovationer. Naturligt nog så skyddar de företag som har skapat de mest innovativa produkterna sina innovationer mer än de andra företagen. Det gäller alla typer av skydd. De skydd som upplevs som viktigast är dock de mer informella skydden med tidsvinstskydd som mest används och de är också de som ansetts som viktigast. Det enda formella skyddet som används av minst en tredjedel av förnyarna är varumärkesskyddet, det är å andra sidan det skydd där skillnaden i utnyttjandegrad mellan de olika innovativitetsgrupperna är minst.

De här frågorna om vilka skydd som används av olika typer av företag och hur viktiga de anser dessa vara, är värdefulla både från ett analytiskt som ett policyperspektiv.

De offentliga stöden har gått till en högre andel av de innovativa företagen men till färre sådana företag

För första gången finns i denna innovationsundersökning också en fråga om stöd från regionala, nationella och övernationella organ till företag som lyckas lansera en ny produkt eller process under perioden. De företag som tillhör förnyarna och tagit fram en världsunik produkt har den högsta andelen stöd från den nationella och europeiska nivån. Marknadsutvecklarna har också fått stöd från dessa nivåer i större utsträckning än vardagsutvecklarna. Däremot har de lokala stöden resulterat i en mer jämn fördelning.

Men som nämnts ovan så finns det betydligt fler företag bland de mindre innovativa grupperna så det innebär att de flesta stöden har getts till företag som tagit fram mindre innovativa produkter. Det enda undantaget utgörs av EU:s så kallade ramprogram för forskningsstöd.

Denna nya del i enkäten innehåller uppenbarligen såväl statistiskt som policymässigt värdefull information och bör bibehållas.

Vad påverkar företagens förmåga att utveckla något nytt respektive något verkligt nytt?

I analysen av innovationsenkäten har också testats vilka av alla de olika faktorernas som samvariera med innovativiteten när man håller alla andra faktorer konstant så att respektive faktors effekt kan isoleras. Resultatet blir då att bara några få faktorer verkar på ett tydligt sätt. Dessa faktorer är inriktning mot de internationella marknaderna, företagsstorlek, andelen medelålders, andelen forskarutbildade, utbildningsinriktning mot teknik samt andelen I-landsinvandrare. Alla dessa faktorer verkar alla positivt på denna förmåga.

Ytterligare en test har genomförts och då enbart för gruppen företagen har lyckats ta fram något nytt. Denna test utgörs av en test om de företag som tagit fram en världsnyhet skiljer sig från de andra utvecklarna på ett tydligt sätt. Här får inriktningen mot internationella marknader, mångfald och utbildningsinriktning mot teknik tydligt positiva effekter. Slutligen verkar satsningarnas storlek verkar också vara intimt förknippad med inriktningen på världsmarknaden liksom andelen med akademisk utbildning, speciellt forskarutbildade, inriktning mot teknik men även offentligt stöd tillhör de faktorer som slog igenom på positivt sätt.

Denna typ av analys förstärker de slutsatser som dragits ovan.

Finns det ett samband mellan IT-användningen och innovativiteten

Genom den partiella samordningen av urvalen mellan IT-användningsundersökningen och innovationsundersökningen är det att möjligt att skapa mått för såväl IT-användning som innovationer för samma företag. Det har med hjälp av denna möjlighet undersökts om IT-användningen skiljer sig åt mellan de fyra grupperna av företag uppdelad efter innovativitet. Baserat på frågorna i IT-enkäten har då skapats fem olika delindikatorer som beskriver hur integrerad olika funktioner är i företaget och med dess omgivning. Det visar sig då att alla dessa delindikatorer och en sammanvägd totalindikator är olika starkt kopplat till de olika innovativitetsgrupperna.

De verkliga förnyarna har den mest avancerade IT-användningen och de som inte åstadkommit någon förnyelse alls har den minsta. I de flesta fallen har också vardagsutvecklarna en mindre avancerad IT-användning än marknadsutvecklarna även om skillnaden är klart mindre mellan dessa två grupper.

Vidare har totalindexet för avancerad IT-användning införts i den analys som beskrivits ovan. Det visar sig då att detta index har en tydlig och positiv effekt på sannolikheten att bli innovativ när hänsyn tagits till alla de övriga variablerna. Det gör att politik som kan stimulera en mer avancerad IT-användning kan tänkas ha positiva effekter på innovationsverksamheten. Denna samordning av olika undersökningar har därför ett betydande värde rent statistiskt men också policymässigt. För att ge ännu bättre analysmöjligheterna bör också samordningen ökas, nu är det bara en femtedel av företagen i innovationsundersökningen som också besvarat IT-undersökningen.

Vad verkar påverka migrationen mellan de olika innovativitetsgrupperna?

Slutligen har föregående innovationsenkät som avser aktiviteter för perioden 2008-2010 kombinerats med denna enkät. Syftet har varit att undersöka vad som påverkar hur företagen rört sig mellan dessa fyra grupper av olika innovativa företag. Den grupp som är stabilast, där

två tredjedelar av företagen återfinns i samma grupp bägge perioden, är den som omfattar de företag som inte har åstadkommit någon förnyelse under respektive period.

I andra ändan av skalan kan konstateras att sannolikheten att stanna kvar i gruppen som skapat en världsnyhet är bland annat kopplat till storlek, inriktning mot exportmarknaderna, hög andel med eftergymnasial utbildning samt samarbete med universitet och FoU-institut. På motsvarande sätt är de företag som inte skapat något nytt två perioder i rad associerade med brist på förnyelse även på marknads- och organisationssidan, en begränsad storlek, inriktning mot den lokala marknaden, få samarbeten, samt en låg andel högutbildade.

De som skapat något verkligt nytt för världsmarknaden under den senare perioden men inte gjort det under den föregående är förknippade med hög andel högutbildade och inriktning mot exportmarknaderna. Att en betydande del av företagen bibehålls mellan två enkäter ger alltså viktiga och politiskt relevanta analysmöjligheter och är alltså av stor vikt.

Förnyarna är både produktivast och har haft den bästa sysselsättningsutvecklingen

En annan möjlighet som det svenska statistiska systemet möjliggör är att koppla företagens ekonomiska resultat till innovationsuppgifterna. Detta utnyttjas också i denna analys. Det finns dock ett tillkortakommande i denna möjlighet, och det är att de finansiella företagen inte är samordnade så det finns några lätt tillgängliga ekonomiska data för dem. Det är en betydande brist som bör åtgärdas.

Det framgår av denna analys att såväl arbetsproduktiviteten som multifaktorproduktiviteten, där hänsyn även tagits till kapitalanvändningen, skiljer sig åt mellan företagsgrupperna. Produktivitet har också samma rangordning som innovationsförmågan. Följs de företag som fanns redan 1997 fram till 2013 så finner man att dessa relationer är stabila under hela perioden. Speciellt när det gäller multifaktorproduktiviteten är de icke innovativa företagens utveckling mycket svagare. Skillnaderna mellan vardagsutvecklarna och marknadsutvecklarna är dock mycket små i genomsnitt och växlar över åren. Sysselsättningsutvecklingen är också tydligt skild mellan grupperna och är till de verkligt innovativa företagens fördel och de icke innovativas nackdel.

Denna möjlighet att koppla ekonomiskt registerdata till olika enkäter är av helt central betydelse för att skapa viktiga analysmöjligheter av stor policyrelevans. Den bör också utvidgas till att även omfatta de finansiella företagen.

Förnyare och vardagsutvecklare, olika inriktning på utvecklingsarbetet

I denna analys delas företagen upp i olika grupper beroende på inriktningen av deras utvecklingsarbete. Skälet till att göra denna uppdelning bygger på hypotesen att dessa grupper dels kan ha olika betydelse för landets ekonomiska tillväxt, och dels på att det kan vara olika politiska instrument som är viktigast när det gäller att förbättra deras utvecklingsmöjligheter. Mot bakgrund av att produktionen av tjänster blir en allt mer dominerande del av näringslivets verksamhet så kommer delgruppen av företag som enbart utvecklat en tjänst eller processen för tjänsteproduktion speciellt lyftas fram.

Ambitionen är att denna analys skall ge ett underlag för att bedöma vilken information som saknas mest i innovationsundersökningen och vad som kan vara mindre nödvändigt att ha kvar. Vidare undersöks vad samordningen mellan andra enkäter kan ge liksom med registerdata och vad som behöver förbättras. Slutligen syftar denna analys att lyfta fram nya indikatorer som är av politiskt intresse för utformningen av innovationspolitiken och också några preliminära slutsatser baserade på dessa indikatorer. Generellt gäller att denna analys är mycket tentativ.

Inte samma detaljeringsgrad för de olika innovationstyperna

Företagen som deltagit i innovationsundersökningen (CIS2012), som syftade till att fånga företagens innovationsaktiviteter 2010-2012, har delats in i fyra grupper beroende på inriktningen på deras utvecklingsarbete. Det finns fyra olika typer av innovationsformer som undersöks i denna enkät, produktinnovationer, processinnovationer, organisatoriska innovationer och marknadsföringsinnovationer. Inom alla dessa områden efterfrågas information om företagens utvecklingsaktiviteter av olika slag och dessas originalitet.

Detaljeringsgraden är i särklass störst när det gäller produktinnovationer, som inkluderar såväl tjänste- som varuprodukter, och den är även mer omfattande för processinnovationer än för de andra typerna av innovationer. För produktinnovationer efterfrågas en uppdelning på om de bara är nya för företaget och eller också nya för marknaden. I det senare fallet krävs också en bedömning om det är nya bara i det egna landet, eller om de också är nya på den europeiska marknaden eller till och med på världsmarknaden.

När det gäller processinnovationer efterfrågas däremot bara om de är nya enbart för det egna företaget eller också för marknaden. Denna information saknas för såväl organisatoriska innovationer som marknadsföringsinnovationer.

En klassificering i fyra innovativitetsgrupper

De företag som tagit fram produkter som varit nya på världsmarknaden har klassats som förnyare, det vill säga verkligt innovativa företag och kallats *förnyare*. Till nästa grupp av företag räknas de företag som tagit fram produkter som varit nya på den nationella eller europeiska marknaden, men inte nya för världsmarknaden. Dessa företags utvecklingsarbete utgör då en form av anpassning eller kopiering av produkter som redan finns på en större marknad. Dessa företag har därför kallats *marknadsutvecklarna*. Vidare har de företag som inte tagit fram några produkter som varit nya för någon marknad men väl utvecklat processer som varit nya för marknaden också räknats in i denna grupp. Vilken denna marknad är har inte specificerats utan den kan vara den lokala, nationella, europeiska eller utomeuropiska marknaden. Den tredje gruppen består av de företag som bara utvecklat sådant som varit nytt för företagen men inte för marknaden, oberoende om utvecklingsarbetet avsett produkter eller processer. Dessa har benämnts som *vardagsutvecklare*.

Slutligen återstår en grupp företag som inte tagit fram varken några nya produkter eller processer under denna treårsperiod, vilka i fortsättningen klassificerats som *icke innovativa företag*. Några av dessa företag har visserligen rapporterat att de har ett pågående utvecklingsarbete, men de är mycket få (5 procent av dessa företag) och man vet inte om det kommer att leda till något resultat och i så fall hur framgångsrikt detta kommer att bli. Det är också så att denna enkät försöker fånga vad som lett till någon förnyelse av verksamheten under åren 2010 till 2012. Utvecklingsarbete som pågått under dessa år men inte lett fram till någonting än men kommer att göra det fångas då upp i kommande enkäter. Så dessa företag har därför inkluderats i den icke innovativa gruppen.

Det finns dock ett annat problem och det är den bristfälliga informationen om utveckling av organisation och marknadsföring. Det innebär att de företag som ingår i denna grupp kan vara innovativa när det gäller organisation och marknadsföring. Men eftersom informationen om dessa innovationstyper är så begränsad så har det inte varit möjligt att genomföra en liknande uppdelning varför detta inte beaktats i denna analys. De företag som klassats som icke innovativa har dock utvecklat sin organisation eller marknadsföring i väsentligt mindre utsträckning än de andra företagen vilket framgår nedan i tabell 4a. Förslag till frågor om dessa innovationstyper som skulle göra det möjligt att också inkludera dem i alla delar av en liknande analys framgår av appendix.

Översiktlig fördelning på de fyra innovativitetsgrupperna

I tabell 1a-1c har företagen fördelats mellan de olika grupperna totalt sett samt uppdelat på å ena sidan varuproducerande respektive tjänsteproducerande företag och å andra sidan mellan självständiga företag, företag som ingår i svenska företagsgrupper eller koncerner samt de som är utlandsägda. Dessutom har ytterligare en grupp företag lyfts fram, och det är de företag som enbart utvecklat en ny tjänst eller en ny process och enbart producerar tjänster.

De flesta företagen i denna delgrupp ingår självklart bland tjänsteproducenterna men det finns också ett antal bland varuproducenterna i denna grupp. Marginellt fler varuföretag(2872 stycken) har fått enkäten och besvarat den än tjänsteföretag(2840 stycken) även om antalet tjänstebranscher som ingår har ökat i CIS2012 jämfört med tidigare CIS-omgångar. Som framgår av tabell 1a så har de flesta av de tillfrågade företagen inte skapat några nya produkter eller processer(3210 av 5712 företag), och av de som gjort det är de flesta vardagsutvecklare(1442 stycken av 3210). Det är också en minoritet av de som skapat något nytt för en marknad som skapat någon produkt som varit genuint ny för världsmarknaden.

Utöver radsummor och kolumnsummor som är i faktiska tal så är resten av tabellen uttryckt som andelar av företagen i respektive bransch- eller ägargrupp som ingår i de olika utvecklingsgrupperna.

Eftersom det inte går att avgöra om de tjänsteföretag som inte utvecklat något också producerar varor så kan dock inte tjänstespecialisternas andel uppskattas av de icke innovativa företagen. Därför lämnas den ruta tom i tabellen. Procenttalen förnyare och marknadsutvecklare bland dessa utvecklare som enbart producerar tjänster kan därför inte jämföras på ett rättvisade sätt då de inte innehåller någon grupp av icke utvecklare. Så för att göra en rättvis jämförelse bör de andra gruppernas andelar skalas upp med en faktor två(utlandsägda) eller tre(respektive självständiga företag) för att kunna jämföras.

Tabell 1a. Fördelningen av de svarande företagen mellan grupperna

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag	Totalt antal
Varuproducenter	0.10	0.12	0.25	0.52	2872
Tjänsteproducenter	0.04	0.10	0.25	0.60	2840
Utvecklare som enbart producerar tjänster	0.09	0.28	0.63		951
Självständiga företag	0.03	0.08	0.20	0.69	1207
Svenska grupper	0.07	0.11	0.27	0.54	3296
Utlandsägda grupper	0.11	0.15	0.26	0.48	1209
Totalt antal	408	652	1442	3210	5712

Det är stora skillnader i andelen förnyare mellan de olika produktinriktningarna och ägartyperna med betydligt lägre andel bland tjänsteföretagen och de självständiga företagen(4

procent respektive 3 procent). I botten ligger också de utvecklare som enbart producerar tjänster, när man tar hänsyn till att inte inkludera någon grupp av icke utvecklare som ingår i nämnaren. De verkligt förnyande företagens andel av alla självständiga företag blir räknat på samma sätt exempelvis 10 procent. Däremot är andelen som tagit fram någon tjänst som varit ny för den nationella marknaden eller den europeiska marknaden eller som utvecklat sina processer mera likt andra grupper. Dessa företag utgör de flesta av de företag inom tjänstesektorn som gjort det. Detta indikerar att det kanske är just när det gäller sin produktionsprocess, organisation och marknadsföring som tjänsteproducenterna tar fram något unikt. Men det vet man inget om än på grund av för lite detaljer i frågorna som belyser dessa innovationstyper.

Även inom gruppen vardagsutvecklare så dominerar de företag som enbart producerar tjänster bland tjänsteföretagen. Högst är andelen bland varuproducenterna och de utlandsägda företagen. Andelen företag som utvecklat något nytt för hemmamarknaden, men som inte varit nytt för världsmarknaden är mera lika mellan grupperna liksom andelen vardagsutvecklare. Detta är ännu mer uppenbart för de företag som enbart producerat tjänster. Det är inte ens en fjärdedel av förnyarna bland tjänsteproducenterna som enbart producerat eller utvecklat tjänster.

Den enda kategorin, förutom de ovan beskrivna tjänsteutvecklarna, som genomgående får lägre tal för de innovativa kategorierna är inte helt förvånande de självständiga företagen. Bland dessa är det inte ens var tredje företag (31 procent) som utvecklat några nya produkter eller processer under dessa år.

Är detta verkligen en ny indelning?

De kategorier som redovisas i den första tabellen är de verkligt intressanta och kommer därför att användas genomgående. Likafullt kan det vara motiverat att först studera hur de fördelas på en mer detaljerad branschindelning liksom redovisa genomsnittstorleken i respektive utvecklingskategori. Detta för att utröna om denna indelning ger någon ny information eller bara är nya namn på tidigare begrepp.

Så vilka är då dessa verkligt förnyande företag? De är uppenbarligen koncentrerade till de mer kvalificerade delarna av såväl varu- som tjänsteproduktionen. En dryg tredjedel (37 procent) återfinns i de kunskapsintensiva industribranscherna. Det är en hög andel, men å andra sidan så återfinns inte de allra flesta förnyarna i dessa branscher. Det senare faktumet är kanske mer överraskande. Lika många är jämt fördelade mellan den arbetsintensiva industrin och den kunskapsintensiva tjänstesektorn. Dessa två branschgrupper står också för en större andel än den kunskapsintensiva industrin av de företag som utvecklat något nytt för marknaden även om det inte är fråga om världsnyheter. Även handelsföretagen och de mer kapitalintensiva industriföretagen härbergerar en betydande andel verkligt förnyande företag. *Uppenbarligen*

är en indelning efter utvecklingsinriktning något annat än att dela in näringslivet efter kunskapsintensitet.

Tabell 1b. Fördelningen av de svarande företagen mellan grupperna

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Kapitalintensiv varuproduktion	0.01	0.05	0.05	0.06
Kapitalintensiv industri	0.09	0.07	0.05	0.08
Arbetsintensiv industri	0.21	0.25	0.24	0.21
Kunskapsintensiv industri	0.37	0.18	0.16	0.11
Handel	0.11	0.10	0.13	0.17
Kapitalintensiv tjänsteproduktion	0.01	0.05	0.06	0.13
Kunskapsintensiv tjänsteproduktion	0.18	0.23	0.23	0.17
Totalt	1	1	1	1

Skillnaden i storlek är betydande, de verkliga förnyarna är fyra gånger så stora som de företag som inte utvecklat något nytt under dessa år. Det ger ett perspektiv på de siffror om utvecklingsarbetet som redovisats ovan. Samtidigt är det inte företag av helt olika storleksordning, alla medeltalen kan med lite god vilja hänföras till gruppen medelstora företag.

Tabell 1c. Medelantal sysselsatta

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Medeltal antal sysselsatta	199	110	69	44

Däremot kommer ingen geografisk fördelning redovisas eftersom den knappast är relevant. De allra flesta företagen ingår nämligen i en företagsgrupp eller koncern och dessutom har många företag flera arbetsställen. Det gör att företagens geografiska hemvist kommer i regel att vara i en större stad och i första hand Stockholm, även om hela eller delar av utvecklingsarbetet bedrivits någon annan stans i landet. Följaktligen skulle en regional analys inte vara speciellt meningsfull.

Vad representerar de utvalda företagen?

De företag som ingått i innovationsundersökningen representerar dock olika många andra företag. Därför presenteras en tabell i vilken antalet företag i respektive grupp har räknats upp till hela populationen. Då framgår hur många företag som finns i respektive grupp totalt sett. Denna tabell är uppbyggd på samma sätt som tabell 1a, med andelar i inkråmet och rad och kolumnsummer i absoluta tal.

Tabell 1d. Antal företag som de svarande företagen representerar

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag	Totalt antal
Varuproducenter	0.07	0.11	0.25	0.57	7503
Tjänsteproducenter	0.04	0.08	0.22	0.66	13799
Utvecklare som enbart producerar tjänster	0.10	0.25	0.65		3279
Självständiga företag	0.04	0.08	0.22	0.66	11154
Svenska grupper	0.06	0.09	0.25	0.60	11588
Utlandsägda grupper	0.08	0.14	0.26	0.52	3326
Totalt antal	1120	1891	4924	13367	21302

Tabellen som redovisar antalet företag uppräknat till målpopulationen ger en något annorlunda fördelning. Det beror huvudsakligen på att då antalet mindre företag är mycket stort så väljs bara en del av dessa företag ut i urvalet medan de största företagen, de med 250 sysselsatta eller mer, kommer alla med i urvalet. Dessa 21 302 företag är likafullt en delmängd av näringslivet då detta omfattar såväl byggindustrin som ett antal tjänstebranscher som inte ingår i CIS2012. Inte heller några mikroföretag, de företag som har mindre än 10 anställda, ingår.

I denna tabell med uppräknade data visar det sig att tjänsteföretagen som ingår i enkäten representerar nästa dubbelt så många företag som varuproducenterna. Det innebär antagligen att i absoluta termer finns det till och fler verkligt förnyande företag som klassas som tjänsteföretag än som varuproducenter, nämligen 697 jämfört med 592. Genomgående så har de icke innovativa företagen en högre uppräkningsfaktor än de andra kategorierna då dessa i större utsträckning utgörs av mindre företag.

Den största skillnaden mellan de oviktade och de viktade talen är att skillnaden i andel förnyare minskar en del då de grupper som har haft den högsta andelen minskar. Den andra förändringen är att de självständiga företagen fått en bättre fördelning och därmed har differensen till de två grupperna av koncerntillhöriga företag krympt väsentligt. Den enda grupp som avviker är de företag som är utlandsägda som har en liten högre innovativitetsgrad

än de andra kategorierna, och en lägre andel förnyare bland de utvecklare som enbart producerar tjänster.

Skillnaden mellan dessa grupper kommer nedan att illustreras såväl när det gäller marknader, personalstruktur, samarbeten som för ett antal andra egenskaper. I alla dessa tabeller har värden viktats med respektive observations vikt där hänsyn tagits till såväl urvalsvikt som till bortfall på samma sätt som i ovanstående tabell. Som framgått av tabell 1c ovan så skiljer sig antalet sysselsatta dock kraftigt mellan de olika grupperna och tar man hänsyn till detta förskjuts då proportionerna mellan de olika innovativitetsgrupperna betydligt.

Det framgår då att det är något under hälften(584 191 av 1 357 027) av alla anställda i de företag som ingår i innovationsenkätens målpopulation som arbetar i icke innovativa företag, de som inte utvecklat varken sina produkter eller tjänster under denna tidsperiod. Dessa icke innovativa företag sysselsätter alltså bara drygt två av fem personer. Man måste då vara medveten om att vissa troligen mindre innovativa branscher inte ingår i urvalet till denna CIS och inte heller företag med mindre än 10 anställda. Därför så det är nog troligen trots allt en majoritet av de som är sysselsatta i det svenska näringslivet som arbetar i icke innovativa företag.

Tabell 1d. Antal sysselsatta i de företagen som de svarande företagen representerar

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag	Totalt antal personer
Varuproducenter	0.31	0.15	0.21	0.34	454232
Tjänsteproducenter	0.06	0.16	0.28	0.50	780398
Utvecklare som enbart producerar tjänster	0.11	0.35	0.54		303221
Självständiga företag	0.06	0.16	0.28	0.50	618022
Svenska grupper	0.16	0.15	0.28	0.41	803260
Utlandsägda grupper	0.22	0.18	0.22	0.38	407954
Totalt antal personer	223036	208317	341484	584191	1357027

Den andel som är anställda i företag som skapat en ny produkt för världsmarknaden varierar kraftigt mellan de olika kategorierna, alltifrån nästan var tredje bland varuproducenterna och drygt var fjärde bland de utlandsägda företagen till en av tretton(6 procent) i de självständiga företagen. Totalt sett arbetar 16 procent i förnyarna och lika många bland marknadsutvecklarna. Dessa knappa 1,4 miljoner som arbetar i innovationsenkätens

målpopulation motsvarar dock bara hälften av alla som arbetar i näringslivet. Det är ett tydligt tecken på att innovationsenkäten behöver utvidgas till fler branscher, även om mikroföretagen inte skall tas med.

Statistisk slutsats

Målpopulation behöver ökas väsentligt så alla branscherna ingår i urvalet.

Skillnader i marknadsinriktning

Det första området är naturligt nog skillnaden i marknadsinriktning mellan de fyra ovan beskrivna grupperna av företag. I tabellen framträder ett tydligt mönster där skillnaderna mellan de olika grupperna är betydande.

Tabell 2a. En jämförelse av marknadsinriktningen för olika typer av innovationsnivåer

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad	0.91	0.93	0.95	0.96
Nationell marknad	0.88	0.90	0.79	0.56
Europeisk marknad	0.88	0.70	0.59	0.39
Övriga marknader	0.77	0.43	0.35	0.23
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0.26	0.37	0.51	0.67
Nationell marknad	0.31	0.44	0.39	0.25
Europeisk marknad	0.24	0.13	0.07	0.06
Världsmarknaden	0.19	0.05	0.04	0.02

Att en stor majoritet (77 procent) av de verkliga förnyarna verkar på den utomeuropeiska marknaden är inte speciellt förvånande och att den andelen är klart högre än för de andra grupperna. Sett från andra hållet så är det kanske förvånande att nästan var fjärde företag som tagit fram världsunika produkter inte säljer dem på den utomeuropeiska marknaden. Det är till och med så att var tionde inte säljer utanför den nationella marknaden. Förhoppningsvis är en del av dessa företag på väg ut på en större marknad.

Det framgår också att en femtedel av de företag som inte tagit fram några nya produkter eller processer under den senaste treårsperioden säljer trots det på världsmarknaden även om denna marknad är viktigast för bara var femtionde företag. De sistnämnda företagen måste leva antingen på äldre produkter eller på andra meriter. Se vidare i kapitlet om migration.

Skillnaden mellan andelen i respektive grupp av företag där de internationella marknaderna är viktigaste skiljer sig än mer åt. Nästan vartannat företag som är verkliga förnyare (24+19 procent) anger att dessa marknader är viktigast medan det är mindre än var femte av dessa

som bara har tagit fram produkter och processer som är nya för en mindre marknad än världsmarknaden.

Det är uppenbarligen också extremt svårt för företagen i de andra två grupperna att sälja så mycket internationellt att det blir den viktigaste marknaden då bara högst en av tjugo klarar det. Även den europeiska marknaden är av central betydelse. Också på denna marknad framgår skillnaden mellan de verkliga förnyarna och de andra företagsgrupperna med all önskvärd tydlighet. Slutsatsen blir att innovationsverksamheten styr i stor utsträckning vilken marknad som man kan verka på med framgång. *För att en nation skall kunna delta i den internationella arbetsfördelningen på ett framgångsrikt sätt och uppnå en hög produktivitet är uppenbarligen innovationsnivån helt central. Detta lyfter verkligen fram innovationspolitikens betydelse för nationens ekonomiska tillväxt och därmed de ekonomiska resurserna i vårt land.*

Skillnader mellan företag med olika produktinriktning

I nedanstående tabeller illustreras skillnader mellan olika delar av företagen. Först delas de upp på varuproducerande och tjänsteproducerande företag, därefter på självständiga företag och svenska respektive internationella företagsgrupper. Genomgående förändras inte det generella mönstret mellan de olika innovationsgrupperna. Skillnaderna mellan varu- och tjänsteproducenterna är stora, det är uppenbarligen fortfarande betydligt svårare att sälja tjänster på avlägsna marknader även om innovativiteten är densamma.

Tabell 2b. Tjänsteproducenterna

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad	0.91	0.93	0.96	0.96
Nationell marknad	0.87	0.87	0.74	0.50
Europeisk marknad	0.85	0.59	0.49	0.32
Övriga marknader	0.69	0.35	0.26	0.17
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0.34	0.41	0.59	0.73
Nationell marknad	0.38	0.47	0.36	0.21
Europeisk marknad	0.16	0.08	0.03	0.04
Världsmarknaden	0.12	0.03	0.02	0.01

Likafullt är det tre av tio (16+12 procent) av förnyare bland tjänsteföretag som har sina viktigaste marknader utanför nationsgränsen och sju säljer på den utomeuropeiska marknaden och nästan nio av tio på den europeiska marknaden. Eftersom de varuproducerande företagen ofta har en längre erfarenhet av den internationella marknaden kan dessa skillnader förhoppningsvis krympa på sikt.

För de företag som gjort någon form av utvecklingsarbete av enbart sina tjänster eller är tjänsteföretag som utvecklats processmässigt så blir marknadsbilden relativt lika som för företagen i tjänstebranscherna. Även här är de verkliga förnyarna betydligt mer aktiva på de internationella marknaderna än marknadsutvecklare och vardagsutvecklare. Man finner inte heller så stora skillnader när man studerar vilken som är deras viktigaste marknad då det även för dessa grupper är betydande skillnader mellan de olika innovativitetsgrupperna. Totalt sett är alltså skillnaderna små när man betänker att det bland företagen i tjänstebranscherna är ett stort antal som utvecklat varor och det är dessa som säljs på de internationella marknaderna. Det är alltså numera möjligt att utveckla världsunika tjänster som man säljer internationellt och potentialen att sälja dem där i ännu större utsträckning är mycket stor.

Tabell 2c. Företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Verksam på marknaden:			
Lokal marknad	0.90	0.94	0.95
Nationell marknad	0.88	0.90	0.77
Europeisk marknad	0.88	0.56	0.48
Övriga marknader	0.64	0.30	0.27
Viktigaste marknaden:			
Lokal marknad	0.36	0.47	0.62
Nationell marknad	0.34	0.45	0.31
Europeisk marknad	0.15	0.05	0.04
Världsmarknaden	0.15	0.03	0.02

De verkliga förnyarna inom den varuproducerande delen av näringslivet ligger dock på en helt annan nivå än för de företagen i tjänstebranscherna då bara en av tio inte ännu tagit sig ut på den utomeuropeiska marknaden och för en fjärdedel är det den viktigaste marknaden. Den europeiska marknaden är viktigast för ungefär lika många företag. Det måste ses mot bakgrund av det allmänna internationella mönstret med en mycket begränsad handel mellan de olika världsdelarna.

När den europeiska marknaden adderas så kommer de internationella marknaderna upp i 60 procent som viktigaste marknaderna. Marknadsutvecklarnas motsvarande tal är bara 27 procent, vilket ger en mycket tydlig indikation av betydelsen av de verkliga förnyarna när det gäller Sveriges deltagande i den internationella arbetsfördelningen. Men även var fjärde marknadsutvecklare och var femte vardagsutvecklare säljer mest utanför nationen. Det kan kanske till och med ses som lite förvånande att företag som inte utvecklat något nytt under de senaste tre åren ändå säljer mest på den utomeuropeiska marknaden.

Tabell 2d. Varuproducenterna

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad	0.91	0.93	0.95	0.95
Nationell marknad	0.90	0.94	0.88	0.70
Europeisk marknad	0.91	0.84	0.74	0.53
Övriga marknader	0.87	0.55	0.50	0.36
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0.17	0.32	0.38	0.54
Nationell marknad	0.23	0.41	0.43	0.33
Europeisk marknad	0.33	0.19	0.12	0.09
Världs-marknaden	0.27	0.08	0.07	0.03

Skillnader mellan företag med olika ägare

Skillnaden mellan de företag som ingår i de svenska företagsgrupperna och de som ingår i de utlandsägda företagsgrupperna är små utom på en viktig punkt, världsmarknaden.

Tabell 2e. Svenska företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad	0.91	0.95	0.96	0.96
Nationell marknad	0.91	0.91	0.80	0.61
Europeisk marknad	0.87	0.75	0.59	0.43
Övriga marknader	0.77	0.49	0.38	0.26
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0.25	0.37	0.50	0.63
Nationell marknad	0.33	0.46	0.41	0.28
Europeisk marknad	0.26	0.12	0.05	0.06
Världsmarknaden	0.16	0.05	0.04	0.02

Det är en lite orättvis jämförelse då alla de utlandsägda företagsgrupperna är internationella medan de svenskägda utgör en blandning av internationella och ett antal rent nationella företagsgrupper. Det gör att skillnaden när det gäller andelen som säljer på den utomeuropeiska marknaden är försumbar medan skillnaden i andel där världsmarknaden är viktigast är stor. Den är av samma storleksordning som mellan varu- och tjänsteföretagen. Orsaken är troligen huvudsakligen den som redan nämnts. Samtidigt kan konstaterats att de utlandsägda företagen hittills långtifrån har reducerat sina svenska dotterbolags roll i koncernen till att försörja den nationella marknaden.

Tabell 2f. Utländska företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad	0.87	0.90	0.91	0.92
Nationell marknad	0.84	0.89	0.89	0.75
Europeisk marknad	0.93	0.65	0.72	0.64
Övriga marknader	0.83	0.40	0.45	0.41
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0.22	0.26	0.35	0.41
Nationell marknad	0.22	0.48	0.43	0.40
Europeisk marknad	0.28	0.20	0.16	0.15
Världsmarknaden	0.29	0.07	0.07	0.05

De självständiga svenska företagen saknar per definition utländska nätverk att sälja sina mer eller mindre innovativa produkter i. Detta har dock bara visat sig verkligt hämmande när det gäller den europeiska marknaden eftersom det är bara där som skillnaden mot de svenska företagsgrupperna är stor även om de är lite svagare tvärs över.

Tabell 2g. Självständiga företag

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad	0.91	0.93	0.96	0.96
Nationell marknad	0.89	0.90	0.77	0.77
Europeisk marknad	0.87	0.64	0.53	0.53
Övriga marknader	0.71	0.39	0.28	0.28
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0.32	0.38	0.56	0.56
Nationell marknad	0.39	0.48	0.38	0.38
Europeisk marknad	0.16	0.10	0.03	0.03
Världs-marknaden	0.13	0.04	0.02	0.02

Statistisk slutsats

Kunskapen om vilka marknader som företagen opererar på och vilken av dessa som är viktigast är en viktig del av innovationsenkäten. Dessa indikatorer bör därför ingå i den löpande presentationen av innovationsindikatorer.

Politisk slutsats

Slutsatsen av denna analys blir då att företagens innovationskraft generellt sett, och de verkliga förnyarnas specifikt, är helt avgörande för att Sverige som nation skall kunna delta i den internationella arbetsfördelningen också i framtiden och därigenom kunna skapa de ekonomiska resurser som krävs för att upprätthålla och utveckla vår ekonomiska standard och välfärd. Den politik som ökar förutsättningarna för innovationer blir då central.

Skillnader i personalstruktur

Skillnaden i personalstruktur är inte alls lika stor mellan de fyra innovationsnivåerna som den är när det gäller marknadsinriktningen. Det finns ingen skillnad alls i könsfördelningen och små skillnader när det gäller åldersstruktur, med en svag tendens till en lägre andel medelålders hos de icke innovativa företagen.

Tabell 3a. Personalstrukturen hos företag med olika innovationsnivåer

Andel av personalen med:	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Kvinnor	0.28	0.28	0.29	0.30
16-20 år	0.02	0.02	0.02	0.03
21-30 år	0.17	0.19	0.19	0.20
31-45 år	0.46	0.43	0.42	0.37
46-60 år	0.29	0.29	0.30	0.31
61-70	0.06	0.07	0.07	0.09
Född i Sverige	0.95	0.95	0.96	0.96
Från EU15 mfl	0.030	0.030	0.022	0.021
Med annan bakgrund	0.018	0.019	0.015	0.016
Förgymnasial utbildning	0.01	0.02	0.02	0.03
Förgymnasial 9 år	0.06	0.09	0.10	0.12
Gymnasium	0.18	0.21	0.25	0.27
Gymnasium 3 år	0.24	0.26	0.30	0.32
Eftergymnasial	0.19	0.17	0.15	0.13
Eftergymnasial 3 år	0.29	0.23	0.17	0.12
Forskarutbildade	0.028	0.011	0.007	0.003
Teknisk o naturinriktning	0.52	0.43	0.40	0.35

Även om gruppen är liten så är dock de med utlandsbakgrund betydligt fler i de innovativa företagen än i andra företag. Detta skulle kunna tyda på att den mångfald som man vet är positiv för kreativitet slår igenom på innovationsförmågan.

De största skillnaderna ligger dock på utbildningssidan. Andelen naturvetare och tekniker är större (52 hos förnyarna mot 43 hos marknadsutvecklarna till 35 procent hos de icke innovativa företagen) bland de företag som utvecklat något verkligt nytt för världsmarknaden jämfört med de andra innovationsgrupperna. Genomgående är andelen i de tre högsta utbildningskategorierna högre ju mer innovativa företagen är.

I relativa termer är det andelen forskarutbildade som skiljer sig åt mest mellan de olika företagsgrupperna. Mellan extremgrupperna är proportionerna nästan tio till ett (2,8 procent för förnyarna gentemot de icke innovativa företagens 0,3 procent). Däremot är skillnaden i absoluta termer väsentligt större när det gäller de två grupperna med eftergymnasiala examen. Akademikarandelen skiljer med 5 till 7 procentenheter mellan alla par av närstående grupper medan de med kortare eftergymnasiala studier utgör en fyra procent högre andel när man går från en mindre innovativ till en mer innovativ grupp. Alltså desto högre utbildningsnivå desto större skillnad mellan de olika företagsgrupperna.

Det innebär totalt sett att det krävs att en fjärdedel av personalen i genomsnitt har en eftergymnasial utbildning för att driva företag i dagens Sverige även om det inte har någon tydlig produkt- eller processutveckling. Skall företaget utveckla något nytt för världsmarknaden ökar tydligen kraven så att i genomsnitt minst varannan av de anställda måste ha en eftergymnasial utbildning och andelen akademiker utgöra en tredjedel av personalstyrkan. Dessutom behöver andelen med forskarutbildning uppgå till omkring tre procent.

Slutligen måste minst hälften av personalen ha en teknisk, naturvetenskaplig inriktning. Dessa resultat har mycket tydliga policyimplikationer. Skall fler företag kunna skaffa sig den kompetens som krävs för att utveckla världsunika produkter så måste den högre utbildningen förstärkas. Även de företag som bedriver mindre avancerat utvecklingsarbete skulle stärkas av en sådan satsning.

Skillnader i personalstruktur för företag med olika produktsortiment

Samma mönster går igen såväl bland de tjänsteproducerande som bland de varuproducerande företagen. Andelen kvinnor är som väntat klart högre bland de tjänsteproducerande företagen. Skillnaden mellan varu- och tjänsteproducenterna är nästan 50 procent bland alla företagsgrupperna. Tendensen till en koncentration till medelålders är också accentuerad bland de verkliga förnyarna bland de tjänsteproducerande företagen.

Den i relativa termer klart högre andelen utlandsfödd personal bland de mer innovativa företagen är tydligt bland tjänsteproducenterna men försumbar bland varuproducenterna. Fördelen med en internationell bakgrund bör också vara större hos de internationellt inriktade tjänsteföretagen med deras mycket bredare kontaktyta genom att en betydligt större andel av personalen har direkta kundkontakter. Andelen akademiker är högre bland tjänsteföretagen men skillnaden mellan de olika innovationsnivåerna är något mindre än hos varuproducenterna. Dessutom är andelen forskarutbildade bland de verkliga förnyarna lite lägre hos tjänsteproducenterna till skillnad från de andra grupperna med eftergymnasial utbildning som genomgående ligger högre för alla delgrupperna.

Tabell 3b. Varuproducenter

Andel av personalen med:	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Kvinnor	0.24	0.24	0.23	0.22
16-20 år	0.01	0.02	0.02	0.02
21-30 år	0.14	0.17	0.17	0.17
31-45 år	0.42	0.39	0.38	0.35
46-60 år	0.35	0.34	0.34	0.36
61 till 70	0.08	0.08	0.08	0.10
Född i Sverige	0.96	0.96	0.97	0.96
Från EU15 mfl	0.026	0.020	0.016	0.021
Född i andra länder	0.016	0.018	0.018	0.019
Förgymnasial utbildning	0.02	0.04	0.04	0.05
Förgymnasial 9år	0.08	0.12	0.13	0.15
Gymnasium	0.23	0.29	0.33	0.33
Gymnasium 3 år	0.24	0.29	0.30	0.29
Eftergymnasial	0.16	0.12	0.11	0.10
Eftergymnasial 3 år	0.24	0.12	0.09	0.08
Forskarutbildade	0.030	0.010	0.006	0.005
Teknisk o naturinriktning	0.58	0.46	0.48	0.46

Tabell 3c. Tjänsteproducenter

Andel av personalen med:	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Kvinnor	0.31	0.32	0.33	0.34
16-20 år	0.02	0.01	0.01	0.03
21-30 år	0.20	0.21	0.21	0.22
31-45 år	0.49	0.46	0.44	0.37
46-60 år	0.24	0.25	0.27	0.29
61 till 70	0.05	0.06	0.06	0.08
Född i Sverige	0.95	0.94	0.96	0.96
Från EU15 mfl	0.033	0.037	0.025	0.021
Född i andra länder	0.019	0.019	0.013	0.014
Förgymnasial utbildning	0.01	0.02	0.02	0.03
Förgymnasial 9år	0.04	0.06	0.08	0.11
Gymnasium	0.14	0.16	0.20	0.24
Gymnasium 3 år	0.24	0.24	0.30	0.33
Eftergymnasial	0.21	0.21	0.17	0.14
Eftergymnasial 3 år	0.34	0.31	0.22	0.14
Forskarutbildade	0.026	0.013	0.008	0.003
Teknisk o naturinriktning	0.47	0.42	0.36	0.30

Bland de företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som enbart utvecklat sina processer är skillnaderna mellan de olika innovationsgraderna något större när det gäller andelen kvinnor vilket kan tyda på en annorlunda produktinriktning. Dessutom ligger andelen äldre något högre och de medelårlers lägre än för företagen i tjänstebranscherna. Men skillnaderna är genomgående mycket små. Om det inte finns någon tendens för de olika åldersgrupperna att följa innovationsgraden så gör de med bakgrund från såväl EU som de som kommer från övriga världen det i ännu högre utsträckning än för alla tjänsteföretagen även om skillnaderna i absoluta tal är små så är de desto större i relativa tal. Detta verkar vara en viktig tillgång till de verkliga förnyarna hos de genuina tjänsteproducenterna där de som

kommer från västvärlden utgör en dubbelt så hög andel hos dessa företag som för vardagsutvecklarna.

Tabell 3d. Företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer

Andel av personalen med:	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kvinnor	0.27	0.32	0.34
16-20 år	0.01	0.01	0.02
21-30 år	0.20	0.23	0.22
31-45 år	0.46	0.46	0.42
46-60 år	0.28	0.26	0.29
61 till 70	0.05	0.05	0.06
Född i Sverige	0.94	0.94	0.96
Från EU15 mfl	0.036	0.035	0.024
Född i andra länder	0.020	0.021	0.012
Förgymnasial utbildning	0.01	0.01	0.01
Förgymnasial 9 år	0.05	0.06	0.07
Gymnasium	0.15	0.15	0.19
Gymnasium 3 år	0.21	0.26	0.29
Eftergymnasial	0.21	0.21	0.19
Eftergymnasial 3 år	0.34	0.30	0.24
Forskarutbildade	0.019	0.008	0.007
Teknisk o naturinriktning	0.48	0.41	0.37

Även när det gäller alla grupperna som har en eftergymnasial examen är tendensen tydlig och går i samma riktning som för företagen i tjänstebranscherna men för förutom forskarna så ligger andelarna genomgående lägre. För de verkliga förnyarna utgör dessa nu nästan sex av tio anställda och även vardagsutvecklarna har en andel som överstiger 40 procent. Motsvarande tal för de som arbetar i tjänstebranscherna var i stort sett identiska.

Sammantaget ger det en tydlig bild av en personalstruktur som har en högre andel unga och högutbildade med ett större inslag av utlandsfödda personer vilket borde ge dem stora utvecklingsmöjligheter på sikt.

Skillnaden i personalstruktur mellan olika ägartyper

Skillnaden mellan de självständiga företagen och de som ingår i företagsgrupper är små. De verkliga förnyarna bland de självständiga företagen har dock lite färre forskarutbildade och något högre andel akademiker. Vidare verkar kvinnoandelen följa innovativiteten på ett u-format sätt för denna grupp av företag.

Tabell 3e. Självständiga företag

Andel av personalen med:	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Kvinnor	0.34	0.28	0.25	0.30
16-20 år	0.03	0.02	0.03	0.04
21-30 år	0.14	0.27	0.25	0.23
31-45 år	0.49	0.38	0.38	0.34
46-60 år	0.28	0.25	0.26	0.30
61 till 70	0.06	0.07	0.08	0.09
Född i Sverige	0.94	0.95	0.96	0.96
Från EU15 mfl	0.017	0.024	0.017	0.018
Född i andra länder	0.040	0.022	0.023	0.018
Förgymnasial utbildning	0.01	0.04	0.04	0.04
Förgymnasial 9 år	0.04	0.09	0.12	0.14
Gymnasium	0.12	0.17	0.26	0.30
Gymnasium 3 år	0.28	0.29	0.32	0.34
Eftergymnasial	0.19	0.17	0.13	0.10
Eftergymnasial 3 år	0.34	0.24	0.13	0.08
Forskarutbildade	0.019	0.010	0.005	0.002
Teknisk o naturinriktning	0.49	0.39	0.44	0.33

Skillnaderna är inte heller dramatiska mellan de företag som ingår i svenska företagsgrupper och de som ingår i utlandsägda. En intressant skillnad är att de senare har något fler äldre (över 45 år) anställda på de verkligt förnyande företagen och färre yngre (under 30 år). En annan intressant skillnad av samma storleksordning är att de utländskt ägda företagen har lite fler akademiker anställda oberoende av innovationsgraden.

Tabell 3f. Svenska företagsgrupper

Andel av personalen med:	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Kvinnor	0.28	0.26	0.31	0.30
16-20 år	0.02	0.02	0.01	0.03
21-30 år	0.19	0.18	0.18	0.19
31-45 år	0.45	0.44	0.43	0.37
46-60 år	0.28	0.30	0.31	0.32
61 till 70	0.06	0.07	0.07	0.09
Född i Sverige	0.95	0.96	0.97	0.97
Från EU15 mfl	0.034	0.026	0.021	0.020
Född i andra länder	0.013	0.015	0.013	0.015
Förgymnasial utbildning	0.01	0.02	0.02	0.03
Förgymnasial 9år	0.06	0.09	0.09	0.12
Gymnasium	0.18	0.23	0.25	0.27
Gymnasium 3 år	0.24	0.26	0.30	0.31
Eftergymnasial	0.20	0.17	0.15	0.14
Eftergymnasial 3 år	0.28	0.22	0.18	0.13
Forskarutbildade	0.027	0.012	0.005	0.004
Teknisk o naturinriktning	0.51	0.46	0.39	0.36

Vidare är andelen forskarutbildade högre för de verkligt förnyande företagen och de med endast vardagsförbättringar. Detta tyder på att de företag som köps upp av utländska multinationella företag inte bara i högre utsträckning är företag som är verkliga förnyare och företag som introducerat för marknaden nya produkter och processer och färre icke innovativa

företag utan också att de har minst lika kvalificerad personal som de svenskägda i respektive kategori. Det kan också vara så att vissa av dessa skillnader kan ha uppstått efter övertagandet, men de kan lika gärna ha minskat.

Tabell 3g. Utländska företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Andel av personalen med:				
Kvinnor	0.25	0.33	0.30	0.32
16-20 år	0.01	0.02	0.01	0.02
21-30 år	0.14	0.14	0.17	0.19
31-45 år	0.46	0.47	0.44	0.41
46-60 år	0.32	0.29	0.32	0.31
61 till 70	0.07	0.07	0.05	0.07
Född i Sverige	0.96	0.93	0.96	0.95
Från EU15 mfl	0.027	0.043	0.032	0.034
Född i andra länder	0.017	0.023	0.012	0.013
Förgymnasial utbildning	0.02	0.02	0.02	0.02
Förgymnasial 9 år	0.06	0.09	0.08	0.10
Gymnasium	0.22	0.21	0.22	0.23
Gymnasium 3 år	0.20	0.25	0.28	0.30
Eftergymnasial	0.17	0.17	0.17	0.16
Eftergymnasial 3 år	0.30	0.24	0.22	0.19
Forskarutbildade	0.034	0.011	0.018	0.004
Teknisk o naturinriktning	0.57	0.41	0.40	0.37

De utländska investerarna söker alltså sig till Sverige i relativt stor utsträckning för att förvärva kvalificerad verksamhet. Om de utvecklar dessa eller avvecklar dem är en annan

fråga, men fortfarande år 2012 så utgör de ett tillskott till den svenska innovationsverksamheten.

Statistisk slutsats

Personalstrukturen är en viktig innovationsindikator, och därför utgör en koppling mellan dessa data och innovationsenkäten ett viktigt tillskott till analysmöjligheterna och därmed förståelsen av innovationsprocesserna. Dessa indikatorer bör därför ingå i den löpande presentationen av innovationsindikatorer.

Politisk slutsats

En ökad tillgång av akademiker och forskare, och då främst med en teknisk- och naturvetenskaplig inriktning, bör bli ett prioriterat område inom innovationspolitiken. En större mångfald könsmässigt och etniskt bör också prioriteras såväl utbildnings- som arbetsmarknadspolitiskt.

Organisatoriska och marknadsföringsinnovationer

Även om informationen om organisatoriska och marknadsföringsinvesteringar är begränsad i innovationsundersökningen så är det av stort intresse att undersöka om de olika kategorierna av produkt- och processinnovatörer också utvecklat dessa delar av företaget. I tabellen redovisas de tre olika former av organisatoriska utvecklingsområden som efterfrågas i enkäten; nya affärsmetoder för att organisera olika processer i företaget, ny organisation som förändrar ansvarsfördelningen och ny organisation av de externa relationerna. Dessutom redovisas i tabellen om företaget utvecklat sig inom något av dessa områden.

På samma sätt har utvecklingsarbetet inom marknadsföringsområdet delats upp i fyra olika delområden; den estetiska utformningen eller förpackningen av produkten, nya media eller marknadsföringsmetoder, nya kanaler och koncept och förändringar inom prissättningsområdet. Även här har skapats ett mått på om företaget utvecklats inom något av dessa områden. Uppgifterna i den sista kolumnen blir självklart lite motsägelsefulla då det innebär att det bland en grupp som klassificeras som icke innovativa företag återfinns en delgrupp som har utvecklat sin organisation och eller marknadsföring.

Det beror som nämnts ovan på valet att bortse från dessa företag på grund av bristen på mer detaljerade data vilket omöjliggör att sortera in dessa företag i någon av de andra grupperna. Dessa tal ligger dock genomgående lågt och ingen aktivitet har ett tal över 10 procent medan det för alla de andra grupperna bara finns en cell som inte når över 20 procentnivån. Det innebär att problemet är litet då bara en klart begränsad grupp av dessa företag som rätteligen borde ha sorterats in i någon av de innovativa grupperna.

Däremot är antagligen problemet mycket större när det gäller att sortera in de innovativa företagen i rätt grupp då det mycket väl kan vara så att något företag har gjort något verkligt nytt för världen eller en mindre marknad på det organisatoriska eller marknadsföringsmässiga området.

Har man valt en strategi där förändring och utveckling inte är en naturlig del så är svårt att genomföra ett utvecklingsarbete inom något område. Denna grupp omfattar, som redovisats ovan, en majoritet av de företag som ingår i innovationsundersökningens urvalsram även om man har räknat bort de som genomfört något utvecklingsarbete inom organisation och marknadsföring.

Tabell 4a. Utveckling av organisation och marknadsföring

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Nya affärsmetoder	0.27	0.32	0.26	0.06
Ny ansvarsfördelning	0.42	0.37	0.31	0.10
Nya externa relationer	0.26	0.25	0.14	0.04
Någon organisationsutveckling	0.49	0.47	0.38	0.13
Estetisk utformning	0.38	0.31	0.23	0.05
Nya media eller metoder	0.35	0.32	0.22	0.06
Nya kanaler	0.41	0.38	0.32	0.10
Ny prissättning	0.38	0.31	0.23	0.05
Någon marknadsföringsutveckling	0.58	0.61	0.49	0.15

Det framträder ett klart mönster där det utkristalliserats tre nivåer på investeringar i företagets organisation. De två grupper som har skapat något nytt för marknaden när det gäller produkter och processer ligger på den högsta nivån medan de icke innovativa ligger lägst.

Uppenbarligen är det mycket få av de företag som inte utvecklat sina processer eller produkter som genomfört någon organisatorisk eller marknadsföringsmässig utveckling, då det bara är omkring var sjunde av dem som har gjort det (13 respektive 15 procent). Den typ av organisatorisk utveckling där de verkligt förnyande företagen distanserar sig är förändringar i ansvarsfördelning. Detta är i linje med ett antal studier av organisation och produktivitet där en mer decentraliserad organisation förbättrar innovation och produktivitet.¹

Även om det är lika vanligt att de imiterande företagen har genomfört någon form av utveckling av sin marknadsföring som de verkligt förnyande företagen så har de sistnämnda gjort det i större utsträckning för alla de olika typerna av förändringar. Dessa delområden följer nämligen helt graden av innovativitet. Uppenbarligen så går utvecklingen av produkter och processer hand i hand med utvecklingen av marknadsföringen och i stort sett också när det gäller organisationen.

Det finns vissa skillnader mellan de varuproducerande och de tjänstproducerande företagen när det gäller organisationsutveckling även om omkring hälften av företagen i bägge fallet har genomfört någon form av organisationsförändring (47 procent respektive 51 procent).

¹”Learning Organisation Matters” SCB 211 http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljrad-information/?publobjid=16050

För bägge branschgrupperna är dock rangordningen densamma för organisationsutvecklingen som för innovativiteten, det är bara en minimal skillnad mellan förnyarna och marknadsutvecklare. De olika delkomponenterna följer också innovativiteten för bägge grupperna med undantag för nya affärsmetoder för tjänsteföretagen. Det innebär att för tjänsteföretagen så är relationen den omvända för nya affärsmodeller, då de skapats i väsentligt mindre utsträckning av de verkligt förnyande företagen än såväl av marknadsförnyarna som för vardagsutvecklarna. Det innebär att de har varit mindre benägna att följa nya idéer inom detta område, och det gäller också i jämförelse med vardagsutvecklarna. Det kan eventuellt tyda på att de företag som skapar det verkligt nya är mindre benägna att lyssna på det senaste från managementkonsulterna.

Tabell 4b. Varuproduktion

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Nya affärsmetoder	0.30	0.27	0.22	0.06
Ny ansvarsfördelning	0.38	0.36	0.29	0.11
Nya externa relationer	0.21	0.21	0.14	0.04
Någon organisationsutveckling	0.47	0.45	0.34	0.13
Estetisk utformning	0.29	0.24	0.19	0.04
Nya media eller metoder	0.27	0.26	0.20	0.05
Nya kanaler	0.33	0.35	0.26	0.08
Ny prissättning	0.22	0.19	0.18	0.03
Någon marknadsföringsutveckling	0.51	0.56	0.44	0.13

Det finns en tydlig skillnad mellan varuproducenter och tjänsteproducenter när det gäller utvecklingen av marknadsföringen. Här är tjänsteföretagen tydligt mer aktiva inom alla innovationsgrupperna.

Tabell 4c. Tjänsteproduktion

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Nya affärsmetoder	0.26	0.35	0.29	0.06
Ny ansvarsfördelning	0.45	0.37	0.32	0.09
Ny externa relationer	0.31	0.27	0.14	0.04
Någon organisationsutveckling	0.51	0.49	0.40	0.13
Estetisk utformning	0.45	0.36	0.26	0.05
Nya media eller metoder	0.43	0.36	0.23	0.06
Ny kanaler	0.48	0.40	0.35	0.11
Ny prissättning	0.39	0.38	0.22	0.05
Någon marknadsföringsutveckling	0.65	0.65	0.53	0.16

Skillnaden mellan företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer och företagen i tjänstebranscherna är mycket stor när det gäller det organisatoriska utvecklingsarbetet. Ansvarsfördelningen är viktigast för alla grupperna och rangordningen följer utvecklingsnivåerna, vilket också är fallet för de andra två områdena.

Totalt sett har två av tre företag bland de verkliga förnyarna genomfört någon organisationsutveckling. Detta tyder på att produkt och organisationsutveckling går hand i hand för denna grupp av företag. Däremot finns det tyvärr ingen information hur spetsiga detta utvecklingsarbete har varit. Det innebär att mer detaljerad information om denna innovationsform är speciellt viktig för de genuina tjänsteutvecklarna. Även utvecklingen av externa relationer följer innovativiteten medan det inte finns något mönster när det gäller affärsmodeller.

Tabell 4d. Företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Nya affärsmetoder	0.43	0.41	0.36
Ny ansvarsfördelning	0.58	0.43	0.39
Nya externa relationer	0.40	0.33	0.17
Någon organisationsutveckling	0.67	0.56	0.48
	0.58	0.38	0.32
Estetisk utformning	0.46	0.37	0.26
Nya media eller metoder	0.51	0.40	0.40
Nya kanaler	0.52	0.43	0.29
Ny prissättning	0.69	0.67	0.63
Någon marknadsföringsutveckling	0.43	0.41	0.36

Motsvarande utvecklingsarbete inom marknadsföringsområdet finns det en differens men den är inte markerad. Detta gäller totalt sett och för alla delområden möjligen med undantag för prissättningen. Där har tjänsteutvecklarna varit lite mer aktiva. De verkligt förnyande tjänsteföretagen utmärker sig inte när det gäller förändringar inom marknadsföringsområdet. Däremot gör de det när det gäller hur många områden som de förändrat då rangordningen är densamma som för innovativitet för alla delområden, Detta gäller för såväl prissättningen som för de andra tre områdena; ny utformning, nya media och nya kanaler verkar förnyelsen av marknadsföringen för tjänsteföretagen följa innovativiteten väl med tydliga skillnader. Skillnaden mellan de självständiga företagen och de som tillhör någon grupp är även inom detta område klart begränsad. De självständiga företagen har varit lika aktiva som de som

tillhör någon svensk företagsgrupp när det gäller utvecklingen av sina organisationer och sin marknadsföring.

Tabell 4e. Självständiga företag

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Nya affärsmetoder	0.28	0.32	0.21	0.04
Ny ansvarsfördelning	0.42	0.35	0.25	0.07
Nya externa relationer	0.35	0.30	0.10	0.03
Någon organisationsutveckling	0.49	0.48	0.30	0.09
Estetisk utformning	0.67	0.35	0.17	0.03
Nya media eller metoder	0.48	0.35	0.15	0.05
Nya kanaler	0.46	0.34	0.24	0.07
Ny prissättning	0.67	0.35	0.17	0.03
Någon marknadsföringsutveckling	0.76	0.62	0.41	0.11

De mönster som kunde iakttas för alla företagen upprepas för bägge grupperna även om skillnaderna är ännu mindre på organisationssidan för de självständiga företagen. Däremot verkar de företag som tillhör utländska företagsorganisationer något mindre benägna till att förändra sin marknadsföring.

Tabell 4f. Svenskägda företagstrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Nya affärsmetoder	0.29	0.35	0.27	0.08
Ny ansvarsfördelning	0.45	0.41	0.34	0.11
Nya externa relationer	0.26	0.25	0.15	0.05
Någon organisationsutveckling	0.51	0.51	0.41	0.15
Estetisk utformning	0.36	0.31	0.26	0.06
Nya media eller metoder	0.36	0.30	0.25	0.06
Nya kanaler	0.43	0.39	0.34	0.12
Ny prissättning	0.36	0.31	0.26	0.06
Någon marknadsföringsutveckling	0.58	0.64	0.52	0.18

Detta kan hänga ihop med att de är en del i en centraliserad stor organisation där kanske marknadsföringen är den mest centraliserade delen. En annan enskild skillnad som kan bero på samma förhållande är att de verkligt förnyande företagen lättare lyssnar till budskapet om nya affärsmodeller än de företag som ingår i de svenska företagsgrupperna.

Tabell 4g. Utlandsägda företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Nya affärsmetoder	0.27	0.32	0.26	0.06
Ny ansvarsfördelning	0.42	0.37	0.31	0.10
Ny externar relationer	0.26	0.25	0.14	0.04
Någon organisationsutveckling	0.49	0.47	0.38	0.13
Estetisk utformning	0.38	0.31	0.23	0.05
Nya media eller metoder	0.35	0.32	0.22	0.06
Nya kanaler	0.41	0.38	0.32	0.10
Ny prissättning	0.38	0.31	0.23	0.05
Någon marknadsföringsutveckling	0.58	0.61	0.49	0.15

Statistisk slutsats

Det behövs mer detaljerad information om innovationer i organisation och marknadsföring av samma typ som för produktutvecklingen. Detta är speciellt viktigt för de genuina tjänsteföretagen som blir de som kommer att öka i betydelse i framtiden. Ett första tänkbart alternativ till mer detaljerade frågor framgår av bilaga 2.

Företagens strategier

Det är naturligt att tänka sig att företagens strategier är viktiga för hur innovationsinriktade de är. Om ett företags viktigaste prioritering är att minska sina driftskostnader medan ett annat är inriktat på att i första hand öka sina marknadsandelar så är det inte orimligt att tänka sig att detta påverkar deras respektive utvecklingsarbete eller avsaknaden av ett sådant. Detta är bakgrunden till att det detta år finns en sektion i frågeformuläret där företagen tillfrågas om ett antal strategival och hur viktigt detta är på en tregradig skala.

Den fråga som resulterar i denna skala är formulerad som; hur stor betydelse respektive strategi har för företaget; stor, medel, liten eller om den inte alls är relevant. Utifrån dessa svar har två variabler skapats för varje strategi. Den första är bredare definierad och indikerar om den har någon betydelse för företaget, det vill säga om företaget åtminstone svarat att den har liten betydelse. Den andra frågan är mycket snävare och visar om företaget har ansett att den har stor betydelse.

I Tabell 5a är företagen som tidigare sorterade efter deras innovationsgrad. I denna tabell redovisas hur stor andel av företagen i respektive grupp anser att deras strategi åtminstone har någon betydelse.

Tabell 5 a. Andel av företagen där respektive strategi har någon betydelse

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Ökad försäljning	0.82	0.78	0.87	0.78
Ökad marknadsandel	0.81	0.75	0.84	0.75
Kostnadsreducering	0.80	0.80	0.87	0.80
Ökad marginal	0.81	0.79	0.87	0.79
Utveckling av den europeiska marknaden	0.66	0.27	0.39	0.27
Utveckling av den utomeuropeiska marknaden	0.63	0.20	0.31	0.20
Kostnadsreducering av driften	0.74	0.73	0.77	0.73
Kostnadsreducering av inköpen	0.71	0.72	0.74	0.72
Introduktion av nya produkter	0.74	0.62	0.76	0.62
Förbättrad marknadsföring	0.72	0.64	0.72	0.64
Ökad flexibilitet	0.73	0.69	0.77	0.69
Skapa allianser	0.66	0.49	0.55	0.49

Som framgår av tabellen så finns det inget samband mellan innovationsgrad och strategier med ett par undantag när, då skillnaderna genomgående är små och inte heller systematiska. Det vill säga att de faller inte monotont med innovationsgraden. Dessa två undantag är

strategierna att utveckla nya marknader inom och utom EU. De verkliga förnyarna tillämpar dessa strategier i klart större utsträckning än de andra företagen. Dessa två strategier kan vid första anblicken ses som undantag, men är egentligen inte det. Det är nämligen bara en reflektion av deras marknadsinriktning som beskrivits ovan och ger därför ingen ytterligare information utöver detta.

Det genomgående mönstret att det inte finns något samband mellan strategier och utvecklingsambitioner är inte så märkligt då det är mellan drygt 60 och drygt 80 procent som påstår sig ha respektive strategi. Korrelation mellan alla strategier är också positiva och signifikanta på enprocent nivån och korrelationskoefficienter ligger på 0.6 eller högre. Det innebär att minst 60 procent av företagen som har en viss strategi också har en annan och detta gäller för vilket par av strategier som än väljs ut.

Tabell 5 b. Andel av företagen där respektive strategi är av stor betydelse

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Icke innovativa företag
Ökad försäljning	0.06	0.11	0.08	0.08
Ökad marknadsandel	0.11	0.13	0.14	0.13
Kostnadsreducering	0.37	0.40	0.39	0.37
Ökad marginal	0.53	0.50	0.47	0.39
Utveckling av den europeiska marknaden	0.29	0.15	0.10	0.04
Utveckling av den utomeuropeiska marknaden	0.43	0.11	0.09	0.04
Kostnadsreducering av driften	0.27	0.28	0.28	0.25
Kostnadsreducering av inköpen	0.32	0.28	0.27	0.23
Introduktion av nya produkter	0.50	0.36	0.25	0.09
Förbättrad marknadsföring	0.28	0.23	0.20	0.11
Ökad flexibilitet	0.23	0.23	0.23	0.15
Skapa allianser	0.11	0.10	0.08	0.06

I Tabell 5b redovisas de företag som har lyft fram någon eller några strategier som är av mycket stor betydelse för dem. Talen är naturligt nog genomgående betydligt lägre och sambanden mellan dem är svaga eller icke existerande, vilket innebär att de olika företagen har valt olika dominerande strategier. Trots detta kan inte något systematiskt samband mellan utvecklingsinriktning och valet av strategi iakttas. Det finns dock ett undantag och det är mellan strategin att utveckla nya produkter och innovationsambitionen. Men detta är ju helt självklart och säger ingenting. Motsatsen hade ju däremot varit mycket förvånande.

Statistisk slutsats

Det är tydligen inte meningsfullt att fråga företagen om deras strategier, i varje fall på detta sätt. Utrymmet i CIS-enkäten kan lämpligen användas på ett bättre sätt genom att exempelvis förbättra informationen om de mindre väl undersökta innovationstyperna.

Informationsskällor

Ett område som ligger relativt nära samarbetena är informationskällor. Det kan ibland vara svårt för företagen att skilja på dessa två då de flesta samarbeten troligen också ger en hel del information inte bara om det projekt som man samarbetar om utan också om andra för företaget relevanta områden.

Tabell 6 a. Använda informationskällor

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Internt	0.91	0.92	0.76
Leverantörer	0.85	0.88	0.75
Privat kunder	0.90	0.87	0.69
Offentliga kunder	0.54	0.57	0.42
Konkurrenter	0.83	0.80	0.68
Konsulter	0.66	0.65	0.45
Universitet	0.61	0.51	0.33
Offentliga FoU-institut	0.45	0.39	0.23
Privat FoU-institut	0.40	0.35	0.23
Konferenser o. mässor	0.73	0.77	0.61
Tidskrifter	0.61	0.51	0.32
Professionella nätverk	0.23	0.23	0.16

I innovationsundersökningen CIS2012 finns det dels en fråga om företaget använt sig av vissa informationskällor och dels om hur betydelsefulla de varit. I Tabell 6a redovisas hur många företag som över huvudtaget använt sig av en viss källa. Totalt sett har majoriteten av företagen använt sig av respektive informationskälla. Det är speciellt tydligt för de verkliga förnyarna och marknadsutvecklarna. Utöver professionella nätverk, som inte verkar användas av speciellt många, är FoU-instituten mindre betydelsefulla som informationskällor. De olika informationskällor som utgörs av olika typer av företag är genomgående viktigast. Det är inte helt onaturligt då dessa kontakter är dominerande i den dagliga verksamheten för företagen.

Som också framgår av Tabell 6a så finns det inga än helt försumbara skillnader mellan de verkligt förnyande företagen och marknadsutvecklarna utom för fyra av de tolv olika typerna av externa källor. Dessa tillhör alla en viss typ av källor, nämligen olika typer av vetenskapliga källor och de utgörs av; universitet, FoU-institut samt tidskrifter, och för alla dessa är skillnaden inte speciellt stora. I två fall är det frågan om var tionde företag och i det två andra var tjugonde företag som i respektive grupp har svarat annorlunda.

Vardagsutvecklarna har dock nästan genomgående lite lägre frekvenser men följer i stort sett samma mönster. I tre fall är dock skillnaden mellan marknadsutvecklarna och vardagsutvecklare så stor som att var femte företag har skiljt sig åt mellan de två kategorierna.

Det är konsulter, universitet och tidskrifter, av dessa är det universitet och tidskrifter där skillnaderna är tydliga mellan alla tre kategorierna av företag.

Företagen avkrävs också en bedömning av källans relativa betydelse. Denna indikator visar om företaget har ansett respektive informationskälla som mycket betydelsefull. I Tabell 6b redovisas andelen företag som angett källan som mycket betydelsefull.

Tabell 6b. Andelen av de företag som använt en viss informationskälla som bedömt den vara av stor betydelse.

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Internt	0.61	0.51	0.32
Leverantörer	0.23	0.23	0.16
Privat kunder	0.47	0.35	0.17
Offentliga kunder	0.13	0.09	0.06
Konkurrenter	0.11	0.06	0.09
Konsulter	0.04	0.05	0.02
Universitet	0.05	0.04	0.02
Offentliga FoU-institut	0.03	0.01	0.01
Privat FoU-institut	0.01	0.02	0.01
Konferenser o. mässor	0.13	0.08	0.07
Tidskrifter	0.06	0.04	0.03
Professionella nätverk	0.03	0.07	0.05

Nu är självklart andelen företag väsentligt mindre. Men mindre självklart är kanske hur dramatiskt mycket mindre. Den informationskälla som nästan alla företagen använt sig av, nämligen den egna organisation är den som flest av dessa bedömt vara av stor betydelse. Andelen är också störst bland de verkligt förnyande företagen, likafullt så är det bara drygt vartannat företag som tycker att den är mycket viktig. Den enda andra källan som någon väsentligt andel av företagen har bedömt som viktig är privata kunder, men det är en minoritet av företagen i alla kategorierna som angett detta.

För de fyra källor som de verkligt förnyande företagen använt sig av i högre grad än de andra företagen var det i stort sett inga som tyckte att de var mycket viktiga. Inte ens en tiondel av de som använde sig av någon av dessa ansåg dem vara mycket viktiga. Kombinerar man dessa två informationsbilder så har företagen inte några informationskällor av betydelse eller så kan de inte svara på detta. Slutsatsen blir att denna information inte har tillräckligt högt informationsvärde för att den skall prioriteras i kommande innovationsundersökningar. Däremot kan man inte dra slutsatsen att de svenska företagen inte har några externa informationskällor.

Statistisk slutsats

Informationskällorna är en del av enkäten som kan prioriteras bort.

Företagens samarbetspartner

Nästa intressanta område är företagens samarbetspartner. I innovationsenkäten efterfrågas vilka typer av samarbetspartner de olika företagsgrupperna har för sin innovationsverksamhet.

I tabellen framkommer ett mycket tydligt mönster. Ju mer innovativa företagen är desto mer samarbeten har de med alla de olika typerna av samarbetspartner. De verkligt förnyande företagens mest frekventa samarbeten är de med leverantörer och privata kunder. Nästan hälften av dessa företag har samarbeten med bägge dessa kategorier (43 procent respektive 44 procent). Viktiga verkar också samarbeten vara inom den egna företagsgruppen och med universitet och högskolor. Det är då intressant att notera att de sistnämnda är väsentligt mer ofta förekommande än samarbeten med offentliga och privata FoU-institut. I de flesta andra länder är forskningsinstitut viktiga och har betydande resurser. Detta är inte fallet i vårt land, där nästan alla resurser ligger på universitet och högskolor. Det är närmast förvånande hur lite skillnaden är sett mot denna bakgrund.

Tabell 7a. Kategorier av samarbetspartner

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Företagsgruppen	0.34	0.21	0.11
Leverantörer	0.43	0.32	0.18
Privata kunder	0.44	0.30	0.17
Offentliga kunder	0.21	0.16	0.08
Konkurrenter	0.30	0.23	0.13
Konsulter	0.28	0.24	0.12
Universitet	0.33	0.22	0.10
Privat FoU-institut	0.18	0.12	0.04
Offentliga FoU-institut	0.15	0.12	0.05
Någon form av samarbete	0.51	0.37	0.21

Slutligen är såväl konkurrenter som konsulter relativt frekventa samarbetspartner med en dryg fjärdedel av företagen vardera. För de andra kategorierna av företag så är istället leverantörer och privata kunder viktigast. Det säger nog en hel del om skillnad i karaktär på utvecklingssamarbeten. Det verkar som utvecklingsarbete som utgör en verklig förnyelse mer är frågan om av ”technology push” karaktär, det vill säga initiativet kommer från producenten, än att vara efterfrågestyrda.

Relationen mellan de andra samarbetskategorierna är i princip desamma för alla de andra innovationsgrupperna med snabbt fallande frekvens. När vartannat företag som är en förnyare har någon form av samarbete är det bara en av fem bland vardagsutvecklarna som har det.

Men kanske lite förvånande är dock att hälften av dessa trots allt har ett samarbete med universiteten. Eftersom den sistnämnda gruppen är mer än fyra gånger så stor så innebär det att universiteten samarbetar med fler vardagsutvecklande företag än företag som gjort en verklig förnyelse. Självklart krävs det att bägge parter skall vara intresserade för att ett samarbete skall komma till stånd, likafullt har universiteten ett samhällsuppdrag att hjälpa till att utveckla företagen som är verksamma i vårt land. De har också ett eget intresse av att deras forskning blir relevant för näringslivet. Dock verkar det rimligt att anta att de mer avancerade projekten bör vara mer relevanta än de enklare utifrån bägge dessa aspekter. Därför kan det tyckas som om huvudansvaret ligger på universitet att söka upp de mest intressanta företagen eller kanske att tillsammans med företaget lyckas ta fram en verklig innovativ produkt. Möjligen kan en omständighet modifiera denna slutsats och det är att de mer avanserade företagen är större. Skulle det innebära att deras projekt också är motsvarande större förskjuts proportionerna.

Skillnaderna mellan tjänsteproducenterna och varuproducenterna är inte stora med bara några få undantag, men mer tydliga för förnyare än för marknadsutvecklarna.

Tabell 7b. Varuproducenter

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Företagsgruppen	0.32	0.26	0.11
Leverantörer	0.47	0.36	0.19
Privata kunder	0.46	0.32	0.18
Offentliga kunder	0.17	0.15	0.07
Konkurrenter	0.32	0.26	0.13
Konsulter	0.34	0.26	0.11
Universitet	0.41	0.23	0.10
Privat FoU-institut	0.21	0.14	0.05
Offentliga FoU-institut	0.19	0.15	0.04
Någon form av samarbete	0.54	0.38	0.21

Något fler förnyare bland varuproducenterna har någon form av samarbete, drygt hälften mot knappt hälften för tjänsteföretagen. Men skillnaderna är betydande när det gäller samarbeten med universitet och konsulter. Där är det nästan 13 respektive 10 procentenheters skillnad.

Eftersom det inte är någon skillnad mellan tjänste- och varuproducenternas kontakter när det gäller marknads- och vardagsutvecklarnas kontakter med universitet och FoU-institut så verkar dessa ha en betydande del av sina samarbeten med tjänsteföretagen av den typ som tillhör dessa företagkategorier. Bland tjänsteföretagen skiljer sig också frekvensen av samarbeten med offentliga kunder mindre med dem med privata kunder även om skillnaden fortfarande är betydande.

Tabell 7c. Tjänsteproducenter

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Företagsgruppen	0.41	0.22	0.12
Leverantörer	0.41	0.30	0.18
Privata kunder	0.44	0.32	0.17
Offentliga kunder	0.23	0.18	0.11
Konkurrenter	0.38	0.26	0.14
Konsulter	0.28	0.24	0.13
Universitet	0.30	0.21	0.11
Privat FoU-institut	0.19	0.13	0.04
Offentliga FoU-institut	0.09	0.12	0.05
Någon form av samarbete	0.50	0.37	0.22

De viktigaste samarbetskategorierna för alla tjänsteföretag; leverantörer och kunder gäller också för företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer, men här tillkommer två andra kategorier som är lika vanligt förekommande och det är den egna företagsgruppen och konkurrenter. De samarbetar med någon i nästan samma utsträckning men gör det med färre olika grupper.

Skillnaden mellan de tre grupperna av utvecklingsarbete följer innovativiteten och är tydlig med ett undantag och det är att marknadsutvecklarna har den högsta frekvensen samarbeten med offentliga FoU-institut.

Tabell 7d. Företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Företagsgruppen	0.38	0.20	0.12
Leverantörer	0.38	0.28	0.18
Privata kunder	0.42	0.30	0.18
Offentliga kunder	0.21	0.16	0.12
Konkurrenter	0.35	0.24	0.14
Konsulter	0.25	0.22	0.14
Universitet	0.27	0.19	0.12
Privat FoU-institut	0.18	0.11	0.05
Offentliga FoU-institut	0.08	0.10	0.05
Någon form av samarbete	0.47	0.36	0.22

De självständiga företagen kan per definition inte ha några samarbeten med andra företag i sin företagsgrupp eftersom de är ensamma i den, men även i övrigt är deras samarbeten mindre frekventa. Speciellt gäller detta för de verkligt förnyande företagen bland de självständiga företagen där samarbetsfrekvensen ligger mellan en och två tiondelar lägre för alla kategorierna. Speciellt stora är skillnaderna när det gäller samarbeten med kunder och leverantörer. De offentliga kunderna verkar helt ointresserade av att samarbeta med självständiga förnyare. Istället verkar deras intresse vara klart större för mindre innovativa företag i denna kategori.

Tabell 7e. Självständiga företag

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Företagsgruppen	0.00	0.00	0.00
Leverantörer	0.31	0.28	0.21
Privata kunder	0.30	0.31	0.18
Offentliga kunder	0.05	0.14	0.06
Konkurrenter	0.24	0.22	0.15
Konsulter	0.17	0.20	0.12
Universitet	0.22	0.17	0.07
Privat FoU-institut	0.04	0.08	0.02
Offentliga FoU-institut	0.05	0.06	0.02
Någon form av samarbete	0.41	0.36	0.24

Totalt sett så är det bara kategorierna leverantörer och privata kunder som mer än en fjärdedel av de självständiga verkligt förnyande företagen samarbetar med. Dessa företag är tydligen inte bara självständiga utan de verkar också bedriva sitt utvecklingsarbete själva. Tre av fem har inget samarbete alls. Detta har tydliga policyimplikationer. Behovet av att stötta dessa företag från samhället verkar vara stort. Universiteten ser dock ut som de gör det i en viss utsträckning, men om man tar hänsyn till antalet företag i respektive grupp verkar de prioritera företag med lägre utvecklingsambitioner, och FoU-instituten samarbetar inte alls med dessa företag.

För mindre innovativa företag är skillnaderna mot de som ingår i de svenska företagsgrupperna mer marginella. Det innebär bland annat att universitet och FoU-institutet har lyckats skapa samarbeten med de verkligt förnyande företagens i mycket liten utsträckning när det gäller självständiga företag. Totalt sett innebär det att de självständiga företag som universitet och högskolor har mest kontakter med är mindre innovativa.

Skillnaden mellan de utlandsägda företagen och de som ingår i svenska företagsgrupper är inte betydande när det gäller samsarbetsfrekvensen. Totalt sett är samsarbetsfrekvensen lika hög, där vartannat företag samarbetar och vartannat inte gör det. Det innebär också att inte bara universitet och högskolor samarbetar mest med mindre innovativa företag, det gäller i ännu högre grad såväl privata som offentliga FoU-institut.

Tabell 7f. Svenska företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Företagsgruppen	0.37	0.25	0.13
Leverantörer	0.48	0.32	0.18
Privata kunder	0.49	0.29	0.16
Offentliga kunder	0.24	0.15	0.10
Konkurrenter	0.33	0.25	0.13
Konsulter	0.30	0.23	0.12
Universitet	0.34	0.21	0.10
Privat FoU-institut	0.20	0.12	0.06
Offentliga FoU-institut	0.17	0.15	0.06
Någon form av samarbete	0.53	0.35	0.20

Det finns dock vissa skillnader, de utlandsägda företagen samarbetar mer intensivt med varandra i sin grupp, men väsentligt mindre med leverantörer, privata kunder och konkurrenter.

Tabell 7g. Utlandsägda företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Företagsgruppen	0.46	0.31	0.21
Leverantörer	0.38	0.35	0.16
privata kunder	0.40	0.33	0.18
Offentliga kunder	0.22	0.19	0.08
Konkurrenter	0.27	0.21	0.12
Konsulter	0.31	0.28	0.14
Universitet	0.40	0.27	0.13
Privat FoU-institut	0.20	0.17	0.03
Offentliga FoU-institut	0.18	0.12	0.05
Någon form av samarbete	0.50	0.40	0.22

En annan skillnad, dock av mindre storleksordning, är att de två mer innovativa grupperna av utlandsägda företag samarbetar med universitet och högskolor i högre utsträckning än de företag som ingår i svenskägda företagsgrupper (40 mot 34 procent för de verkligt förnyande företagen respektive 27 mot 21 procent för marknadsutvecklarna). Detta kan vara ytterligare en faktor som kan ha lockat utländska företag till att köpa in sig i det svenska näringslivet. Det har nämligen mycket sällan varit fråga om etableringar som startat från grunden, så de flesta utlandsägda företag har tidigare varit svenskägda.

Utländska samarbeten

Frågan om samarbeten är komplex då det för varje kategori, exempelvis konsulter, också efterfrågas om man samarbetat med dem i såväl Sverige som i övriga Europa, USA, Kina och Indien respektive i övriga världen. För de flesta kombinationer av kategori och geografiskt område är det bara en handfull företag som har svarat att de har bedrivit ett sådant samarbete. Dock finns det två kategorier där frekvensen av internationella samarbeten är klart högre och det är med leverantörer och privata kunder. Omkring en fjärdedel av företagen samarbetar med europeiska och en knapp femtededel med amerikanska kunder och hälften så många samarbetar med kunder från Indien eller Kina respektive från resten av världen. Dessa siffror är nästan desamma för privata kunder. Det är kanske inte så förvånande att just dessa samarbeten är bredare geografiskt eftersom de är de dominerande kontaktytorna för företag.

Det finns ytterligare någrakategorier där europeiska samarbeten är vanliga och det är med andra företag inom företagsgruppen och med konkurrenter. Det är knappt var femte företag bland förnyarna som samarbetar med koncernföretag och konkurrenter inom Europa. Samarbeten med europeiska konkurrenter är faktiskt lika vanliga som med svenska konkurrenter, vilket är unikt för denna kategori. Det är också så att var tionde företag samarbetar med europeiska universitet respektive konsulter. Det finns också ett par

samarbeten med USA av den sistnämnda storleksordningen och det är amerikanska företag i den egna gruppen och med amerikanska konkurrenter.

Det enda samarbete av någon betydelse för marknadsutvecklarna är samarbeten med europeiska leverantörer och europeiska kunder. I bägge fallen är det dock bara var sjätte företag som har ett sådant. Vardagsutvecklare samarbetar bara med svenska företag och organisationer annat än undantagsvis.

Statistisk slutsats

Samarbetskategorierna är en relevant del av enkäten.

Politisk slutsats

Det kan vara lämpligt att analysera prioriteringen när det gäller universitet och offentliga FoU-institut företagssamarbeten. Speciellt kan detta vara av intresse när det gäller de självständiga företagen. Detta med hänsyn till de mer innovativa företagens betydelse, men också till dessa företags behov av att rekrytera forskarutbildade vilket underlättas med samarbeten.

Hur innovationerna skyddas

Företag har olika sätt att skydda sitt utvecklingsarbete från sina konkurrenter. I 2012 års innovationsundersökning har det ställts frågor om de har tillämpat olika former av skydd. Dessutom har man bett de svarande att ange en storleksordning på vikten av ett visst skydd i en skala från stor betydelse, via medel och liten betydelse till ingen betydelse alls. I första hand kommer förekomsten av ett visst skydd redovisas. Men även andelen som anser detta var av stor vikt har beräknats.

I princip alla förnyare och marknadsutvecklare (94 respektive 91 procent) och nästan alla vardagsutvecklare (74 procent) använder sig av åtminstone av någon av skyddskategorierna. Det säger med andra ord inte speciellt mycket att ett företag använder sig av något skydd. De mindre formella eller billiga skydden är det inte ens en av fem förnyare som inte utnyttjar, och de är inte så mycket färre bland marknadsutvecklarna.

De mer formella och kostsamma skydden; patent, design och upphovsrätt används vardera av drygt hälften av förnyarna. Här är skillnaden i frekvens jämfört med marknadsutvecklarna klart mer markerad. Detsamma gäller gapet mellan vardagsutvecklarna och marknadsutvecklarna. Det är närmast förvånande att bland de företag som inte har lanserat något nytt på marknaden finns företag som trots allt använder sig av upphovsrätten, designskydd och patent. Eventuellt kan de dock hålla på och skapa något nytt för mer än tre år sedan eftersom det bara frågas om perioden 2010 till 2012 i CIS2012-enkäten eller arbetat med något nytt som når marknaden först senare. Det är dock knappast den viktigaste förklaringen till det funna resultatet.

Tabell 8a. Utnyttjande av en viss form av skydd för företagets utvecklingsverksamhet

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.64	0.37	0.19
Designskydd	0.54	0.33	0.19
Upphovsrättsskydd	0.58	0.41	0.23
Varumärkesskydd	0.82	0.68	0.53
Tidsvinstskydd	0.89	0.83	0.62
Komplexitetsskydd	0.84	0.74	0.45
Hemlighetsmakeri	0.85	0.78	0.49
Någon form av skydd	0.94	0.91	0.74

Företagen tillfrågas också hur viktiga dessa olika skyddsformer är för deras företag. I Tabell 8b är det bara de som har ansett respektive skydd som mycket viktigt som har tagits med. Då

faller frekvenserna dramatiskt. Den enda skyddsform som är klassad som mycket viktig av mer än var tredje förnyare är tidsvinstskyddet vilket anses som mycket viktigt av mer än hälften av de företag som lanserat någon produkt som är unik på världsmarknaden under de senaste tre åren.

Design och upphovsrättsskyddet som betydligt fler av de verkligt förnyande företagen använde sig av är dock inte speciellt viktiga. Däremot har det nu för de andra informella skydden, förutom det skydd som det innebär att ligga före tidsmässigt, uppstått en klyfta till marknadsutvecklarna. Såväl när det gäller komplexitetsskydd och hemlighetsmakeri är det en tredjedel av de verkligt förnyande företagen som anser dessa vara mycket viktiga. Även om det är lika många som klassat varumärkesskyddet som mycket viktigt så har det inte någon starkare koppling till innovativiteten eftersom skillnaden i frekvens mellan de tre grupperna är relativt liten. Skillnaden är väsentligt större för de informella skydden. För de andra mer formella skydden är de relativa skillnaderna större men den mest frekventa, patent, är mycket viktig för bara vart fjärde förnyare och de andra, design och upphovsrätt, är det nästan inga företag som anser vara viktiga.

Tabell 8b. Andel företag som anser respektive skydd som mycket viktigt

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.25	0.10	0.04
Designskydd	0.09	0.06	0.02
Upphovsrättsskydd	0.11	0.07	0.04
Varumärkesskydd	0.35	0.27	0.19
Tidsvinstskydd	0.61	0.41	0.17
Komplexitetsskydd	0.32	0.17	0.06
Hemlighetsmakeri	0.36	0.17	0.07

Det har traditionellt varit varuproducenterna som har förknippats med innovationer och förnyelse och de har skyddat sina produkter med hjälp av patent och varumärken. Mot denna bakgrund kan det kanske verka något förvånande hur små skillnader är mellan de varuproducerande och tjänsteproducerande förnyarna. Dessa företag har någon form av skydd i samma utsträckning och inte i någon av grupperna finns det någon skillnad mellan marknadsutvecklarna och de verkligt förnyande företagen för alla de informella skydden. Det är också små skillnader mellan de varu- och tjänsteproducerande producenterna när det gäller de formella skydden. De tjänsteproducerande använder sig av patent i lite större utsträckning och det tjänsteproducerande design. För dessa typer av skydd är dock skillnaderna mellan de olika innovationskategorierna betydande för såväl de tjänstproducerande som varuproducerande delarna.

Tabell 8c. Varuproducenter

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.64	0.38	0.19
Designskydd	0.55	0.36	0.20
Upphovsrättsskydd	0.55	0.42	0.23
Varumärkesskydd	0.80	0.68	0.56
Tidsvinstskydd	0.88	0.87	0.62
Komplexitetsskydd	0.82	0.77	0.46
Hemlighetsmakeri	0.85	0.79	0.51
Någon form av skydd	0.91	0.94	0.75

Tabell 8d. Tjänsteproducenter

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.56	0.26	0.13
Designskydd	0.53	0.25	0.16
Upphovsrättsskydd	0.63	0.39	0.22
Varumärkesskydd	0.79	0.62	0.51
Tidsvinstskydd	0.83	0.80	0.60
Komplexitetsskydd	0.77	0.72	0.39
Hemlighetsmakeri	0.79	0.76	0.43
Någon form av skydd	0.89	0.89	0.71

När det gäller vilka skydd som är viktigast så är skillnaden mycket små för alla typerna av skydd och för alla kategorier av företag med ett undantag. Det är även här mer vanligt att de verkliga förnyarna bland varuproducenterna har tyckt att patent är en mycket viktigt skyddsform för deras utvecklingsarbete.

Tabell 8e. Varuproducenter, mycket viktig skydd

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.26	0.11	0.04
Designskydd	0.08	0.09	0.03
Upphovsrättsskydd	0.11	0.08	0.04
Varumärkesskydd	0.34	0.28	0.22
Tidsvinstskydd	0.60	0.45	0.17
Komplexitetsskydd	0.29	0.17	0.07
Hemlighetsmakeri	0.36	0.18	0.07

Likafullt är det bara varje fjärde företag bland dessa som gör det. Det innebär att tidsskyddet är med stor marginal det viktigaste skyddet för såväl varuproducenterna som tjänsteproducenterna och det gäller förutom för de verkligt förnyande företagen också för marknadsutvecklarna.

Tabell 8f. Tjänsteproducenter, mycket viktigt skydd

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.16	0.08	0.02
Designskydd	0.10	0.05	0.02
Upphovsrättsskydd	0.12	0.07	0.04
Varumärkesskydd	0.36	0.24	0.19
Tidsvinstskydd	0.55	0.40	0.15
Komplexitetsskydd	0.29	0.16	0.05
Hemlighetsmakeri	0.32	0.18	0.05

De företag som är verkliga förnyare och som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer skyddar sitt utvecklingsarbete i allt väsentligt i samma utsträckning som andra tjänsteföretag. Det är som för de tidigare aggregaten de informella skydden som är vanligast där alla de typerna används av fyra av fem av de verkliga förnyarna liksom varumärkesskydd. Nästan alla av marknadsutvecklarna och de allra flesta av vardagsutvecklarna utnyttjar också någon form av skydd. Genomgående ligger frekvenserna lägre för marknadsutvecklarna för alla typerna av skydd och ytterligare klart lägre för vardagsutvecklarna.

Tabell 8g. Företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som enbart utvecklat sina processer

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.50	0.20	0.13
Designskydd	0.55	0.18	0.16
Upphovsrättsskydd	0.63	0.33	0.23
Varumärkesskydd	0.80	0.57	0.54
Tidsvinstskydd	0.85	0.79	0.62
Komplexitetsskydd	0.82	0.68	0.41
Hemlighetsmakeri	0.79	0.74	0.45
Någon form av skydd	0.93	0.88	0.76

De mer formella skydden är av liten vikt, bara varumärkesskydd är av någon större betydelse för de verkliga förnyarna och möjligtvis också upphovsrättskydd. Tidsvinstskyddet är viktigast som för de tidigare grupperna, men för de verkliga förnyarna är komplexitetsskyddet av samma vikt. Detta är uppenbarligen en speciell faktor för just denna innovativitetsgrupp. För marknadsutvecklarna är dock bara tidsvinstskyddet av betydelse medan vardagsutvecklarna inte har någon viktig skyddsmekanism som står ut.

Tabell 8h. Tjänsteutvecklare, mycket viktigt skydd

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.16	0.05	0.02
Designskydd	0.14	0.02	0.01
Upphovsrättskydd	0.15	0.08	0.05
Varumärkesskydd	0.31	0.20	0.17
Tidsvinstskydd	0.59	0.38	0.15
Komplexitetsskydd	0.36	0.16	0.04
Hemlighetsmakeri	0.36	0.19	0.05

Alla de verkligt förnyande företagen bland de självständiga företagen utnyttjar någon form av skyddsmekanism. Även nio av tio av marknadsutvecklarna har också skyddat sig på något sätt och till och med en mycket stor majoritet av vardagsutvecklarna gör det. Det är även för dessa företag som de informella skydden som används i stor utsträckning men för dessa företag är varumärkesskyddet det allra mest använda bland förnyarna och två tredjedelar utnyttjar upphovsrätten. Slutligen är det nästa hälften som använder sig av patent. Skillnaden mellan marknadsutvecklarna är betydande när det gäller de mer formella skydden men försumbara när det gäller de informella. Likafullt använder en betydande del av marknadsutvecklarna bland de självständiga företagen sig av alla de formella skydden och speciellt varumärkesskydd. Till och med vardagsförbättrarna skyddar sina utvecklingsinsatser i hög utsträckning med hjälp av tidsvinster, men även bland dem använder nästan hälften varumärkesskydd.

Tabell 8i. Självständiga företag

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.43	0.22	0.11
Designskydd	0.50	0.22	0.14
Upphovsrättskydd	0.64	0.39	0.20
Varumärkesskydd	0.93	0.63	0.42
Tidsvinstskydd	0.83	0.80	0.59
Komplexitetsskydd	0.81	0.71	0.36
Hemlighetsmakeri	0.76	0.75	0.40
Någon form av skydd	1.00	0.86	0.69

Däremot är det en helt försumbar andel som anser någon av skyddsformerna som viktiga bland vardagsutvecklarna och det är bara tidsvinstskyddet som är viktigt för en stor grupp bland marknadsutvecklarna, även om var fjärde företag värderar varumärken och komplexitet som viktiga värn mot konkurrenter.

Även för de verkliga förnyarna är tidsvinstskyddet det i särklass viktigast då tre av fyra företag bland dessa sätter det högt. Hälften har också klassat varumärke och komplexitetsskyddet som mycket viktiga. Även här lyfts alltså komplexiteten som en mycket viktig barriär mot de andra företagen. Patent och design är av betydelse för bara en liten minoritet av förnyarna bland de självständiga företagen. Hemlighetsmakeriet lyfts fram av nästan dubbelt så många.

Tabell 8j. Självständiga företag, mycket viktigt skydd

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.19	0.06	0.02
Designskydd	0.21	0.03	0.00
Upphovsrättsskydd	0.04	0.08	0.03
Varumärkesskydd	0.52	0.25	0.15
Tidsvinstskydd	0.77	0.41	0.12
Komplexitetsskydd	0.52	0.24	0.04
Hemlighetsmakeri	0.35	0.20	0.06

De företag som ingår i en svenskägd gruppering och tillhör de verkligt förnyande företagen utnyttjar de lagstiftningsmässiga skydden i väsentligt högre utsträckning som vanligt med undantag för varumärkesskyddet. De utnyttjar flera olika former av skydd i större utsträckning än de utlandsägda företagen men det finns ingen skillnad i struktur och mönster när det gäller dessa två grupper.

De svenskägda företagsgrupperna skyddar sig i hög utsträckning på många olika sätt. Mellan åtta och nio av tio företag bland förnyarna använder sig av de tre informella skydden och också varumärkesskydd. Två tredjedelar patenterar och drygt hälften utnyttjar design och upphovsrättsskyddet. Även marknadsutvecklarna använder sig av de informella skydden i nästan samma utsträckning som förnyarna, men väsentligt mindre av de formella skydden.

Tabell 8k. Svenskägda företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.64	0.38	0.19
Designskydd	0.55	0.36	0.20
Upphovsrättsskydd	0.55	0.42	0.23
Varumärkesskydd	0.80	0.68	0.56
Tidsvinstskydd	0.88	0.87	0.62
Komplexitetsskydd	0.82	0.77	0.46
Hemlighetsmakeri	0.85	0.79	0.51
Någon form av skydd	0.91	0.94	0.75

Skillnaden är minst när det gäller varumärken och upphovsrätt men när det kommer till design och patent är skillnaden mycket stor. Även tre fjärdelar av vardagsutvecklarna skyddar sig men på betydligt färre sätt. Det är bara en av fyra som utnyttjar de formella skydden med undantag för varumärkesskydd som hälften använder sig av. Det är också ungefär vartannat företag som använder sig av de informella skydden med som vanligt tidsvinstskyddsmekanismen i toppen.

Däremot är det nästan ingen av vardagsutvecklarna som anser någon av skyddsmekanismerna som mycket viktig. Med undantag för tidsvinstskyddet som knappt hälften utnyttjar så är situationen samma för marknadsutvecklarna. Till och med bland de verkliga förnyarna så är det bara tidsvinstskyddet som en tydlig majoritet har bedömt vara av stor betydelse för dem. Där bakom finns det ett par skydd som bedömts som mycket viktiga för en tredjedel av företagen och det är varumärken och hemlighetsmakeri, medan patent har en stor betydelse för bara var fjärde företag.

Tabell 8l. Svenskägda företagsgrupper, mycket viktigt skydd

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.26	0.11	0.04
Designskydd	0.08	0.09	0.03
Upphovsrättsskydd	0.11	0.08	0.04
Varumärkesskydd	0.34	0.28	0.22
Tidsvinstskydd	0.60	0.45	0.17
Komplexitetsskydd	0.29	0.17	0.07
Hemlighetsmakeri	0.36	0.18	0.07

Alla förnyarna bland de utlandsägda företagen skyddar sig och alla dessa utnyttjar tidsvinsten som skyddsmekanism och nästan alla komplexitet och hemlighetsmakeri. Minst hälften av dessa företag utnyttjar också var och ett av de formella skydden, med varumärken främst och design minst.

Bland de utlandsägda företagen är det genomgående skillnader mellan marknadsutvecklare och förnyare när det gäller andelen som skyddar sig för alla typerna av skydd. Skillnaden är störst när det gäller patent och upphovsrätt där det är en fjärdedel fler bland förnyarna som utnyttjar dessa. I sin tur är också avståndet till vardagsutvecklarna lika tydligt även om fyra femtedelar av dessa företag utnyttjar någon form av skydd. Det är också mindre bredd i skydden för de utlandsägda vardagsutvecklarna liksom det var för de svenskägda grupperna.

Som vanligt är det tidsvinstskyddet som utnyttjas av mest, och är det enda som utnyttjas av en klar majoritet. Vartannat företag använder sig av hemlighetsmakeri, komplexitet och varumärken som barriärer gentemot sina konkurrenter. Medan det bara är hälften så många som utnyttjar de andra formella typerna av skydd.

Tabell 8m. Utlandsägda företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.76	0.48	0.28
Designskydd	0.53	0.36	0.24
Upphovsrättskydd	0.64	0.39	0.28
Varumärkesskydd	0.82	0.70	0.54
Tidsvinstskydd	0.96	0.77	0.68
Komplexitetsskydd	0.89	0.72	0.49
Hemlighetsmakeri	0.90	0.79	0.57
Någon form av skydd	0.97	0.89	0.78

Genomgående för de utlandsägda företagen är det tidsvinstskyddet som den största andelen av företagen ansågs som ett viktigt skydd.

Bland vardagsutvecklarna var det också det enda skyddet tillsammans med i viss mån varumärkesskyddet som över en handfull företag ansåg vara av vikt. Nästan samma sak gäller för marknadsutvecklarna. Bland dem fanns det dock några skydd till som en tiondel hade värderat högt. Hälften av förnyarna ansåg att tidsvinstskyddet var mycket viktigt och var fjärde varumärken, komplexitet respektive patent.

Tabell 8n. Utlandsägda företagsgrupper, mycket viktigt skydd

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Patentskydd	0.24	0.11	0.06
Designskydd	0.06	0.03	0.02
Upphovsrättskydd	0.13	0.03	0.03
Varumärkesskydd	0.29	0.26	0.16
Tidsvinstskydd	0.53	0.34	0.21
Komplexitetsskydd	0.25	0.11	0.05
Hemlighetsmakeri	0.36	0.13	0.08

Statistisk slutsats

Dessa indikatorer är relevanta då de visar vad som verkligen är de relevanta skydden för olika företagskategorier.

Politisk slutsats

Det verkar inte vara de formella skydden som är viktigast för företagen vilket är en viktig slutsats som är relevant för utformningen av politiken.

Offentligt stöd till utvecklingsarbetet

Offentligt stöd till företagens utvecklingsarbete ges på olika nivåer och i olika former. I CIS2012 frågas bara om man erhållit något stöd eller inte fördelat på tre administrativa nivåer; den kommunala, den statliga och EU-nivån. I det sistnämnda fallet redovisas också om stödet har kommit i form av deltagande i EU:s sjunde ramprogram.

På samma sätt som när det gäller samarbete så är det två parter som skall finna varandra. Är företagen inte intresserad av att ansöka om ett stöd i en eller annan form kan självklart inte de stödjande myndigheterna tvinga på dem det. Samtidigt är det nog en relativ hård konkurrens om stöd mellan olika företag så myndigheterna har betydande valmöjligheter.

Det är också så att det inte bara är de historiska framgångarna som avgör om ett företag kommer att lyckas eller inte med att ta fram exempelvis världsnyheter. Men det är inte detta som mäts utan vad som faktiskt blivit av utvecklingssatsningen. Blev det bara en förbättring av företagets produkter eller processer utan att tillföra något nytt till marknaden, eller gjorde det verkligen det?

Den lokala eller regionala nivån har dock självklart mindre valmöjligheter och kan och vill bara stöda det näringsliv som finns inom ett visst geografiskt område. Likafullt är det av betydande politiskt intresse att studera hur spetsigt man lyckats.

Tabell 9a. Stöd till företagets utvecklingsarbete från olika administrativa nivåer

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kommuner och landsting	0.05	0.05	0.02
Staten	0.22	0.11	0.04
EU	0.10	0.08	0.03
EU:s sjunde ramprogram	0.07	0.03	0.01
Något stöd	0.25	0.17	0.07

Det är relativt få företag, som fått stöd från olika instanser, men mot bakgrund av de begränsade insatser som görs på olika håll är det kanske ändå förvånansvärt många som fått det. Mer än var femte förnyare har fått stöd från den svenska staten och nästan hälften (10 procentenheter) av dem har också fått stöd från EU. De verkligt förnyande företagen har i dubbelt så stor utsträckning fått stöd från den svenska staten som marknadsutvecklarna och dessa företag har i sin tur fått stöd tre gånger så ofta som vardagsutvecklarna.

Tar man dock hänsyn till hur många företag som ingår i respektive grupp; 1 120 förnyare, 1 891 imitatorer respektive 4 924 vardagsutvecklare, så innebär det att nästan lika många marknadsutvecklare respektive vardagsutvecklare som förnyare har fått stöd. I alla fallen omkring 300 stycken, dock något mindre förnyare än marknadsutvecklare och vardagsutvecklare. För såväl den lokala nivån som för EU så utgör de två sistnämnda kategorierna klart större andelar av de företag som fått stöd.

Tabell 9b. Andel av de företag som får stöd till sitt utvecklingsarbete från respektive nivå

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare	Stöd på nivån
Kommuner och landsting	0.25	0.38	0.37	1
Staten	0.37	0.31	0.32	1
EU	0.28	0.36	0.36	1
EU:s sjunde ramprogram	0.52	0.30	0.19	1
Något stöd	0.30	0.35	0.36	1

De verkligt förnyande företagen verkar dock fått stöd från EU:s sjunde ramprogram i klart högre utsträckning. Även totalt sett är det därigenom något färre förnyare som fått stöd än för såväl marknadsutvecklarna som vardagsutvecklarna. Även här måste detta resultat ses mot bakgrund av skillnad i genomsnittstorlek mellan de olika grupperna som kan tänkas påverka projektens storlek.

Tabell 9c. Varuproducenterna

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kommuner och landsting	0.06	0.05	0.03
Staten	0.25	0.13	0.06
EU	0.13	0.10	0.04
EU:s sjunde ramprogram	0.09	0.03	0.01
Något stöd	0.25	0.17	0.07

Andelen företag som fått stöd bland varuproducenterna är lite högre, var fjärde mot var femte, än för de tjänsteproducerande men proportionen mellan de olika innovationsgrupperna är desamma. Det är alltså främst stödet från den svenska staten som skiljer sig åt och slår igenom även om exempelvis EU:s ramprogram i relativa termer skiljer sig lika mycket när det gäller stödet till varu- respektive de tjänsteproducerande företagen.

Tabell 9d. Tjänsteproducenterna

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kommuner och landsting	0.04	0.05	0.01
Staten	0.19	0.09	0.03
EU	0.08	0.06	0.02
EU:s sjunde ramprogram	0.06	0.02	0.01
Något stöd	0.20	0.14	0.04

Detta verkar dock inte vara fallet för de tjänsteföretag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer där de verkliga förnyarna har fått lite mer av kakan. Det är återigen den svenska statens prioriteringar som slagit igenom, och stödandelen har också varit högre för EU-medlen totalt medan de i ramprogrammet faktiskt fått lite mindre. Dessutom verkar förnyarna inom denna grupp företag fått väsentligt mer av kakan speciellt jämfört med vardagsutvecklarna.

Tabell 9e. Företag som enbart utvecklat sina tjänster eller tjänsteföretag som utvecklat sina processer

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kommuner och landsting	0.06	0.07	0.02
Staten	0.22	0.10	0.03
EU	0.09	0.06	0.03
EU:s sjunde ramprogram	0.08	0.04	0.00
Något stöd	0.23	0.14	0.05

För denna grupp av företag utgör också de verkligt förnyande företagen en mycket mindre andel av alla utvecklingsföretag. De är exempelvis mindre än en femtedel så många som marknadsutvecklarna. Denna prioritering är också fallet för EU-stödet generellt sett som antagligen domineras av de regionala stöden.

Men ännu mer mindre spetsigt verkar de kommunala stöden vara då marknadsutvecklarna fått det i störst utsträckning, för varje förnyare som fått stöd har tio marknadsutvecklare fått det.

Inte ens staten som gett en betydande andel av de verkligt förnyande företagen stöd har gett till fler sådan än till marknadsutvecklarna.

Tabell 9f. Självständiga företag

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kommuner och landsting	0.05	0.05	0.02
Staten	0.21	0.19	0.02
EU	0.05	0.03	0.02
EU:s sjunde ramprogram	0.04	0.00	0.00
Något stöd	0.23	0.21	0.05

Skillnaderna mellan stödet till de självständiga företagen och de som tillhör svenskägda företagsgrupper är inte heller så stor med två undantag. EU verkar ha gett mest till de verkligt förnyande företagen bland de självständiga företagen men inte alls bland de företag som tillhör en grupp svenska företag medan den svenska staten gjort tvärtom.

Tabell 9g. Svenska företagsgrupper

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kommuner och landsting	0.07	0.06	0.02
Staten	0.24	0.10	0.06
EU	0.11	0.11	0.03
EU:s sjunde ramprogram	0.07	0.04	0.01
Något stöd	0.27	0.20	0.08

Tabell 9h. Utlandsägda företag

	Förnyare	Marknadsutvecklare	Vardagsutvecklare
Kommuner och landsting	0.01	0.01	0.00
Staten	0.15	0.06	0.03
EU	0.12	0.04	0.04
EU:s sjunde ramprogram	0.10	0.02	0.01
Något stöd	0.19	0.09	0.05

Den svenska staten har naturligt nog gett en lägre andel stöd till de utlandsägda företagen än de som tillhör grupperna med svenskägda företag. Om något är skillnaden förvånansvärt liten. EU har stött utländska förnyare i samma utsträckning som svenskägda. Däremot har marknadsutvecklarna fått mycket mindre stöd vilket innebär att de gett stöd till klart fler förnyare än till de mindre innovativa grupperna.

Statistisk slutsats

Dessa indikatorer är policyrelevanta och bör följas över tiden. Frågorna om stöd bör därför permanentas.

Politisk slutsats

Den höga andelen vardagsutvecklare och marknadsutvecklare bland stödföretagen kan diskuteras. Inte minst gäller det den lokala och regionala nivån och företag som har en tydlig tjänsteprofil i sitt utvecklingsarbete. Samtidigt har de stöd som EU ger, utöver ramprogrammen och de lokala stöden, en lite annan målsättning. Likafullt är detta en värdering av resultaten inte val av mottagare.

Vad påverkar valet att utveckla något och att skapa något verkligt nytt?

Denna analys av vad CIS2012 kan ge för kunskap avslutas i denna del med en skattning av ett antal faktors betydelse för att ett företag skall vilja utvecklas, respektive givet att de gjort det också att skapa något verkligt nytt och därmed sälla sig till delgruppen av verkliga förnyare. Dessa regressionskattningar visar hur de enskilda förhållandena verkar förklara skillnaden mellan två grupper av företag givet de övriga förhållandena. Det innebär att man kan isolera respektive faktors betydelse så att de inte påverkas av andra faktorer.

Den första jämförelsen som görs är mellan de företag som bedrivit någon form av produkt- eller processutveckling och de som inte gjort det. Den andra jämförelsen görs inom den sistnämnda gruppen mellan de företag som skapat något verkligt nytt, det vill säga lanserat någon tjänst eller vara som varit ny för världsmarknaden, och de som inte gjort det. I den sistnämnda jämförelsen är dock antalet observationer mer begränsat vilket gör det svårare att hitta signifikanta, tydliga, skillnader. För signifikans anses i regel att man inte skall riskera att göra en felaktig slutsats mer än en gång på 10, det vill säga signifikansen måste vara högst 0.10. Ju mindre tal desto mindre sannolikhet för felaktiga slutsatser, och är den < 0.0001 så innebär det att risken är mindre än en på 1 000 gånger.

Vad påverkar valet att utvecklas?

Det framgår av regressionsanalysen att företagets storlek har en mycket tydlig effekt på sannolikheten att företag har bedrivit något framgångsrikt utvecklingsarbete inom produkt- och eller processområdet. En fördubblad storlek ger 13 procent så hög sannolikhet för detta. Däremot verkar inte det förhållande att företaget tillhör någon koncern inte påverka givet de andra förhållandena. Det är också betydelsefullt för företaget att sälja utanför den lokala marknaden. Sannolikheten för att de är en utvecklare ökar med 45 procent om de säljer på den nationella marknaden än om de inte gör det. Man kan också uttrycka det som att sannolikheten för att de skall sälja på den nationella marknaden är nästa en halv gång till så stor om de har utvecklat sina produkter eller processer. För att dessutom gå ut på den europeiska marknaden så krävs det ännu mer. Sannolikheten för att företaget genomför ett utvecklingsarbete ökar då från 45 till 58 procent (45+13 procent).

När det gäller vilken marknad som är den viktigaste för företaget så har jämförelsen gjorts med de företag som huvudsakligen säljer på den lokala marknaden. Då verkar det inte finnas

någon tydlig skillnad mellan dessa och de som säljer mer på den nationella marknaden, utan det avgörande är om de återfinns på denna över huvud taget. Däremot är det en tydlig skillnad mellan dessa företag och de som säljer mest på den europeiska och ännu större skillnad mellan dessa och de som säljer mest utanför Europa.

Även personalstrukturen har betydelse, man kan se det som förutsättningar för att bedriva utvecklingsarbete. Visserligen är koefficienten för kvinnor positiv men den är långt ifrån att vara signifikant. Däremot verkar företag med en etnisk mer blandad personalstruktur ha en fördel. Ökar gruppen som är födda i Västeuropa och andra anglosaxiska länder på bekostnad av de med svensk bakgrund så bli effekten mycket tydlig. En förskjutning med 5 procentenheter, vilket i och för sig är mycket, så blir effekten nästan lika stor ($5 \cdot 0.96$ procent) på sannolikheten för utvecklingsarbete. Däremot verkar det inte vara någon skillnad varken positiv eller negativ mellan de med svensk bakgrund eller de med en bakgrund från länder utanför den traditionella OECD-kretsen.

Gruppen medelålders, de som är mellan 30 och 60 år, verkar påverka sannolikheten för att företaget bedriver utvecklingsarbete på ett positivt sätt, då en högre andel såväl av yngre som äldre verkar negativt. Även utbildningsinriktningen har ett tydligt genomslag. Det är uppenbarligen en nackdel att ha personal som har en utbildning som är lägre än 3-årigt gymnasium.

Det är visserligen positivt med en högre andel med eftergymnasial utbildning men dessa skillnader blir inte signifikanta. Däremot slår andel forskarutbildade ut mycket starkt. För varje procentenhet som andelen forskarutbildade ökar så ökar sannolikheten med nästan lika mycket (0.96 procent). Slutligen är tydlig ämnesinriktningen på de med en högre utbildning viktig. Har dessa en teknisk-naturvetenskaplig inriktning istället för en ekonomisk-samhällsvetenskaplig så ökar sannolikheten med hälften så många procent som denna andel ökar.

Tabell 10a. Regressionsresultat för företag med utvecklingsarbete jämfört med andra företag respektive de som skapat något verkligt nytt jämfört med företag med någon form av utvecklingsarbete

	Utvecklingsarbete jfm med icke utvecklingsarbete		Verklig förnyelse jmf med utvecklingsarbete	
	Koefficient	Signifikans	Koefficient	Signifikans
Storlek	0.13	<.0001	0.12	<.0001
Tillhör en företagsgrupp		Ej signifikant		Ej signifikant

	Utvecklingsarbete	jmf med icke	Verklig förnyelse	jmf med
	utvecklingsarbete		utvecklingsarbete	
	Koefficient	Signifikans	Koefficient	Signifikans
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad		Ej signifikant		Ej signifikant
Nationell marknad	0.44	<.0001		Ej signifikant
Europeisk marknad	0.13	0.01	0.29	0.02
Övriga marknader		Ej signifikant	0.46	<.0001
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0		0	
Nationell marknad		Ej signifikant		Ej signifikant
Europeisk marknad	0.24	0.00	0.30	0.00
Världsmarknaden	0.45	<.0001	0.56	0.00
Personalstruktur				
Kvinnor		Ej signifikant		Ej signifikant
16-20 år	-1.30	0.05		Ej signifikant
21-30 år		Ej signifikant	-0.79	0.02
31-45 år	0		0	
46-60 år		Ej signifikant		Ej signifikant
61 till 70	-0.86	0.00		Ej signifikant
Född i Sverige	-0.93	<.0001	-2.32	<.0001
Från EU15 mfl			0	
Med annan bakgrund	-1.19	0.00	-2.29	0.01
Förgymnasial utbildning		Ej signifikant		Ej signifikant
Förgymnasial 9år	-0.46	0.10		Ej signifikant
Gymnasium	-0.67	0.00	-0.99	0.03
Gymnasium 3 år	0		0	
Eftergymnasial		Ej signifikant		Ej signifikant
Eftergymnasial 3 år		Ej signifikant		Ej signifikant

	Utvecklingsarbete jmf med icke utvecklingsarbete	Verklig förnyelse jmf med utvecklingsarbete
	Koefficient	Signifikans
Personalstruktur fortsättning		
Forskarutbildade	0.92	0.01
Teknik o naturinriktning	0.49	<.0001
		0.77
		0.00

Den andra jämförelsen, är den mellan alla de företag som bedriver någon form av utvecklingsarbete inom produkt- eller processområdet och de som också har tagit fram någon produkt som varit ny för världsmarknaden. Den sistnämnda gruppen är dock så pass liten att det blir svårt att få fram så många signifikanta resultat, vilket framgår med önskvärd tydlighet av tabellen. Storlek har dock en klart positivt effekt på möjligheten att ta fram en världsunik tjänst eller vara även om effekten inte är så stark. Det krävs nämligen en åtta gånger så stort företag för att sannolikheten skall fördubblas, exempelvis 400 anställda jämfört med 50 anställda.

Marknaden är däremot uppenbarligen mycket viktig för innovativiteten i utvecklingsarbetet. Det gäller såväl när det gäller att ge sig ut på en internationell marknad som att huvudsakligen arbeta på dessa marknader. Sannolikheten att bli verkligt innovativ ökar med 30 procent om man arbetar utanför landet (0.29) och ytterligare med 46 procent om man också säljer utanför Europa. Blir Europamarknaden viktigast så växer det till ytterligare. Jämförs ett företag som bara är nationellt med ett där den utomeuropeiska marknaden är viktigast så är sannolikheten att tillhöra gruppen verkliga förnyare mer än en och en halv gång ($0.29+0.46+0.30+0.56=1.61$) större. Detta kan också tolkas som möjligheten att uppnå denna markandsposition ökar just så mycket om man lanserar någon världsunik produkt. Även etnisk mångfald verkar ha effekt på ett tydligt och positivt sätt. I övrigt så framkommer det att andelen tekniker och naturvetare är av ännu större vikt för dessa förnyare.

Vad som styr satsningens storlek

Det är också av vikt hur mycket företag satsar på sin utveckling. Det är självklart bara de som har lagt ned några resurser på produkt- och processutveckling som nu jämförs. Dessa satsningar uttrycks som kostnader per anställd. Dessa uppgifter finns för de totala kostnaderna, men det är inte möjligt att särskilja kostnaderna för utvecklingen som lett till verkligt nya produkter utan detta är en mycket grov skattning som gjorts. Den baseras först på en fråga om hur stor andel av den totala försäljningen som utgörs av nya produkter. Det är också en fråga där företag får kryssa för vissa intervall. Dessa har sedan översatts till en kontinuerlig skala och den andel av hela försäljningen som utgörs av nya produkter har sedan

ansetts vara i stort sett densamma som kostnadsandelen för de verkligt nya produkterna. Det innebär att man måste ta denna skattning med en mycket stor nypa salt. På samma sätt som i föregående tabell blir dessutom antalet observationer klart begränsat.

Tabell 10b. Regressionsresultat för företag med kostnaderna för utvecklingsarbetet per anställd respektive kostnaderna för arbetet med de verkligt förnyande produkterna. Beroende variabel är logaritmen för kronor per anställd vilket gör att man tolka koefficienterna som procentuella skillnader.

	Utvecklingsinsatser per sysselsatt			
	Alla utvecklingsföretag		De verkliga förnyarna	
	Koefficient	Signifikans	Koefficient	Signifikans
Storlek	-0.22	<.0001		Ej signifikant
Tillhör en företagsgrupp	0.33	0.01		Ej signifikant
Verksam på marknaden:				
Lokal marknad		Ej signifikant		Ej signifikant
Nationell marknad		Ej signifikant		Ej signifikant
Europeisk marknad	0.27	0.01		Ej signifikant
Övriga marknader		Ej signifikant		Ej signifikant
Viktigaste marknaden:				
Lokal marknad	0		0	
Nationell marknad		Ej signifikant		Ej signifikant
Europeisk marknad	0.63	<.0001	0.91	0.04
Världsmarknaden	0.61	<.0001	1.19	0.03
Personalstruktur				
Kvinnor	-0.61	0.01		Ej signifikant
16-20 år		Ej signifikant		Ej signifikant
21-30 år	-0.85	Ej signifikant		Ej signifikant
31-45 år	0		0	
46-60 år		Ej signifikant		Ej signifikant

	Alla utvecklingsföretag		De verkliga förnyarna	
	Koefficient	Signifikans	Koefficient	Signifikans
Personalstruktur fortsättning				
61 till 70	-2.17	0.01		Ej signifikant
Född i Sverige	-3.08	<.0001	4.6	0.05
Från EU15 mfl		0	0	
Med annan bakgrund	-3.09	0.00	4.01	0.03
Förgymnasial utbildning	-0.91	Ej signifikant		Ej signifikant
Förgymnasial 9år		Ej signifikant		Ej signifikant
Gymnasium	0		-0.94	0.04
Gymnasium 3 år		Ej signifikant	0	Ej signifikant
Eftergymnasial	0	Ej signifikant	5.68	0.001
Eftergymnasial 3 år	1.48	<.0001	2.49	0.07
Forskarutbildade	3.12	<.0001		Ej signifikant
Teknisk o naturinriktning		Ej signifikant		Ej signifikant
Stöd				
Lokala	0.47	0.02		
Staten	0.29	0.01		Ej signifikant
EU		Ej signifikant		Ej signifikant
EU:s sjunde ramprogram	0.77	0.00		Ej signifikant
Skydd				
Patentskydd	0.27	0.01	0.63	0.08
Designskydd		Ej signifikant	0.72	0.02
Upphovsrättskydd		Ej signifikant		Ej signifikant
Varumärkesskydd		Ej signifikant		Ej signifikant
Tidsvinstskydd		Ej signifikant		Ej signifikant
Komplexitetsskydd		Ej signifikant		Ej signifikant
Hemlighetsskydd	0.18	0.02	1.09	0.06

	Alla utvecklingsföretag		De verkliga förnyarna	
	Koefficient	Signifikans	Koefficient	Signifikans
Samarbeten				
Företagsgruppen	0.29	0.01	0.60	0.10
Leverantörer	0.43	0.00		Ej signifikant
Privata kunder		Ej signifikant		Ej signifikant
Offentliga kunder		Ej signifikant		Ej signifikant
Konkurrenter		Ej signifikant	-0.60	0.06
Konsulter		Ej signifikant	0.63	0.09
Universitet		Ej signifikant		Ej signifikant
Privata forskningsinstitut		Ej signifikant		Ej signifikant
Offentliga forskningsinstitut		Ej signifikant		Ej signifikant

Storleken verkar här negativt, det vill säga det finns en tendens till att utvecklingssatsningarna per anställd minskar med storleken på företaget, eller närmare bestämt med 22 procent vid en fördubbling av antalet anställda. Däremot verkar koncerntillhöriga företag satsa mer per anställd (33 procent).

Att ge sig ut på den internationella marknaden ger däremot en tydlig effekt på utvecklingssatsningarna. Koncentration av försäljningen på de internationella marknaderna såväl på den europeiska som på den utomeuropeiska slår ännu starkare och verkar mycket stimulerande på innovationssatsningarna.

Personalstrukturen verkar också spela en ännu större roll för hur mycket företagen satsar än för om de gör det. Medelålders verkar vara bäst här, då det återigen är det unga och äldre som verkar negativt, liksom andelen kvinnor. Men man kan självklart vända på det och tolka det som att de företag som satsar mest på förnyelse har färre kvinnor och fler medelålders i sin personal. Här är också effekten mycket stor av en ökad andel med internationell bakgrund. Om andelen personal som kommer från andra traditionella OECD-länder så ökar satsningarna tre gånger så mycket. I denna jämförelse är eftergymnasial examen av mycket stor betydelse. Ett företag som har 20 procentenheter mer personal med eftergymnasial bakgrund och 20 procentenheter färre med kortare gymnasium(jämförelsenormen) har en satsning som är omkring 30 procent högre per anställd($1.48 \cdot 0,2 = 0.30$) i genomsnitt. Effekten är i relativa termer ännu större för forskningsutbildad personal medan utbildningsinriktningen inte verkar ha betydelse.

De stöd som företagen fått verkar också stimulera till större satsningar eller så är det företag som satsar mer som söker stöd. Däremot verkar inte de företag som fått statligt stöd och dessutom EU-stöd ha större utgifter på grund av EU-stödet om det inte kommer från ett ramprogram.

Den enda formen av skydd för företagens utvecklingssatsningar som stimulerar satsningarna är patentskydd och hemlighetsskydd. Det innebär dock som framgått ovan inte att dessa var de viktigaste skyddsmekanismerna utan bara att de skiljde sig mest åt och därmed var de enda som kunde förklara skillnaderna mellan dessa grupper på ett tydligt sätt. När det gäller samarbete är det bara det inom den egna gruppen och med leverantörer som verkar tydligt positivt på hur mycket företagen lägger ner räknat per anställd.

I den sista kolumnen är resultaten inte många. Man får då ta i beaktande att både att den beroende variabeln är dåligt mätt och antalet observationer är klart begränsat.

Designskydd är här det viktigast skyddet och därefter hemlighetsskyddet och även om patent slår igen som positivt och signifikant så är de bara lite under gränsen för signifikans. I övrigt är det inte någon av de olika skyddsmekanismerna som får tydliga effekter.

Samarbeten verkar inte ha så stor betydelse för innovativiteten då det visserligen är tre kategorier som blir signifikanta, men alla sambanden är svaga och ett är till och med negativt. Det sistnämnda tyder på att de verkliga förnyarna sällan har samarbeten med konkurrenter jämfört med andra företag som bedriver någon form av utveckling.

Samarbeten med andra företag i den egna gruppen och med konsulter är visserligen positiva men ligger på respektive strax under signifikansgränsen? Det finns inte något som helst samband med satsningarna på verklig förnyelse och samarbeten med universitet och forskningsinstitut. Man får dock komma ihåg att det är fråga om ett begränsat antal observationer och icke idealisk mätt beroende variabel. Det innebär inte heller att samarbetena med dessa institutioner inte är betydelsefull, enbart att de skiljer sig så mycket åt att det kan förklara skillnaden mellan dessa två grupper.

Alla dessa samband är dock baserade på samtida variabler och mycket tyder på att utvecklingsprocesser kan vara relativt långa. Mer om detta i avsnittet om sambanden mellan innovationsansträngningar 2008-2010 och innovationsresultat 2010-2012.

Statistiska slutsatser

De är nödvändigt att få ett mer detaljerad mått på utvecklingskostnader för produkter som är nya för världsmarknaden. Det behövs också motsvarande data för de andra innovationstyperna.

Politiska slutsatser

Återigen understryks utbildningspolitikens betydelse för innovationsverksamheten. De direkta stöden till utvecklingsverksamheten hos företagen verkar ha betydelse, men dessa ser inte ut att ha skapat verklig förnyelse i någon högre utsträckning. Dessutom verkar samarbeten med universitet och FoU-institut inte ge tydliga effekter på innovativiteten.

Är en mer avancerad IT-användning vanligare i de mer innovativa företagen?

Ett mycket tydligt samband mellan innovationsnivå och IT-användning

Tack vare den partiella samordning mellan enkäten IT i företag och CIS-enkäten så finns det omkring 1 800 gemensamma observationer vilket gör det möjligt att genomföra meningsfulla analyser av sambanden mellan företagens IT-användning och deras innovationsnivå. Det är framförallt frågor om hur integrerad och automatiserad IT-användningen i företagen är som är intressant att analysera i detta sammanhang.

Det är fem områden som det ställs frågor om; automatiserat informationsutbyte, elektroniskt informationsutbyte med kunder och leverantörer, automatiserade system som sprider informationen inom företag vid beställningar respektive vid inköp, samt om företagen använder affärssystem eller programvara som möjliggör analyser av kunderna. Inom alla dessa områden ställs två till fyra frågor av ja-nej typen. Dessa redovisas separat och summerade inom respektive område, för att slutligen aggregeras till en indikator på företagets IT-användning.

Alla delmått och aggregaten kan variera mellan 0 och 1 genom att de standardiserats. Det innebär att de olika korrelationskoefficienterna kan jämföras på ett meningsfullt sätt. Signifikansen markeras på samma sätt som tidigare med färger där grönt betecknar positiva samband och rött negativa. En stark färg indikerar ett starkt samband och en svag färg ett svagare samband. De olika nivåerna är högst på 1-procentnivå, högst på 5-procentnivå respektive högst på 10-procentnivå.

Det sammanfattande måttet IT-användningen ger ett mycket tydligt resultat för alla innovationskategorierna. En mer avancerad IT-användning är uppenbarligen förknippad med innovationer. Alla de företagsgrupper som har lyckats utveckla något som kommit ut på marknaden eller börjat användas under 2010-2012 har starkt signifikant positivt samband med IT-användningen och icke innovativa har lika tydligt negativt samband. Korrelationskoefficienternas storlek följer också strikt innovationsgraden.

När man studerar de olika delaggregaten och de enskilda komponenterna så blir bilden lite mer diffus men i stort sett är bilden densamma. För samtliga komponenter blir sambanden starkt positivt signifikanta för förnyarna och starkt negativt signifikanta för de icke innovativa företagen. Även för marknadsutvecklarna så blir alla delaggregaten och de allra flesta enskilda komponenter också starkt signifikanta, det är bara ett par som hamnar utanför signifikansgränsen och ytterligare tre som blir signifikanta på den näst högsta nivån. Det är egentligen bara för vardagsutvecklarna som bilden blir diffus med ett stort antal enskilda

koefficienter som visserligen är positiva men icke signifikanta och eller signifikanta på en lägre nivå. Även ett enskilt aggregat blir icke signifikant, nämligen den automatiska spridningen av information inom företaget vid inköp. Det är uppenbarligen detta område som är minst kopplat till innovationsframgångarna. I den andra ändan av skalan befinner sig området affärssystem och programvara för att analysera kunderna. För detta område är samtliga enskilda komponenter signifikanta för alla de fyra innovationsgrupperna och de är lika viktiga för marknadsutvecklarna som för de verkliga förnyarna.

Tabell 11. Sambandet mellan olika IT-aktiviteter och de fyra innovationsgrupperna

	Förnyare	Marknads- utvecklare	Vardags- utvecklare	Icke innovativa företag
Automatiserat informationsutbyte	0.12	0.07	0.06	-0.16
Skicka betalningsinstruktioner	0.06	0.08	0.08	-0.16
Skicka eller ta emot produktinformation	0.10	0.06	0.02	-0.11
Skicka eller ta emot transportdokument	0.14	0.05	0.03	-0.14
Elektroniskt informationsutbyte	0.14	0.07	0.04	-0.16
Företaget delar information elektroniskt med leverantörer	0.08	0.10	0.05	-0.15
Företaget delar information elektroniskt med kunder	0.14	0.02	0.01	-0.09
Företaget delar informationen via webbplatser	0.10	0.07	0.04	-0.14
Företaget delar informationen via EDI	0.11	0.07	0.05	-0.15
Vid beställning delas informationen	0.18	0.09	0.03	-0.19
Styrning av lagernivåer - vid kundbeställning	0.20	0.05	0.00	-0.14
Bokföring - vid kundbeställning	0.12	0.11	0.02	-0.15
Produktions- eller tjänstestyrning	0.13	0.08	0.05	-0.17
Distributionsstyrning	0.17	0.07	0.03	-0.16
Vid inköp delas informationen	0.16	0.06	0.00	-0.13
Styrning av lagernivåer - vid inköp	0.16	0.04	-0.02	-0.10
Bokföring - vid inköp	0.13	0.07	0.02	-0.13
Använder företaget affärssystem eller används programvara för kundinfo	0.13	0.14	0.09	-0.24
Företaget använder ett ERP-system, ett sk affärssystem	0.12	0.11	0.07	-0.20
Företaget använder CRM-system för att samla in, lagra och tillgänglig	0.09	0.13	0.08	-0.20
Företaget använder CRM-system för att analysera information om kunder	0.09	0.10	0.06	-0.16
IT-användning	0.19	0.12	0.06	-0.23

Samantaget kan konstateras att det finns ett mycket starkt och brett samband mellan innovativitet och IT-användning.

Sambandet kvarstår när man tar hänsyn till IT-stimulerande faktorer

De skattningar som genomfördes i det tidigare kapitlet kan också göras för det mer begränsade antalet observationer där både innovations- och IT-variabler är tillgängliga. Resultaten blir liknande de som redovisats ovan. Om totalindikatorn för IT-användningen som beskrivits ovan läggs till dessa variabelkataloger så visar det sig att den i den första ekvationen, som mäter sannolikheten att ett företag har lanserat någon ny produkt eller process under tidsperioden, blir positiv och signifikant på den högsta nivån.

Även i ekvationen som testar om ett företag, givet att det har utvecklat något, har utvecklat en unik produkt på världsmarknaden har IT-användningsfrågan införts. Även i detta fall blir resultatet positivt signifikant, men i detta fall på den näst högsta nivån(0.02). Som framgått ovan har då tagits hänsyn till såväl företagets storlek, om det tillhört en företagsgrupp och en detaljerad beskrivning av utbildningsnivån, alla faktorer som normalt verkar stimulerande på IT-användningen. Koefficientvärdet är också mycket högt nämligen 0.5 i bägge fallen. Det innebär att för varje delkomponent som företaget använder, det finns 16 sådana, så ökar sannolikheten att företaget skall bli innovativt respektive att det skall skapa en världsnyhet med i genomsnitt 3 procent.

Däremot i den andra ekvationen blir den positiv men icke signifikant. Det innebär att en mer avancerad IT-användning inte verkar påverka på ett tydligt sätt hur mycket ett företag satsar på sin produkt eller processutveckling, men om det gör det.

Statistiska slutsatser

Samordning av urvalen för enkäten om företagens IT-användning och deras innovationsaktiviteter är av stort värde och skall självklart fortsätta att göras kommande enkäter. Även om 1 800 observationer är tillräckligt många för att det skall vara möjligt att göra bra analyser så kan man dock diskutera om 1800 av 5700 gemensamma observationer inte kan ökas för att möjliggöra fler uppdelningar på produktionsinriktning och ägare som exempelvis används i denna analys tidigare.

Politiska slutsatser

Denna analys tyder på att en mer avancerad IT-användning underlättar innovativiteten, det gör att åtgärder som gör företagens IT-användning mer avancerad kan få effekter även på deras innovationsförmåga.

Dynamik och stabilitet i innovationsprocessen

Migration mellan CIS2010 och CIS2012

För att skapa en bild av dynamiken och stabiliteten i förändringsprocessen har sambanden mellan företagens innovationsverksamhet 2008-2010 och 2010-2012 gjorts. Drygt hälften av företag som svarade på innovationsenkäten CIS2012 har också både ingått i urvalet för föregående enkät och svarat på denna. Ett försök har gjorts att klassificera dessa företag efter deras innovationsresultat 2008-2010 på samma sätt som i CIS2012 vilket visat sig vara relativt oproblematiskt. Den enda fråga som ingick i den senare enkäten som inte var med i CIS2010 och som användes i klassificeringen, var frågan om processinnovationerna var nya för marknaden. Det innebär att företag som inte gjort någon produktinnovation men väl en processinnovation 2008-2010 kommer att klassificeras som vardagsutvecklare medan sådana företag klassificerats som marknadsutvecklare i CIS2012. Då denna grupp var relativt liten så stör den inte resultatet i någon större utsträckning.

Av Tabell 12 framgår att det har varit en blandning av stabilitet och dynamik. De mest stabila är de icke innovativa företagen då två av tre fortsätter att vara det. Det innebär att 1034 av totalt 3 024 företag inte kom fram med varken nya produkter eller processer under dessa totalt 5 år. Å andra sidan gjorde två av tre företag det och då har vi inte fångat upp alla utvecklingsaktiviteter.

Tabell 12. Dynamik och stabilitet i innovationsprocessen. En övergångsmatris mellan CIS2010 och CIS2012 för de olika innovativitetsgrupperna

2012 \ 2010	Verkliga förnyare	Marknads- utvecklare	Vardags- utvecklare	Icke innovativa
Verkliga förnyare	0.46	0.12	0.26	0.15
Marknads- utvecklare	0.14	0.23	0.39	0.25
Vardags- utvecklare	0.06	0.12	0.44	0.37
Icke innovativa	0.03	0.05	0.27	0.65

Den andra gruppen med en betydande stabilitet befinner sig i andra ändan av skalan då nästan hälften av de företag som utvecklade produkter som var nya för världsmarknaden under den första tidsperioden gjorde det också under den andra perioden. Men även vardagsutvecklarna har en nästa lika stor andel som förblev i samma utvecklingsnisch. Detta kan vara resultatet av ett tydligt strategival och eller en begränsad men dock existerande förnyelseförmåga. En nästan lika stor grupp av vardagsutvecklarna faller dock tillbaka till icke utveckling under den andra perioden. Det är också ett av fyra företag som då lyckats utveckla en produkt som varit ny på marknaden, även om den inte varit först i världen, som också sjunker ned till denna grupp. De utgjorde faktiskt lika många som de som lyckades upprepa prestationen påföljande tidsperiod.

Generellt är marknadsutvecklarna i en instabil position där företagen ibland lyckats behålla sin position och i ännu mindre utsträckning förbättra den, medan nästan två av tre sjunker ner till lägre nivåer. Marknadsutvecklarna tillförs dock medlemmar från såväl det verkliga förnyarna som från vardagsutvecklarna. De senare är dock tre gånger så många i absoluta tal så det viktigaste utbytet är mellan marknads- och vardagsutvecklarna. Generellt är talen lägre i de gröna rutorna som representerar de företag som klättrar till högre innovationsnivåer. Dock är de mindre innovativa grupperna genomgående större, så totalfördelningen över innovativitetsgrupper är relativt lika för de två tidsperioderna.

Vad verkar ha påverkat rörelsemönstret positivt respektive negativt?

För att få en bild av vad som kan ha påverkat sannolikheten för att företagen skall röra sig uppåt, stanna kvar eller falla ned innovativitetmässigt, har korrelationer mellan olika faktorer hämtade från CIS2010 i de olika rörelsegrupperna beräknats. Motivet till att genomgående välja data från CIS2010 är att tidigare studier indikerar att det finns en fördröjning mellan olika aktiviteter och förhållanden och det faktiska resultat av innovationsaktiviteter som är just en tidsperiod. Det innebär att innovationsansträngningarna under perioden 2008-2010 ger störst effekt inte för denna period utan för perioden 2010-2012, och för övrigt inte heller den därefter kommande treårsperioden. Vidare så innebär det att om man mäter en tänkbar orsak en period och den eventuella effekten följande period så finns det mer grund för ett kausalitetstänkande.

För gruppen verkliga förnyare, marknadsutvecklare, vardagsutvecklare samt de icke innovativa företagen i CIS2010 har alltså korrelationen mellan var och en av dessa och motsvarande fyra olika grupperna i CIS2012 och ett antal olika faktorer som undersökts i CIS2010 skattats. I figur 11a ingår några av de grundläggande förhållandena; antal anställda, om företaget ingår i en företagsgrupp, andelen av personalen som har en eftergymnasial utbildning samt vilka marknader företagen arbetar på och vilken marknad som är viktigast för

dem. När sambandet är fastställt på den högsta nivån(minst en procent nivån) är det markerat med mörkgrön färg och när det är lite svagare(minst 5 procent nivån) med en ljusare grön färg och när det är negativt används svagare och starkare röd färg.

Tabell 13a. Sambandet mellan storlek, grupptillhörighet, personalstruktur, marknad och rörelsemönstret

	Verkliga förnyare				Marknads- utvecklare				Vardags- utvecklare				Icke innovativa			
	VF	MU	FU	II	VF	MU	FU	II	VF	MU	FU	II	VF	MU	FU	II
Antal anställda																
Tillhör en grupp																
Andel med eftergymn																
Lokal marknad																
Nationell marknad																
Europeisk marknad																
Övriga marknader																
VM Lokal M																
VM Nationell M																
VM Europeisk M																
VM Världs-M																

Storleken har uppenbarligen betydelse i flera fall. Det är lättare för de större företagen att upprätthålla ställningen som verkliga förnyare och det finns en mindre risk för att större företag helt upphör med förnyelsearbetet. En orsak kan vara att det för mindre företag räcker med ett fåtal bra produkter så de behöver inte utveckla nya ständigt.

Bland vardagsutvecklare och de icke innovativa företagen är det också större sannolikhet att de blir mer innovativa desto större de är och att risken att helt upphöra med utvecklingsarbetet minskar också för dessa med storleken. Däremot verkar inte det faktum att ett företag tillhör en grupp förbättra möjligheten att fortsätta att vara innovativa utom för de minst innovativa företagsgrupperna, vardagsutvecklarna och de icke innovativa företagen.

Andelen av personalen som har en eftergymnasial utbildning verkar genomgående öka möjligheten att komma fram med en världsnyhet oberoende av vad man lyckats med föregående tidsperiod. Att över huvud taget sälja på en lokal marknad saknar betydelse,

däremot att ha den som viktigaste marknad minskar för alla grupperna möjligheten att bli en verklig förnyare under den sista tidsperioden. På samma sätt ökar den risken för att bli icke innovativ för såväl för vardagsutvecklarna som de som redan är icke innovativa.

Att exportera verkar öka sannolikheten för att komma fram med världsnyheter och speciellt om man säljer utanför Europa. Att huvudsakligen arbeta på internationella marknader verkar vara mycket viktigt för möjligheten att hamna bland de verkliga förnyarna.

Tabell 13b. Sambandet mellan samarbetspartner respektive viktigast samarbetspartner och rörelsemönstret

	Verkliga förnyare				Marknads- utvecklare				Vardags- utvecklare				Icke innovativa			
	V F	M U	F U	II	V F	M U	F U	II	V F	M U	F U	II	V F	M U	F U	II
Företags- gruppen																
Leverantörer																
Kunder																
Konkurrenser																
Konsulter																
Universitet																
FoU-institut																
V Företags- gruppen																
V Leverantörer																
V Kunder																
V Konkurrenser																
V Konsulter																
V Universitet																
V FoU-institut																

De samarbeten av betydelse för de verkliga förnyarna är de som används av de företag som lyckats fortsätta skapa världsnyheter. Dessa samarbetspartner är universitet och forskningsinstitut. Detta tyder på att dessa institutioner ger ett viktigt bidrag till att de

verkliga förnyarna kan fortsätta att skapa produkter som ingen annan gjort förut. Det gör det ännu mer angeläget att det finns ett stort antal av dessa samarbeten. För marknadsutvecklarna verkar inte samarbeten påverka deras migration med ett enda undantag och det är att just universitetsamarbetet är viktigt för att de skall fortsätta att utvecklas.

De vardagsutvecklare som lyckas ta ett stort språng och skapa en världsunik produkt har i större utsträckning samarbetat med en rad olika typer av aktörer där konkurrenterna är den enda kategorin som saknas på listan. Dock är det de enda grupper som de lyft fram som viktigaste samarbetet är den egna företagsgruppen och konsulter. Det har alltså varit bredden som varit viktig. Universitet har för denna grupp också varit viktigt för de som tagit det lite mindre steget och blivit marknadsutvecklare där också detta samarbete har klassats som viktigast. Detta stärker en positivare bild av universitetens samarbeten även om det är deras förmåga att hjälpa de verkliga förnyarna att stanna kvar på deras positiva tillväxtbåge som troligen får störst effekt. Omvändningen, bristen på samarbeten har tydligen också negativa effekter då det ökar risken att utvecklingsarbetet upphör.

Tabell 13c. Sambandet mellan organisatorisk och marknadsföringsmässigt utvecklingsarbete och rörelsemönstret

	Verkliga förnyare				Marknads- utvecklare				Vardags- utvecklare				Icke innovativa			
	VF	MU	FU	II	VF	MU	FU	II	VF	MU	FU	II	VF	MU	FU	II
Nya affärsmetoder	■			■					■	■		■		■		■
Ny ansvarsfördelning									■			■		■		■
Ny externa relationer	■				■				■	■		■	■			■
Estetisk utformning									■			■				
Nya media eller metoder												■	■	■		■
Nya kanaler					■	■			■	■		■	■	■		■
Ny prissättning	■	■	■		■				■			■	■			■

Samarbeten är också viktiga för de företag som visserligen inte fått fram något nytt men arbetat på det. Samarbeten ökar klart möjligheten för att de skall lyckas så småningom

som bristen på samarbeten gör att de inte heller lyckas på sikt. Intressant att notera är att universiteten utgör den viktigaste samarbetspartnern i utvecklingsarbetet för de företag som inte fått fram något nytt 2008-2010 men fått fram något som bara varit nytt för företagen under de närmast följande två-tre åren. Det kan kanske diskuteras hur framgångsrika dessa samarbeten kan anses vara.

De mindre undersökta delarna av företagens innovationsarbete; organisatoriska och marknadsföringsinnovationerna visar också en hel del samband med migrationen. Nya affärsmetoder, nya externa relationer och ny prissättning verkar alla vara typiska för de verkliga förnyarna som lyckats behålla sin position. Även bristen på nya affärsmodeller verka vara den aktivitet som är den enda som är associerad med de som helt misslyckats med att återigen ta fram någon ny världsnyhet.

För de marknadsutvecklare och icke innovativa företag som lyckats skapa något som inte något annat företag gjort tidigare är det marknadsföringen som kan tänkas ha hjälpt till i denna process medan det för vardagsutvecklarna mer har varit fråga om en organisatorisk utveckling.

Eftersom ovanstående korrelationsmatriser inte tar hänsyn till att en del av dessa faktorer kan påverka varandra har vi också gjort så kallade logistiska skattningar där vi tagit med alla dessa variabler på en gång som oberoende. Det är då bara en handfull som verkligen slår igenom. Analysen har också förenklats så det har bara testats vilka variabler som verkar påverka om ett företag i respektive grupp 2010 stannar kvar eller sjunker respektive stannar kvar eller stiger.

I det första fallet testas vad som samvarierar med de verkligt innovativa företag 2010 som flyttar till en mindre innovativ grupp 2012.

Storleken har uppenbarligen viss men inte stor betydelse för de verkliga förnyarna att upprätthålla sin position och för marknadsutvecklarna att inte falla ned, samt ännu mindre för de icke innovativa att bli innovativa. Däremot har den inte det när det gäller de andra alternativen och grupptillhörigheten har bara betydelse för sannolikheten att lämna den icke innovativa gruppen. Utbildningsnivå slår bara igenom en gång, men då mycket starkt. Det är marknadsutvecklarna där det uppenbarligen är lättare för de som har en hög andel med eftergymnasialutbildning att behålla sin position.

Marknaderna har ännu mindre genomslag då det bara är de internationella marknaderna som slår igenom i några fall, och då svagt. Att ha en internationell marknad som viktigaste marknad har trots allt en viss betydelse för sannolikheten att bli en verklig förnyare den senaste tidsperioden, och det gäller så väl för de som redan var verkliga förnyare som de som var marknadsutvecklare.

Tabell 14a. Samband mellan storlek, gruppstillhörighet, utbildningsnivå och marknader och sannolikheten att företagen skall stiga eller sjunka i innovativitet mellan 2010 och 2012 års innovationsundersökningar

	Minskar sannolikheten för att lämna de verkliga förnyarna	Ökar sannolikheten för att bli en verklig förnyare för marknadsutvecklarna	Minskar sannolikheten för att lämna de marknadsutvecklarna	Ökar sannolikheten för att bli en verklig förnyare eller marknadsutvecklare för vardagsutvecklarna	Minskar sannolikheten för vardagsutvecklarna skall bli ett icke innovativt företag	Ökar sannolikheten för att de icke innovativa företagen skall bli innovativa
Antal anställda						
Tillhör en grupp						
Andel med eftergymn						
Lokal marknad						
Nationell marknad						
Europeisk marknad						
Övriga marknader						
VM Nationell M						
VM Europeisk M						
VM Världs-M						

Samarbeten verkar inte påverka de utvecklingsmässigt mer avancerade företagen. Vardagsutvecklarna har dock två viktiga samarbeten. Samarbeten med universiteten verkar vara betydelsefullt för att utveckla innovationsresultaten så att de i varje fall skapar något nytt för marknaden, medan leverantörssamarbeten verka vara viktiga för att fortsätta att utvecklas, i varje fall på företagsnivå. Däremot har inte de företag som främst samarbetar med konkurrenter lyckats så bra på att fortsätta att utvecklas, utan

de har i större utsträckning än andra inte lyckats utveckla något under de senaste tre åren.

Tabell 14b. Samband mellan samarbeten och sannolikheten att företagen skall stiga eller sjunka i innovativitet mellan 2010 och 2012 års innovationsundersökningar

	Minskar sannolikheten för att lämna de verkliga förnyarna	Ökar sannolikheten för att bli en verklig förnyare för marknads-utvecklarna	Minskar sannolikheten för att lämna de marknads-utvecklarna	Ökar sannolikheten för att bli en verklig förnyare eller marknads-utvecklare för vardags-utvecklarna	Minskar sannolikheten för vardags-utvecklarna skall bli ett icke innovativt företag	Ökar sannolikheten för att de icke innovativa företagen skall bli innovativa
Företags-gruppen						
Leverantörer						
Kunder						
Konkurrenter						
Konsulter						
Universitet						
FoU-institut						
V Företags-gruppen						
V Leverantörer						
V Kunden						
V Konkurrenter						
V Konsulter						
V Universitet						
V FoU-institut						

De icke innovativa företagen har visserligen ett antal signifikanta resultat, men de är alla på låg nivå. Samarbete inom företagsgruppen är positivt, vilket ligger i linje med att tillhöra en grupp stärker möjligheten att gå från icke utveckling till utveckling. Däremot verkar det märkligt nog vara något vanligare med kundsamarbeten och samarbeten med FoU-institut bland de som inte lyckats ta fram något. I de sista fallen kan det vara fråga

om att dessa samarbeten är mer långsiktiga så att något nytt inte har hunnit tas fram under samma treårsperiod och de i regel något mindre företagen i denna grupp inte har utrymme för någon vardagsutveckling samtidigt. Däremot är att ha de viktigaste samarbetena med kunder och leverantörer positivt för dessa företags utvecklingsmöjligheter.

Tabell 14c. Samband mellan organisatoriskt och marknadsföringsmässigt utvecklingsarbete och sannolikheten att företagen skall stiga eller sjunka i innovativitet mellan 2010 och 2012 års innovationsundersökningar

	Minskar sannolikheten för att lämna de verkliga förnyarna	Ökar sannolikheten för att bli en verklig förnyare för marknadsutvecklarna	Minskar sannolikheten för att lämna de marknadsutvecklarna	Ökar sannolikheten för att bli en verklig förnyare eller marknadsutvecklare för vardagsutvecklarna	Minskar sannolikheten för företagsutvecklarna skall bli ett icke innovativt företag	Ökar sannolikheten för att de icke innovativa företagen skall bli innovativa
Nya affärsmetoder						
Ny ansvarsfördelning						
Ny externa relationer						
Estetisk utformning						
Nya media eller metoder						
Nya kanaler						
Ny prissättning						

Utveckling av ansvarsfördelningen inom organisationen samtidigt som företaget utvecklat sina produkter verkar vara av stor betydelse för såväl de verkliga förnyarna som för vardagsutvecklarna. Däremot är det användandet av nya media och metoder i marknadsföringen som är av störst betydelse för marknadsutvecklarna såväl när det

gäller att skapa någon världsnyhet som att inte falla tillbaka i innovativitet. Att utveckla den estetiska utformningen verkar däremot vara en mer tveksam åtgärd då det för det verkliga förnyarna är förknippad med en ökad risk att inte längre vara världsledande, medan det för de icke innovativa företagen istället verkar öka deras innovativitet. I bägge fallen är dock sambanden mycket svaga så man skall nog inte ta för hårt på dessa resultat.

Statistiska slutsatser

Metoden att behålla ett stort antal företag från en omgång till nästa är helt avgörande för att kunna göra analyser av de mer långsiktiga processer som mycket av innovationsaktiviteterna ofta är. Därför bör det ske i minst samma utsträckning som hittills. Det är också centralt att de viktigaste måtten inte ändras för snabbt så att man kan skapa liknande indikationer för flera omgångar.

Politiska slutsatser

Det är av intresse att se migrationen mellan olika innovationsklasser för att förstå innovationsprocessen bättre. Även universitetsarbetenas struktur är av intresse liksom ansvarsfördelningens betydelse.

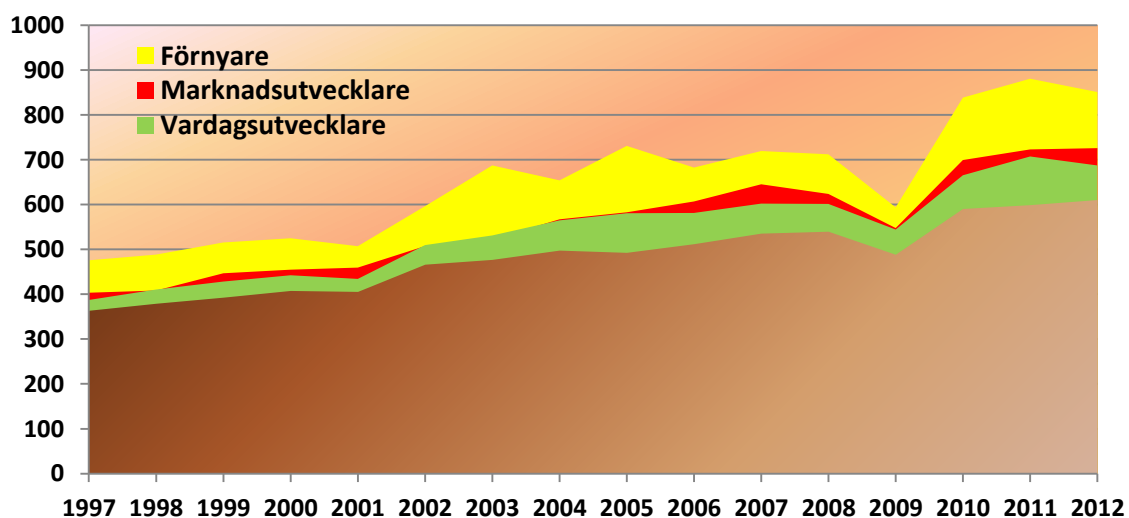
Finns det någon stabilitet i den långsiktiga produktivitetsutvecklingen?

Med hjälp av data från CIS2012 kan innovationsframgångarna för perioden 2010-12 kartläggas och dessa kan sedan kopplas med hjälp av registerdata till de icke finansiella företagens ekonomi. Tyvärr finns ingen motsvarande statistikbas över de finansiella företagens resultat. Det finns grunddata för de flesta av dessa företag men det saknas samordning mellan de olika delbranscherna och gemensamma definitioner av variablerna. Det har visserligen gjorts adhoc-försök att skapa sådana men det krävs en reguljär systematisk produktion av motsvarande data som sedan samordnas med statistiken över de icke finansiella företagen.

Även för de icke finansiella företagen kan inte en fullständig matchning genomföras vilket tillsammans med bristen på data för de finansiella företagen gör att ekonomiska data för 2012 kan beräknas för omkring 4 350 av de 5 700 företagen som svarat på CIS2012. När man följer dessa företag bakåt försvinner självklart en del på vägen som skapats efter 1997.

Med hjälp ett system (FAD) där man följer de anställda är det dock möjligt att följa företag som bara delvis omorganiseras bakåt vilket gör att omkring 3 500 företag kan följas ända tillbaka till 1997. De företag som med hjälp av CIS2012 har kunnat klassificeras i grupperna; förnyare, marknadsutvecklare, vardagsutvecklare och icke innovativa företag har sedan följts bakåt och för varje år har deras arbetsproduktivitet beräknats, det vill säga förädlingsvärdet per sysselsatt.

Figur1. Arbetsproduktivitetens utveckling 1997-2012

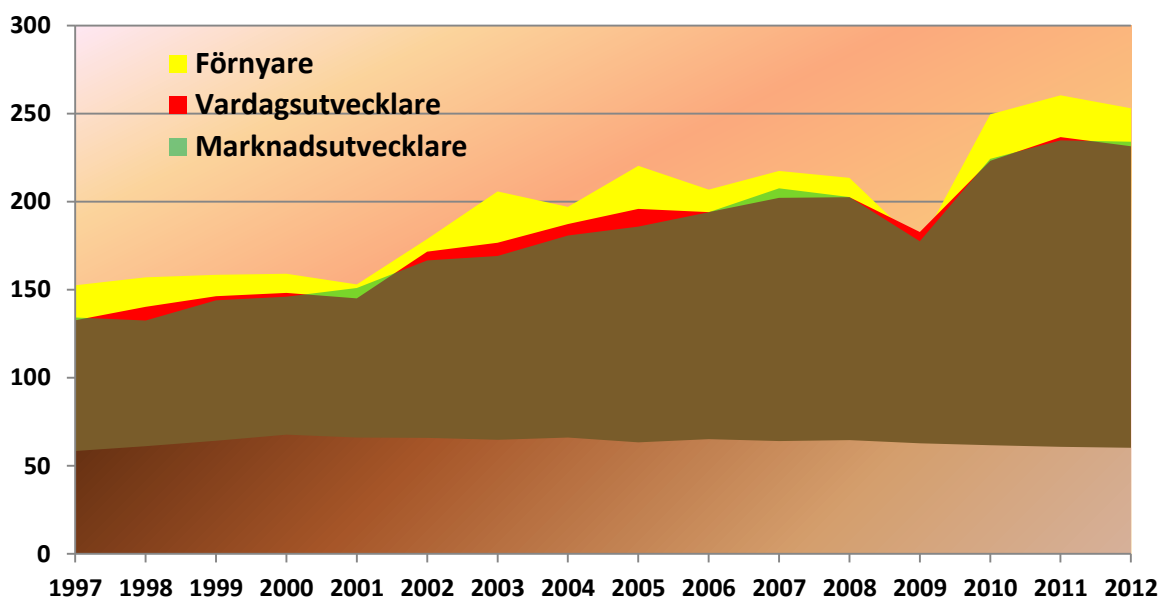


Som framgick av föregående avsnitt innebär det att respektive grupp inte enbart innehåller företag som tillhört den gruppen hela tiden, utan det har troligen skett en hel del byten men många av företagen som bytt grupp kan tänkas återvända till den ursprungliga gruppen eller förblivit i relativt närstående grupper. Detta gör att det trots allt blir intressant att följa deras långsiktiga produktivitetsutveckling.

Generellt kan sägas att produktivitetsskillnader var tydligast de senaste åren där de verkliga förnyarna är markant bättre än de andra och det finns en betydande skillnad mellan de icke innovativa och marknads- och vardagsförnyarna. Däremot är skillnaderna ganska små mellan de sistnämnda grupperna och de försvinner helt ibland när man går till tidigare år. Slutsatsen blir att innovativitet verkar ha långsiktigt och stora effekter på arbetsproduktiviteten.

Det finns dock också kapitalbehov som skiljer sig åt mellan olika branscher och som kan ha utvecklats på olika sätt över tiden. Därför har vi också beräknat en form av multifaktorproduktivitet där anläggningstillgångar per anställd har använts som mått på kapitalintensiteten.

Figur2, Multifaktorproduktivitetens utveckling 1997-2012



Den bild som då tonar fram blir klart annorlunda på ett par sätt. All produktivitetsutveckling bland de icke innovativa företagen försvinner helt. Dessutom försvinner också skillnaden mellan marknadsutvecklare och företagsutvecklare.

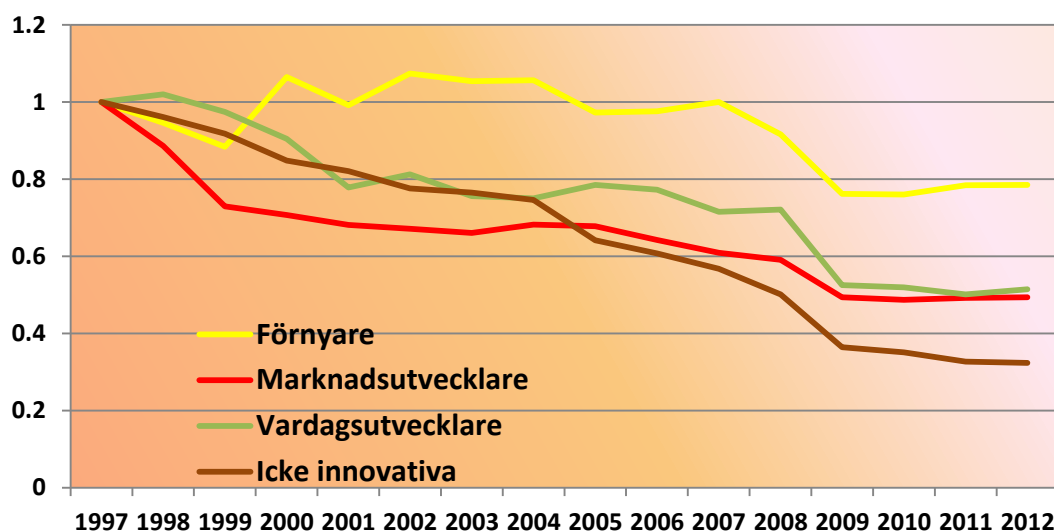
Den viktiga skillnaden blir den mellan de icke innovativa och de andra företagen även om de verkliga förnyarna har en tydlig marginal till de övriga utvecklarna. Det framgår också att det är förnyarna i första hand och de andra utvecklarna i andra hand som drabbas av de allmänna ekonomiska kriserna medan icke utvecklarna verkar vara helt oberörda av dem.

Detta är inte helt förvånande med hänsyn till deras skillnad i beroende av olika marknader. Det är vanligtvis från världsmarknaden som kriserna rullar in över vårt land medan de lokala marknaderna flyter på i stilla takt. Man måste dock betänka att vi enbart studerar företag som klarat sig fram till 2012, det kan vara en anpassning genom utslagning som är större bland de mindre företagen som utgör en större andel av de icke innovativa företagen. Men om en större andel slås ut av dem så borde produktiviten påverka också deras överlevande konkurrenter, vilket den inte har gjort.

Det kan också vara av intresse hur sysselsättningsutvecklingen för respektive grupp utvecklats

Sysselsättningsutvecklingen har helt enkelt beräknats som produkten mellan genomsnittstorleken och antal företag i respektive grupp. Detta mått kan tyckas vara lite oegentligt då fler nya företag ökar gruppen för varje år vilket i sig ökar sysselsättningen i respektive grupp. Likafullt är utvecklingen så tydlig att det är värt att analysera den. Det finns en mycket stark generell trend att genomsnittstorleken faller drastiskt vilket inte kompenseras av att antal företag som tas med ökar.

Figur3. Sysselsättningsutvecklingen 1997-2012



De icke innovativa företagen sysselsätter bara en tredjedel så många 2012 som de gjorde 1997. Det innebär att den ökade arbetsproduktiviteten och den oförändrade multifaktorproduktiviteten har skapats genom en mycket drastiskt krympning av företagsstorleken räknat i antal anställda. Fallet för marknadsutvecklarna och vardagsutvecklarna har inte varit lika drastiskt, men betydande då de i genomsnitt har halverat antalet anställda. De verkliga förnyarna lyckades däremot upprätthålla sysselsättningen fram till krisen 2008-9 då de tappade en femtedel av sin sysselsättning som de inte ännu lyckats återta.

Detta visar i varje fall att de produktivitetsskillnader som redovisas ovan inte kan förklaras av sysselsättningsutvecklingen. Betydelsen av innovationer och inte minst av världsunika sådan blir ytterligare understrukna.

Statistiska slutsatser

Den möjliga kopplingen till registerdata för icke finansiella företag är mycket värdefull och skapar verkligt intressanta analysmöjligheter. Den bör utvidgas till att också omfatta finansiella företag.

Politiska slutsatser

Denna analys stärker det tidigare resultatet att innovationernas och inte minst de unika innovationernas betydelse för produktivitet och sysselsättning.

Sammanfattande slutsatser

Statistiska sammanfattande slutsatser

De statistiska slutsatserna är att innovationsundersökningarna i kombination med andra data skapar stora möjligheter till att ta fram i hög grad policyrelevanta data. Däremot behöver dessa utvidgas till fånga flera dimensioner, inte minst när det gäller verkligförnyelse i innovationsverksamheten bättre samt omfatta hela näringslivet. Samordning mellan andra enkäter inom närliggande områden är också av vikt liksom kopplingen till registerdata för att bredda och fördjupa bilden av företagens olika aktiviteter. Det bör också skapas jämförbara registerdata för de finansiella företagen.

Politisk sammanfattande slutsatser

Mot bakgrund av den internationella arbetsfördelningens betydelse för vår levnadsstandard och välfärd så blir företagens innovationsverksamhet och i synnerhet de verkligt förnyande företagens ansträngningar av central betydelse. Detta understryks av dessa företags produktivitet- och sysselsättningsutveckling. Denna kunskap är en viktig grund för innovationspolitiken.

Dessa företags behov av akademiker och forskare, och då främst med en teknisk- och naturvetenskaplig inriktning, är också av stort politisk intresse. En större mångfald kan också bidra vilket har implikationer för integrationsansträngningarna inom såväl utbildnings- som arbetsmarknadspolitiken.

Det kan finnas anledning att se över universitetens och de offentliga forskningsinstitutens prioriteringar när det gäller deras samarbete med olika typer av företag. Dimensioneringen och inriktningen när det gäller de statliga forskningssatsningar kan diskuteras liksom storleken på stödet till företagens deltagande i EU:s ramprogram.

Bilaga: Tänkbara utvidgningar av frågebatteriet

Tänkbara CIS-frågor att testa

Det är framför allt viktigt att utveckla informationen om innovationer i tjänsteproduktionen. Därför är det viktigt att följa andra former av innovationer än produktinnovationer. Eftersom dessa innovationsformer; processinnovationer, och framförallt organisations- och marknadsföringsinnovationer är så viktiga för tjänsteproduktionen behöver informationen om dessa kompletteras. Nedanstående försök är bara en duplicering av motsvarande frågor från produktsidan.

Outputfrågor

Frågor om innovationsoutput som idag bara omfattar produktinnovationer. Tänkbara formuleringar för process, organisation och marknadsföringsinnovationer.

Produktionsprocesser	Skriv 0 om inget värde
Ungefär hur stor andel av företagets produktion år 2012 skedde i processer som var.. a) ... nya för företagets marknad? Nya eller väsentligt förbättrade processer som ni började använda före era konkurrenter under åren 2010–2012. Produktionsprocesserna kan ha varit tillgänglig på andra marknader	%
b) ... endast nya för ert företag? Nya eller väsentligt förbättrade processer som ni började använda under åren 2010–2012 som endast var nya för ert företag men ej på företagets marknad.	%
c) ... oförändrade eller marginellt förändrade? Produktion som skedde i processer som var oförändrade eller endast marginellt förändrade under åren 2010–2012.	%
Total produktion år 2012	100 %

Organisation	Skriv 0 om inget värde
Ungefär hur stor andel av företagets personal arbetade år 2012 i organisationsformer som var.. a) ... nya för företagets marknad?	%

..... Nya eller väsentligt förbättrade organisationsformer som ni började använda före era konkurrenter under åren 2010–2012. Produktionsprocesserna kan ha varit tillgänglig på andra marknader	
b) ... endast nya för ert företag? Nya eller väsentligt förbättrade organisationsformer som ni började använda under åren 2010–2012 som endast var nya för ert företag men ej på företagets marknad.	%
c) ... oförändrade eller marginellt förändrade? hur stor del av personalen som arbetade i organisationsformer som var oförändrade eller endast marginellt förändrade under åren 2010–2012.	%
Total produktion år 2012	100 %

Marknadsföring	Skriv 0 om inget värde
Ungefär hur stor andel av företagets försäljning år 2012 skedde med hjälp av marknadsföringsmetoder som var.. a) ... nya för företagets marknad? Nya eller väsentligt förbättrade marknadsföringsmetoder som ni började använda före era konkurrenter under åren 2010–2012. Marknadsföringsmetoderna kan ha varit tillgänglig på andra marknader.	%
b) ... endast nya för ert företag? Nya eller väsentligt förbättrade marknadsföringsmetoder som ni började använda under åren 2010–2012 som endast var nya för ert företag men ej på företagets marknad.	%
c) ... oförändrade eller marginellt förändrade? Marknadsföringsmetoder som var oförändrade eller endast marginellt förändrade under åren 2010–2012.	%
Total produktion år 2012	100 %

Frågor om verklig förnyelse

Frågor om verklig förnyelse som idag bara omfattar produktinnovationer.

Tänkbara formuleringar för process-, organisations- och marknadsföringsinnovationer.

Processinnovationer

Såvitt ni vet, var någon av ert företags processinnovationer under åren 2010–2012... <i>Markera ett kryss per rad.</i>	Ja	Nej	Vet inte
a) ... först i Sverige?			
b) ... först i Europa?			
c) ... först i världen?			
Om svaret på först i världen är Ja, ungefär hur stor andel av företagets produktion år 2012 <i>skedde i processer</i> som introducerade mellan 2010 och 2012, och som var först i världen?			
		0 % till mindre än 1 %	
		1 % till mindre än 5 %	
		5 % till mindre än 10 %	
		10 % till mindre än 25 %	
		25 % eller mer	
		Vet inte	

Organisationsinnovationer

Såvitt ni vet, var någon av ert företags organisationsinnovationer under åren 2010–2012... <i>Markera ett kryss per rad.</i>	Ja	Nej	Vet inte
a) ... först i Sverige?			
b) ... först i Europa?			
c) ... först i världen?			
Om svaret på först i världen är Ja, ungefär hur stor andel av företagets personal arbetade år 2012 i <i>organisationsformer</i> som introducerade mellan 2010 och 2012, och som var först i världen?			
		0 % till mindre än 1 %	
		1 % till mindre än 5 %	
		5 % till mindre än 10 %	
		10 % till mindre än 25 %	
		25 % eller mer	
		Vet inte	

Marknadsföringsinnovationer

Såvitt ni vet, var någon av ert företags marknadsföringsinnovationer under åren 2010–2012... <i>Markera ett kryss per rad.</i>	Ja	Nej	Vet inte
a) ... först i Sverige?			
b) ... först i Europa?			
c) ... först i världen?			
Om svaret på först i världen är Ja, ungefär hur stor andel av företagets försäljning som år 2012 <i>skedde med hjälp av marknadsföringsmetoder</i> som introducerade mellan 2010 och 2012, och som ni var först i världen med?			
		0 % till mindre än 1 %	
		1 % till mindre än 5 %	
		5 % till mindre än 10 %	
		10 % till mindre än 25 %	
		25 % eller mer	
		Vet inte	

Även produktinnovationerna skulle kunna utvecklas något.

Det finns en fråga 9c som har nedanstående formulering idag.

Ungefär hur stor andel av företagets omsättning år 2012 kom från produktinnovationer, introducerade mellan 2010 och 2012, som var först i världen?

☐	0 % till mindre än 1 %
☐	1 % till mindre än 5 %
☐	5 % till mindre än 10 %
☐	10 % till mindre än 25 %
☐	25 % eller mer
☐	Vet inte

För att få en bättre precision skulle svarsalternativet helst vara utformad som

	Ungefärlig andel i procent
----------------------	----------------------------

Alternativt:

☐	0 % till mindre än 1 %
☐	1 % till mindre än 3%
☐	3% till mindre än 5%
☐	5 % till mindre än 10 %
☐	10 % till mindre än 20 %
☐	20 % till mindre än 30 %
☐	30 % till mindre än 50 %
☐	50 % till mindre än 75 %
☐	75 % eller mer
☐	Vet inte

Självklart vore det önskvärt att få denna precision för även de andra innovationstyperna.

Inputfrågor

Det finns också ett stort behov att mäta kostnaderna för att utveckla innovationer inom organisation och marknadsföring även om de inte kan vara lika detaljerade som för produkt- och processinnovationerna. Man måste också lämna FoU-begreppet för dessa mjukare formuleringar av innovationerna.

Organisationsinnovationer

	Antal manår
Ungefär hur många manår av egen personal har lagts ner på att utveckla de nya organisationsformerna	
	Kostnader i 1000-tals kronor
Hur stora externa kostnader i form av konsultinköp och andra kostnader har lagts ner på att utforma de nya organisationsformerna.	

Marknadsföringsinnovationer

	Antal manår
Ungefär hur många manår av egen personal har lagts ner på att utveckla de nya marknadsföringsmetoderna	
	Kostnader i 1000-tals kronor
Hur stora externa kostnader i form av konsultinköp och andra kostnader har lagts ner på att utforma de nya marknadsföringsmetoderna.	

Det finns också en förnyelseproblematik här och det gäller alla innovationstyperna.

Hur stor andel av innovationskostnaderna motsvarar de innovationer som lett till en produkt, process, organisation eller marknadsföring som varit nya för världsmarknaden.

	0-25%	26-50%	51-75%	Över 75%
Produktinnovation				
Processinnovation				
Organisationsinnovation				
Marknadsföringsinnovation				

Övrig utvecklingsverksamhet

Det kan också finnas utvecklingsverksamhet som inte täcks in av det fyra koncepten; produktutveckling, processutveckling, organisatorisk utveckling och marknadsutveckling.

De kan fångas upp av en fråga om övrig utvecklingsverksamhet. Den skulle kunna formuleras mycket enkelt som framgår av nedanstående formulering.

Övrig utvecklingsverksamhet.

Utvecklingskostnader övrig för utvecklingsverksamhet avseende sådan utvecklingsverksamhet som inte täcks in under begreppen; produktutveckling, processutveckling, organisatorisk utveckling och marknadsutveckling.

	Kostnader i 1000-tals kronor
Hur stora kostnader, internt och externt, har företaget haft för övrig utvecklingsverksamhet.	