



Statistics Sweden

Statistiska centralbyrån

SCB, Stockholm
08-506 940 00

SCB, Örebro
019-17 60 00

www.scb.se

Utveckling av innovationsstatistiken

Delrapportering 1



Statistiska Centralbyrån
Box 24300, 104 51 STOCKHOLM
Besöksadress: Karlavägen 100

För ytterligare information kontakta Sven Silvander
Telefon 08 -506 948 87
E-post sven.silvander@scb.se

Innehåll

Sammanfattning	5
Komplexa samband är svåra att mäta.....	5
Så här mäter SCB innovation i dagsläget.....	5
Vår strategi för att identifiera utvecklingsområden och prioritera bland dem.....	6
Arbetet under de kommande åren.....	7
Förkortningslista.....	8
1 Om behovet av bättre innovationsstatistik	11
1.1 Bakgrund.....	11
1.2 Regeringens uppdrag och SCB:s inriktning av arbetet.....	12
1.3 Utveckla statistikens innehåll och förbättra dess tillgänglighet.....	13
1.4 Rapportens disposition.....	15
2 Innovation och innovationssystem	16
2.1 Definition av begreppet innovation.....	16
2.2 Innovationsaktivitet i ett större sammanhang – innovationssystem.....	18
2.3 Innovationssystemets prestanda – hur mäta och varför?.....	19
2.4 Hur mäts innovation i dagsläget?.....	20
2.5 Målsättningar för mätning.....	21
3 Internationell reglering och svenska krav på statistiken	27
4 Community Innovation Survey (CIS)	29
4.1 Innovationsstatistikens utveckling.....	29
4.2 Undersökningens innehåll.....	30
4.3 Undersökningens uppläggning i Sverige och Europa.....	31
4.4 Användare av CIS-undersökningen.....	32
4.5 Styrkor med undersökningen.....	33
4.6 Svagheter med undersökningen.....	33
4.7 Publicering av undersökningen.....	34
4.8 Internationellt arbete med CIS-undersökningen.....	34
5 FoU-undersökningarna	36
5.1 Forskning- och utvecklingsstatistikens utveckling.....	36
5.2 Definition.....	36
5.3 FoU-undersökningarnas innehåll.....	36
5.4 Publiceringen av resultaten.....	41
5.5 Användare av FoU-undersökningarna.....	41
5.6 Övriga undersökningar.....	43
6 Annan innovationsrelaterad statistik	46
6.1 Investeringar i immateriella tillgångar.....	46
6.2 Patent och varumärken.....	46
6.3 Den högutbildade arbetskraftens mobilitet.....	48
6.4 Innovation i offentlig sektor.....	49
7 Användarnas tillgång till mikrodata	52
7.1 SCB:s datalager.....	52
7.2 Mikrodata för analys.....	53
7.3 Utlämnande av oidentifierade data.....	53
7.4 MONA – Microdata Online Access.....	54
7.5 Dokumentation om statistiken.....	55

8 Utvecklingsområden i innovationsstatistiken	59
8.1 Bristande kunskap om innovation	59
8.2 Att kartlägga utvecklingsområden och prioritera mellan dem	60
8.3 Utvecklingsområden enligt OECD och EU	60
8.4 Konstaterade utvecklingsområden	62
9 Så kan statistiken och tillgängligheten till den bli bättre	70
9.1 Åtgärder för att förbättra statistikens innehåll	70
9.2 Fler uppgifter behövs om användarnas behov	73
9.3 Kommande års arbete	75
10 Referenser	77
11 Bilaga 1	79
12 Bilaga 2	82
12.1 Innovationsstatistikens population i de olika undersöknings- omgångarna	82
13 Bilaga 3	83
13.1 Definitioner i innovationsstatistiken	83

Sammanfattning

I december 2011 fick SCB ett fyraårigt regeringsuppdrag att förbättra innovationsstatistiken. SCB ska årligen avrapportera arbetet till regeringen och slutredovisa det i februari 2016.

I denna första delrapport beskriver vi den aktuella statistiken. Vi pekar även på de olika typer av mätproblem som finns samt vilka krav och önskemål på statistiken som framförts av dess användare. Dessutom redogör vi för vår strategi för att kunna förbättra innovationsstatistiken. Slutligen pekar vi på några områden där vi redan vidtagit förbättringsåtgärder.

Komplexa samband är svåra att mäta

Det råder stor enighet om att innovation har en positiv inverkan på företagets produktivitet och samhällsekonomin tillväxt. Men i studier och statistik rörande innovation har det hittills visat sig svårt att med någon mer exakt precision uppskatta den innovativa verksamhetens bidrag till produktionsresultatet. Trots att innovationsforskningen sysslat med dessa frågor sedan mitten på förra seklet och trots att betydande framsteg gjorts, har stora delar av området fortfarande karaktären av "black box".

Grunden i mätsvårigheterna ligger i att sambanden är ytterst komplexa och att slumpen spelar stor roll. Dessutom är de kända faktorer som leder till innovation vanligen svåra att mäta. Komplexiteten tillsammans med att intresset för innovation inom forskarvärlden är relativt nytt har resulterat i att teoribildningen inte nått dithän att sambanden kunnat framställas med bättre precision.

Så här mäter SCB innovation i dagsläget

CIS-undersökningen (Community Innovation Survey)

Den mest centrala undersökningen om företags innovationsverksamhet är CIS-undersökningen (Community Innovation Survey). CIS är en enkätundersökning som genomförs vart annat år i alla EU-länder. I Sverige genomfördes den första undersökningen år 1997.

FoU-undersökningarna (Forskning- och Utveckling)

FoU är den enskilda innovationsaktivitet som antas bidra mest till ett företags innovationsverksamhet. Det finns fyra separata enkätundersökningar för att täcka så stor del som möjligt av den FoU-verksamhet som utförs i Sverige: FoU inom företagssektorn, FoU inom offentlig sektor, FoU inom universitet och högskolor och FoU inom den privata icke vinstdrivande sektorn.

Vår strategi för att identifiera utvecklingsområden och prioritera bland dem

I avsaknad av tillräcklig vägledning från existerande teori har en naturlig strategi varit att kartlägga var de mest intressanta idéerna och tankarna finns kring att utveckla innovationsstatistiken. Vi har identifierat de aktörer vi anser vara viktigaste och mest betydelsefulla i sammanhanget. På den internationella arenan anser vi att OECD och EU är centrala. På den nationella arenan har vi identifierat Näringsdepartementet, VINNOVA och Tillväxtanalys. En annan grupp som vi bedömer som relevant är forskare som arbetar med svensk innovationsstatistik.

Sedan de mest relevanta aktörerna identifierats ska vi systematiskt notera deras idéer, funderingar och rekommendationer för utvecklingen av innovationsstatistiken. Detta arbete inleddes under 2012 och vi kommer att fortsätta med det de kommande åren. Därefter ska vi prioritera bland alla idéer, funderingar och rekommendationer. Eftersom det inte finns en fastställd allmänt accepterad teori som klargör samtliga faktorerers relevans behöver vi, så gott det går, säkerställa att de faktorer vi väljer att gå vidare med är relevanta och efterfrågade. För att prioritera bland de förslag och idéer som finns har vi konsulterat relevanta analytiker på myndigheter och forskare. Denna del av arbetet kommer att fortsätta även under de kommande åren.

Utvecklingsområden och åtgärder

Under 2012 påbörjade vi arbetet med att kartlägga vilka utvecklingsmöjligheter som finns i den svenska innovationsstatistiken och hur de kan avhjälpas. De mest centrala är följande:

Innovation i tjänstesektorn. Många aktörer, bland annat Tillväxtanalys och OECD, pekar på att det är viktigt att mäta innovation i tjänstesektorn, inte minst på grund av sektorns ökande del av OECD-ländernas ekonomiska aktivitet. I dagsläget ingår emellertid inte samtliga tjänstebanscher i CIS-undersökningen. Vi kommer därför att utöka populationen i den kommande undersökningen och inkludera fler branscher i tjänstesektorn.

Företag med färre än 10 anställda. Den svenska FoU-undersökningen av företagssektorn inkluderar inte företag med färre än 10 anställda. Trots att dessa företag är många till antalet och står för en stor del av Sveriges ekonomi saknas således viktig information om dem. Vi kommer därför under 2013 att se över möjligheterna att ta med företag med 1–9 anställda i undersökningen.

Delvis samordning av urvalet till CIS- och FoU-undersökningarna. Eftersom FoU är en central innovationsaktivitet är det intressant att erhålla svar från enskilda företag som deltagit i både CIS- och FoU-undersökningen. I dagsläget är emellertid urvalet av företagen som ska svara på undersökningarna ordnat så att endast få företag deltar i båda. Vi ska under 2013 undersöka om urvalen går att samordna, det vill säga öka andelen företag som ingår i båda undersökningarna.

De immateriella tillgångarna. Immateriella tillgångar mäts inte i tillräcklig omfattning. I dagsläget samlar dock olika enheter på SCB in flera uppgifter om immateriella tillgångar men någon samlad bild

över vilka tillgångar det handlar om finns inte. Under 2013 ska vi därför kartlägga vilka uppgifter om investeringar i immateriella tillgångar som SCB redan samlar in.

Design och patent har av flera aktörer utpekats som centrala immateriella tillgångar. Vad gäller mätning av design kommer SCB att samarbeta med bland annat Tillväxtanalys med syftet att skapa ett ramverk för att mäta design. Under 2013 kommer vi att testa ramverket och se hur ändamålsenligt det är. Vad gäller mätning av patent kommer SCB under 2013 att tillsammans med PRV undersöka om det är möjligt att organisationsnummersätta patentstatistiken kontinuerligt.

Innovation i den offentliga sektorn. För närvarande finns det inte någon harmoniserad undersökning av innovation i offentlig sektor. Inom OECD pågår ett långsiktigt arbete där man har som mål att konstruera en harmoniserad innovationsundersökning för den offentliga sektorn. Vi kommer att följa detta arbete.

Den offentliga sektorn har en viktig uppgift i att stimulera innovation i privat sektor. Stimulera innovation i privat sektor via innovationsupphandling och stöd. I kommande CIS-undersökning kommer vi att för första gången fråga företagen om de deltagit i innovationsupphandling eller erhållit statligt stöd för innovation.

Bättre utnyttjande av befintlig data. Att länka samman data från olika undersökningar samt utnyttja den potential som finns i administrativa data bör prioriteras för att förbättra innovationsstatistiken. SCB har stor tillgång till data, utmaningen är att använda den befintliga statistiken i större utsträckning. Under 2012 har vi inlett ett arbete för att kartlägga i vilken utsträckning olika undersökningar kan kopplas samman. Detta arbete kommer fortsätta under 2013.

Arbete med att förbättra SCB:s dokumentation av statistiken. Under 2012 framkom många synpunkter på att SCB kan tydliggöra all sin dokumentation om statistiken. Det gäller både metadata och publikationer som rapporter, tabeller och diagram. Synpunkterna var dock ofta svepande och generella och vi behöver komplettera den information vi har i dagsläget. Vi kommer därför bland annat att intervjua forskare och analytiker på relevanta myndigheter som regeringskansliet, VINNOVA och Tillväxtanalys.

Arbetet under de kommande åren

Under 2013 kommer vi att fortsätta arbetet med att fånga in uppslag, idéer och funderingar kring utvecklingen av innovationsstatistiken. Vi kommer att fortsätta diskutera med de centrala aktörerna om vad vi ska prioritera. Vi kommer dessutom att noga följa det utvecklingsarbete som bedrivs i OECD och EU.

Inriktningen av arbetet under 2014 och åren därefter kommer i stor utsträckning att bero på resultatet av 2013 års arbete. Först efter att vi systematiskt kartlagt utvecklingsområdena och prioriterat de viktigaste åtgärderna kan vi närmare konkretisera detta.

Förkortningslista

ALF	Avtal mellan svenska staten och vissa landsting om samarbete om grundutbildning av läkare, medicinsk forskning och utveckling av hälso- och sjukvården
APSII	The Australian Public Sector Innovation Indicators Project
CDH	Carrier of Doctorate Holders
CESIS	Centre of Excellence för Science & Innovation Studies
CIRCLE	Centre for Innovation Research and Competence in the Learning Economy
CIS	Community Innovation Survey
EFTA	The European Free Trade Association
EP	Europeiska Patent
EPO	European Patent Office
FoU	Forskning och Utveckling
HIO	Hushållens icke-vinstdrivande organisationer
IIAS	Investment in Intangible Assets Survey
INNOSEV	Innovation in services: the role of R&D and R&D policies
INSEE	National Institute of Statistics and Economic Studies
ITA	It-användning
MEPIN	Measuring Public Innovation
MONA	Microdata Online Access
MSTI	Main Science and Technology Indicators
NESTI	National Experts on Science and Technology Indicators
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHIM	Office for Harmonization in the Internal Market
ONS	Office for National Statistics
OSL	Offentlighets- och sekretesslag
PNP	Privat icke vinstdrivande sektor
PRV	Patent- och registreringsverket
SBA	Statsbudgetanalys – Statliga anslag till forskning och utveckling
SKL	Sveriges Kommuner och Landsting
SM	Statistiska Meddelanden
SNA	System of National Accounts
SNI	Svensk Näringsgrensindelning
SPAR	Statens personadressregister
SSD	Sveriges Statistiska databaser
SVID	Stiftelsen Svensk industridesign
UK	Universitetskansler
UoH	Universitet och Högskola
WIPO	World Intellectual Property Organization
ZEW	The Centre for European Economic Research

Del 1 – Uppdraget, dess genomförande och några ord om innovation

1 Om behovet av bättre innovationsstatistik

1.1 Bakgrund

Det råder stor enighet om att forskning och utveckling (FoU) och innovation har en positiv inverkan på företagets produktivitet och samhällsekonomin tillväxt. Men studier och statistik rörande innovation har hittills haft svårt att med någon mer exakt precision uppskatta den innovativa verksamhetens bidrag till produktionsresultatet. En förklaring är att det är svårt att mäta den kunskap som leder till innovation och ökad produktivitet. En annan är problemen när det handlar om att klarlägga och studera den myriad av olika processer som leder fram till kunskap. En tredje förklaring slutligen är svårigheten att mäta hur denna kunskap sedan kan omsättas till nya eller förbättrade varor och tjänster i praktiken.

Till mätsvårigheten hör också att processen från idé till kommersialiserad innovation påverkas av såväl företagets inre förhållanden som av en rad externa förhållanden såsom kunder och leverantörer, konsulter och konkurrenter, universitet och andra formella och informella institutioner. Till detta kommer att sambandet mellan idéer och nya innovationer många gånger är långt ifrån en linjär process. I stället kännetecknas innovationsverksamheten av både osäkerhet och slump och detta ökar sannolikt med hur radikala de nya idéerna är. Men trots alla mät- och metodproblem finns en tydlig, positiv relation mellan innovation och produktivitet. Det gäller för små och stora företag, det gäller för tillverkningsindustrin och för tjänstesektorn.

Bland annat mot denna bakgrund lyfter regeringen i budgetpropositionen för 2012 fram sitt arbete för att stärka innovationskraften i Sverige.¹ Regeringen har tilldelat flera myndigheter både uppdrag och resurser. Som exempel kan nämnas VINNOVA som under 2012 tilldelades 24 miljoner kronor, och året därpå 9 miljoner kronor, för att främja innovationsuppbyggnad. Regeringen önskar också främja utvecklingen av innovation i offentliga tjänster och förvaltningar. Ett särskilt råd inrättades därför 2011 för att främja det arbetet.²

Eftersom enigheten är stor om att FoU och innovation har en positiv inverkan på företagets produktivitet och samhällsekonomin tillväxt är viljan stor bland politiker och andra beslutsfattare, att främja innovation. För att kunna utarbeta förslag till åtgärder som främjar innovation är det nödvändigt att beslutsunderlagen återspeglar verkligheten. En viktig och central del i dessa beslutunderlag är statistik om innovation. I Sverige och många andra länder föreligger emellertid i dagsläget luckor i statistiken om innovation.

¹ Regeringens proposition 2011/12:1 *Budgetpropositionen för 2012*. Finansdepartementet.

² Dir. 2011:42. *Ett nationellt råd för innovation och kvalitet i offentlig verksamhet* Socialdepartementet.

1.2 Regeringens uppdrag och SCB:s inriktning av arbetet

Som en del i arbetet med att stärka innovationskraften i Sverige fick Statistiska Centralbyrån (SCB), i december 2011 ett fyraårigt regeringsuppdrag att utifrån aktuell forskning utarbeta förslag för hur innovationsstatistiken ska kunna förbättras. Uppdraget i sin helhet redovisas i bilaga 1.³ SCB ska årligen avrapportera arbetet till regeringen. Syftet med uppdraget är att förbättra politikernas beslutsunderlag så att arbetet med att utveckla den svenska innovationspolitiken kan bedrivas effektivare.

I uppdraget anges tre huvuduppgifter, SCB ska utveckla data om:

- faktorer som påverkar innovation, dvs. olika typer av innovationsaktiviteter
- vilka effekter innovationsaktiviteterna har, dvs. om de resulterar i innovationer
- vilka effekter innovation har, bland annat på produktivitet

Den första uppgiften handlar om att utveckla data om aktiviteter som påverkar innovation, ofta kallat innovationsaktiviteter eller input. Med innovationsaktiviteter avser vi alla relevanta faktorer som påverkar skapandet av innovationer t.ex. humankapital, immateriella tillgångar som FoU och organisationsform, utbildningssystem.

Den andra uppgiften handlar om att utveckla data om effekter av innovationsaktiviteter. Dessa effekter brukar ofta kallas för "output". Output är helt enkelt det man får ut av de olika aktiviteterna. Det kan handla om innovationer av olika slag.

Den tredje uppgiften handlar om att utveckla statistiken för att belysa effekterna av innovation. Innovation är sällan ett mål i sig utan snarare ett medel för att nå ökad produktivitet, ökad lönsamhet eller större marknadsandelar. I dagsläget finns vissa mått men de är inte tillräckliga för att närmare kunna belysa sambanden mellan innovation och t.ex. produktivitet på ett tillfredsställande sätt. De mått som finns fångar således inte hela bilden.

1.2.1 Särskilt viktiga områden där bättre statistik behövs

Regeringen lyfter i uppdraget fram några viktiga faktorer vi särskilt ska beakta under arbetet med uppdraget.

Innovation i tjänstesektorn och tjänsteföretag ska studeras

Regeringen anser att det behövs ytterligare arbete med att utveckla indikatorer för innovation av tjänster. Tjänstesektorn är i dag endast delvis inkluderad i CIS-undersökningen men helt inkluderad i FoU-undersökningen i företagssektorn.⁴

Innovation i offentlig sektor ska studeras

I uppdraget till SCB pekar regeringen på att SCB ska mäta innovation i hela den offentligt finansierade verksamheten. Andra aktörer och organisationer, bland annat OECD, pekar också på att studier om innovation i offentlig sektor inte genomförs i tillräcklig utsträckning.

³ Uppdrag att utveckla indikatorer för innovation, 2011-12-22, N2011/7252/FIN.

⁴ CIS- och FoU-undersökningarna beskrivs i kapitel 4 respektive 5.

Forskningen om innovation i den offentliga sektorn befinner sig i sin linda. Någon vedertagen definition som den i CIS-undersökningen finns inte. SCB har, tillsammans med de nordiska länderna, gjort en pilotundersökning om innovation i offentlig sektor.⁵ I denna pilotundersökning togs ett första steg mot att utveckla definitioner om innovation i offentlig sektor. Dessa definitioner har emellertid brister och OECD fortsätter därför att utveckla dem med syftet att skapa en innovationsundersökning för den offentliga sektorn.

Viktigt att förbättra mätningen av immateriella tillgångar

En av de mest centrala innovationsaktiviteterna är immateriella tillgångar. I dagsläget mäter SCB en del av dem. Regeringen anser dock att det behövs mer omfattande statistik om immateriella tillgångar.

Viktigt med jämförbarhet på sikt

Ur ett policyperspektiv är det viktigt att den statistik vi tar fram är jämförbar med andra länder. I uppdraget till SCB påpekar regeringen att det är viktigt att vår statistik, i så stor utsträckning som möjligt, kan jämföras med andra länder och över tid.

Det är emellertid inte nödvändigt att all statistik vi utvecklar ska vara jämförbar från början. SCB anser att det är viktigt att skapa innovationsstatistik som på optimalt sätt fångar in innovation i Sverige, oavsett om statistiken finns i andra länder eller inte. Det är vår uppfattning att om SCB utvecklar adekvat statistik finns det stora möjligheter att andra länder väljer att följa efter.

1.3 Utveckla statistikens innehåll och förbättra dess tillgänglighet

Vårt uppdrag om att utveckla statistiken kan delas upp i två delar:

- utveckla innehållet i statistiken
- förbättra tillgängligheten till statistiken

1.3.1 SCB ska förbättra innehållet i statistiken

Den första delen handlar om att utveckla innehållet i statistiken. Med innehåll syftar vi på de ämnesområden som statistiken för närvarande täcker in. Vi behöver till exempel närmare studera och analysera vilka immateriella tillgångar vi ska mäta. Ska vi mäta större delar av tjänstesektorn eller den offentliga sektorn?

Att utveckla innehållet i data om innovation kan i korthet innebära att:

- koppla samman befintlig data med register
- ställa fler frågor i enkäterna
- skicka enkäterna till fler personer/företag
- skapa nya undersökningar

Vilka sakområden vi mäter beror på användarnas efterfrågan och vad som regleras via EU. Till stor del beror önskemålen i sin tur på teoribildning kring innovation.

⁵ Rapporten kan läsas i sin helhet på hemsidan för mepin-projektet: <http://www.mepin.eu/>.

SCB samlar kontinuerligt in information om användarnas behov och önskemål via användarråd som är knutna till CIS- och FoU-undersökningarna. Dessutom medverkar vi vid de i sammanhanget relevanta internationella möten där detta slags frågor tas upp.

1.3.2 SCB ska förbättra tillgängligheten till statistiken

För att förbättra kunskapen om innovation är vår uppgift inte endast att skapa ny statistik utan även att se till att den data som produceras kommer till användning. Det innebär att vi behöver förbättra tillgängligheten till statistiken. Det är den andra delen i vårt uppdrag.

Att förbättra tillgängligheten kan innebära att:

- skapa publikationer som är bättre anpassade efter användarnas behov
- förbättra informationen om vilken innovationsrelaterad statistik som är tillgänglig
- förbättra (och förtydliga) dokumentationen av statistiken
- underlätta för fler avancerade analyser

I flera avseenden beslutar SCB självt över statistikens tillgänglighet. Vi avgör själva över våra publikationer såsom rapporter, Statistiska Meddelanden (SM), tabeller, diagram och metadata. Vi styr även över de processer och verktyg som tillgängliggör mikrodata. Tillgängligheten begränsas dock av lagstiftning vars syfte är att skydda enskilda företag och individer.

1.3.3 Arbetets uppläggning

Enligt regeringens uppdrag till SCB ska vi samråda med Tillväxtanalys, VINNOVA och innovationskontor vid universitet. Samråden sker via en särskild styrgrupp.⁶ Styrgruppens uppgift är att stödja SCB i arbetet med uppdraget.

Vidare är två referensgrupper knutna till arbetet med uppdraget. En referensgrupp för CIS-undersökningen och undersökningen om FoU i företagssektorn.⁷ Gruppen har diskuterat konkreta frågor relaterade till de båda undersökningarna. Den andra referensgruppen har i uppgift att lämna konkreta synpunkter på undersökningen om FoU i universitets- och högskolesektorn.⁸

SCB gav Hans Löf i uppdrag att sammanställa aktuell forskning som har, eller kan ha, beröringspunkter med vårt uppdrag.⁹ Hans Löf är professor i nationalekonomi vid avdelningen för entreprenörskap och innovation vid Institutionen för industriell ekonomi och management, KTH. Han är också

⁶ I samförstånd med Näringsdepartementet beslutade SCB att endast samråda med Tillväxtanalys och Vinnova. Skälet till det är att SCB och Näringsdepartementet bedömde att Innovationskontoren inte är lämpliga som samrådspartners via en styrgrupp.

Styrgruppen består av Göran Marklund Vinnova, Enrico Deiaco Tillväxtanalys, Folke Carlsson SCB, Helena Fredin SCB, Sven Silvander SCB, Regina Vilkénas SCB.

⁷ Tillväxtanalys, Vinnova, Circle, Cesis och experter från SCB medverkar i denna referensgrupp.

⁸ Högskolverket, Vetenskapsrådet, Vinnova och experter från SCB medverkade i denna referensgrupp.

⁹ Löf, H. (2012). *Innovationsstudie. På uppdrag av SCB.*

föreståndare för CESIS (Centre of Excellence för Science & Innovation Studies).

En viktig del i vårt uppdrag är att samla in de behov om statistik om innovation som olika användare har. På uppdrag av SCB har därför en konsult genomfört 20-talet intervjuer med skilda typer av användare.¹⁰

En viktig del i arbetet detta första år har varit att SCB själva analyserar och granskar CIS- och FoU-undersökningarna samt annan relevant statistik i syftet att förbättra såväl innehåll i som tillgänglighet till denna statistik.

1.4 Rapportens disposition

Rapporten består av tre delar. I den *första delen* (kap. 1–2) beskriver vi uppdraget och hur vi arbetat med det. Vi återger även några grundläggande teoretiska resonemang kring olika begrepp och om hur det landskap ser ut som vi ska mäta.

I den *andra delen* (kap. 3, 4, 5, 6 och 7) beskriver vi den statistik som är relevant. Vi inleder med att redovisa de EU-regleringar och delar av svensk lagstiftning som påverkar statistikinsamling. Regeringen anger CIS- och FoU-undersökningarna som särskilt viktiga. Dessa undersökningar redovisar vi i kapitel 4 och 5. Regeringen pekar även på att vi ska titta på annan statistik som i sammanhanget är relevant. Vi har påbörjat arbetet med att kartlägga denna statistik och i kapitel 6 redovisar vi den statistik vi hittills identifierat som viktig. I kapitel 7 redogör vi bland annat för hur olika användare får tillgång till statistiken.

I den *tredje delen* (kap. 8–9) av rapporten tittar vi närmare på de utvecklingsområden som finns i statistiken. I kapitel 8 tittar vi närmare på vad OECD och EU anser om den innovationsrelaterade statistiken på ett internationellt plan. Vi redovisar även de utvecklingsområden och funderingar som användare lyfter fram om den svenska statistiken. I det avslutande kapitlet återger vi de åtgärder vi har vidtagit under det första året och åtgärder vi kommer att vidta under kommande år för att förbättra statistikens innehåll och tillgänglighet.

¹⁰ Ziggy Creative Colony. (2012). *Indikatorer för innovation – Målgruppsanalys gällande innovationsrelaterad statistik från SCB.*

2 Innovation och innovationssystem

2.1 Definition av begreppet innovation

2.1.1 Varför intresserar vi oss för innovation?

Hans Löf fick, av SCB, i uppdrag att sammanställa forskning som är relevant med avseende på detta regeringsuppdrag. Detta avsnitt baseras på Hans Lööfs sammanställning.¹¹

I sin rapport sammanfattar Hans Lööf anledningarna till varför intresset för innovation, bland annat från politiker och forskare, är så omfattande. Uppfinningar, vetenskap, teknisk utveckling och innovationer har haft ett mycket stort inflytande på den ekonomiska utvecklingen. Givetvis är det fler faktorer som bidragit till utvecklingen men gängse uppfattning är att innovation främjar produktivitet och därmed ekonomisk tillväxt, vilket är en förutsättning för varaktigt ekonomiskt välstånd.

2.1.2 Definiera och avgränsa innovationsbegreppet

Uppfattningarna om hur begreppet innovation ska definieras är många. Det krävs endast en snabb överblick av litteraturen för att konstatera att det existerar flera definitioner av begreppet innovation, från en mer klassisk ansats där innovation ska utgöra "något helt unikt på den ekonomiska marknaden" till den numera flitigt använda Oslomanualens definition;

"An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, workplace organization or external relations."

OECD-dokumentet "*The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*", den så kallade Oslomanualen, utkom första gången 1992 och innehåller rekommendationer för insamling och användning av data om innovation.

Under det senaste decenniet har det skett en kraftig ökning av innovationsstudier baserade på enkätdata från företag. Den mest omfattande av dessa studier är CIS-undersökningen, som vi presenterar mer ingående i kapitel 4. CIS-undersökningen genomförs i alla EU-länder vartannat år och utgår från just Oslomanualen. Där anses en innovation vara allt från en banbrytande nyhet på den kommersiella marknaden som är unik för hela världen, till en inkrementell förändring som bara är ny för själva företaget. Definitionen kan appliceras på innovation i både tillverkningsföretag och tjänsteföretag. Den används för att studera både stora och små företag, och oavsett kunskaps- eller teknologiintensitet.

Även om denna definition förespråkas av såväl EU som OECD finns omfattande kritik mot den. Löf skriver att det behövs en ny och bättre definition av innovation i ett samhälle där produktionen av tjänster ökar, där den ekonomiska tillväxten till stora delar handlar om kvalitet, och där

¹¹ Löf, Hans. (2012). *Innovationsstudie. På uppdrag av SCB.*

mycket av innovationsverksamheten sker utanför eller förutan forskningslaboratorier.

”Problemet är att vi inte är där ännu. Den så kallade Oslo-manualen markerar ett viktigt steg på vägen. I denna numera mycket använda definition handlar innovation om förnyelse av olika slag och den kan äga rum inom både industri- och tjänstesektor. En innovation kan exempelvis vara en ny organisation, en ny produkt (vara eller tjänst) eller öppnandet av en ny marknad. Det centrala är då vad som ryms inom begreppet ”ny”, men här lämnar Oslo-manualen fältet fritt för företagens eller respondenternas egen bedömning.”

Definitionsproblem ger mätsvårigheter

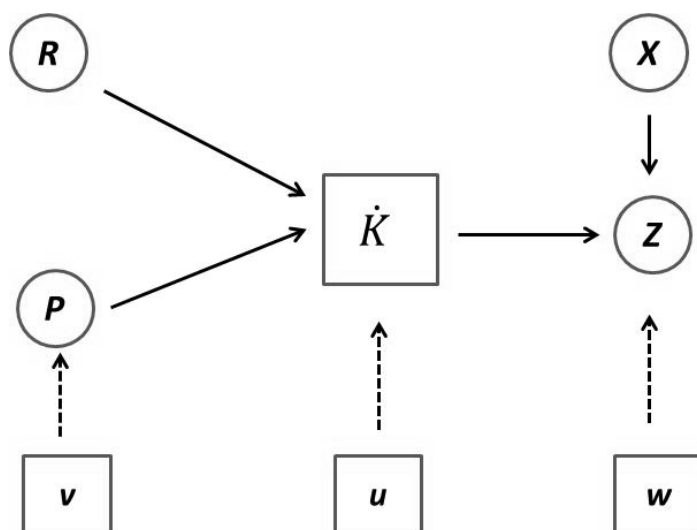
Att det finns olika synpunkter på hur begreppet innovation ska definieras är ingen nyhet för SCB. Vi har i olika sammanhang följt dessa diskussioner, både nationellt och internationellt. Det råder ingen tvekan om att det hade varit enklare att mäta innovation om det fanns en allmänt accepterad definition. Som vi skrev tidigare är det Oslomanualens definition som används i CIS-undersökningen. Om andra definitioner på begreppet innovation skulle visa sig vara mer adekvata så är det möjligt för SCB att se över om och hur vi skulle kunna samla in data för detta ändamål. I sammanhanget vill vi lyfta fram det självklara att all statistikinsamling är förknippad med kostnader. Det är därför nödvändigt att den statistik vi samlar in är relevant och efterfrågad.

2.1.3 Kunskapsproduktion – input och output i innovationsprocessen

De insatser som bidrar till att generera ökad ”ekonomiskt värdefull kunskap”, vilken i sin tur nyttjas till innovation, har skildrats av Pakes and Griliches.¹² Figur 1 är hämtad från Hans Lööfs sammanställning och illustrerar hur forskning (R) och patentering (P) leder till tillväxt i ”ekonomiskt värdefull kunskap” (K). En förutsättning för att ny kunskap ska resultera i besparingar och/eller ökad vinst genom nya innovationer (Z), är att investeringar görs i fysiskt kapital (X). Sist men inte minst innefattar illustrationen också osäkerhetsmoment som påverkar utfallen för ”ekonomiskt värdefull kunskap”, patent och nya innovationer, illustrerat med variablerna u , v , respektive w . Baserat på denna typ av resonemang hänvisas det ofta till forskning och patentering som ”input” i den produktionsprocess som i slutändan ska leda till innovation som ”output”.

¹² Pakes, A. and Griliches, Z. (1984). *Patents and R&D at the Firm Level: A First Look*, in Zvi Griliches (ed.) *R&D, Patent and Productivity*.

Figur 1.
Produktion av ekonomiskt värdefull kunskap (fritt omarbetad från Lööf som lånat figuren från "R&D and productivity growth", Background Paper från USA:s Congressional Budget Office, 2005)



Figur 1 illustrerar hur ekonomiskt värdefull kunskap produceras och hur kunskapen i sin tur kan generera ekonomiskt vinstgivande innovation. Innovation skildras också i ett sammanhang av forskning, patentlagstiftning och finansiering, och belyser att flera av momenten präglas av risk eller osäkerhet. Det är inte på förhand givet att investeringar i forskning leder till att nya upptäckter patenteras, att nya patent bidrar till tillväxt i stocken av ekonomiskt värdefull kunskap, eller att sistnämnda nödvändigtvis kommer till uttryck som innovation.¹³

2.2 Innovationsaktivitet i ett större sammanhang – innovationssystem

Det finns många olika definitioner på vad ett innovationssystem är.¹⁴ Det gemensamma är ofta att ett innovationssystem anses bestå av flera aktörer med komplexa samarbetsformer. Aktörerna i innovationssystemet är i

¹³ Risktagandet, slumpmässigheten och marknadens oförutsägbara reaktion vid utveckling och introduktion av nya innovationer diskuteras av Lööf (2012). Författaren hänvisar till en amerikansk studie där man försökt talfästa osäkerheten i samband med FoU-projekt (Manfield, 1977). Med data från FoU projekt från företag inom kemi, läkemedel, elektronik och petroleum kunde tre utsatta moment för ett innovationsprojekt identifieras, nämligen att;

1. projektets tekniska målsättningar realiserar
2. produkten eller processen, från ett projekt vars tekniska målsättningar uppnåtts, kommersialiserar
3. avkastningen från ett kommersialiserat projekt möter företagets krav för investeringsprojekt generellt

Baserat på studier av 16 företag estimerades sannolikheterna för success för vart och ett av de ovanstående momenten till 57 procent, 65 procent respektive 74 procent (Manfield, 1977). Den beräknade sannolikheten för att ett innovationsprojekt ska bli en finansiell framgång blir alltså: $0.57 \cdot 0.65 \cdot 0.74 = 0.27$, d.v.s. knappt över en fjärdedel.

¹⁴ Det här och påföljande avsnitt bygger i hög grad på "Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systematic problems (or failures)" av Charles Edquist i *Industrial and Corporate Change*, pp. 1–29, November, 2011.

första hand privata företag, universitet, offentlig sektor och de individer som tjänstgör i dessa. Helt centrala element i den innovativa process som systemet beskriver är flödena av information och teknologi mellan systemets aktörer.¹⁵

Grundtanken med innovationssystemmodellen är att innovation kan förklaras och stimuleras genom *en ökad förståelse av kopplingarna mellan de olika aktörerna* som är involverade i innovationsprocessen. Sådana kopplingar kan t.ex. vara forskningsamarbete, finansiering, samarbete runt patent eller publicering av forskningsresultat, personalutbyte eller köp och försäljning av utrustning.¹⁶

Som påpekas av Lööf, så finns i länder som Sverige i verkligheten flera olika och till dels överlappande innovationssystem på olika aggregationsnivåer i ekonomin, såsom nationell, regional eller sektoriell nivå. Som exempel tar Lööf upp att företag inom informationsteknologi och bioteknologi är starkt integrerade i internationella nätverk för kunskapsspridning, medan andra företag kan vara förankrade i en lokal svensk miljö med specialkunskap anpassad för lokala omständigheter och därmed mer svåröverförbar.

I det nationella perspektivet är kärnan de institutioner vars uppgift bland annat är att skapa, sprida och använda ny kunskap. Dessa institutioner förser även de andra aktörerna med humankapital, finansiellt kapital och ett regelverk för att skydda och sprida idéer.

Genom analys av regionala system avser man t.ex. identifiera förutsättningar för lokala företags samverkan, kompetensuppbyggnad och innovationsaktivitet.

Sektorielementa innovationssystem har unika kunskapsbaser, som bygger på nyttjandet av sektorspecifika nyckelteknologier, och omfattar aktörer som interagerar för att designa, tillverka eller nå köparna på marknaderna för (de sektorspecifika) produkterna.

2.3 Innovationssystemets prestanda – hur mäta och varför?

Ett innovationssystemets prestanda avspeglas i dess förmåga att skapa innovation. Prestandan bestäms av två faktorer: dels av *hur de olika aktörerna förhåller sig till varandra* vid produktion och användande av kunskap, och dels av *de teknologier som aktörerna redan använder*.¹⁷ Av betydelse för innovationssystemets prestanda är också företagets förmåga att identifiera och absorbera teknologi. Ett innovationssystemets prestanda är därför synonymt med vad det producerar, det vill säga dess *output* i form av olika slags innovationer, med i sin tur olika grad och typ av konsekvenser för t.ex. ökad produktivitet i ekonomin.

¹⁵ OECD. (1997). National Innovation Systems.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Enligt OECD (*National Innovation Systems*) visar empiriska studier att länder med snarlik makroekonomisk aktivitetsnivå skiljs åt betydligt i teknologisk profil och innovationskapacitet. Man menar därför att länders utveckling sker längs teknologiska "banor" som bestäms av historisk och nutida kunskapsackumulation.

Det är rimligt att föreställa sig att innovationer påverkar bland annat sysselsättning och miljö. De sistnämnda bör betraktas som *konsekvenser* av innovation. Ökad ekonomisk tillväxt är, till exempel, inte synonymt med innovation, men *främjas* av innovation liksom av flera andra faktorer, inte sällan i samklang med varandra. Det blir således viktigt att särskilja *determinanterna* för innovationer, *innovationer* i sig självt, och *konsekvenser av innovation*.

2.3.1 Innovationspolicy och behov vid mätning av innovation

Vid utformning av innovationspolitik är det nödvändigt att känna till det nationella innovationssystemet för att kunna identifiera de områden där insatser för att stärka landets innovativa förmåga och konkurrenskraft ger mest utslag. Kunskap om ett lands innovationssystem kan också belysa matchningsfel inom systemet, både mellan aktörer sinsemellan och i förhållande till policy.¹⁸ För att kunna åtgärda svagheter i nationella innovationssystem behöver svagheter kunna identifieras och analyseras. Det är visserligen av intresse att veta t.ex. att 60 procent av landets företag har introducerat någon slags innovation. Ännu viktigare i sammanhanget är dock att förstå *varför* och *hur* innovation har ägt rum, vilka *konsekvenserna* blir för landets ekonomi, och hur innovation kan *uppmuntras*.¹⁹

Eftersom viss innovationsverksamhet kan medföra negativa konsekvenser, eller ske på bekostnad av annan aktivitet, är det inte nödvändigtvis så att "mer innovation är alltid bättre". Det går inte att säga hur mycket innovation som är optimalt. Detta gör det dels svårt att bedöma hur mycket det offentliga bör ingripa i processen. Vidare, eftersom det inte går att beskriva ett optimalt innovationssystem eller en optimal nivå för innovationer bör systemets prestanda *jämföras med sin egen historiska prestanda eller med andra samtida systems prestanda*. För att vara till stöd i designen av innovationspolitik räcker det inte med att utveckla adekvata indikatorer. Det är lika viktigt att se till att jämförbarheten över tid och mellan system bibehålls. Jämförbarheten mellan olika innovationssystem förbättras ju fler länder som använder mätningsekommendationer från internationella organ som OECD eller EU. Det blir alltså viktigt för uppdraget att beakta sådana rekommendationer.

2.4 Hur mäts innovation i dagsläget?

I sin rapport till SCB sammanfattar Hans Löf innovationsforskning till dags dato bl.a. med att det råder stor enighet om att FoU och innovation bidrar till att öka både företags produktivitet och samhällsekonomin tillväxt. Dock blir exakta estimat av dessa bidrag missvisande av flera skäl: Det är svårt att mäta "ekonomiskt värdefull kunskap" i sig och det är en uppsjö av olika processer som genererar denna kunskap. Till skillnad från fysiskt kapital manifesterar sig inte kunskapen heller i något konkret, även om den genererar t.ex. ritningar, manualer eller rutiner. Ekonomiskt värdefull kunskap växer på otaliga sätt genom utbildning på arbetsplatsen, lärande organisationer, lärande genom upprepning och rutiner, imitation, forskning och utveckling och så vidare. En del av denna verksamhet finns observerad som innovationsutgifter, en del finns inte observerad alls.

¹⁸ OECD. (1997). National Innovation Systems.

¹⁹ OECD. (2010). Measuring Innovation - A New Perspective.

Mätningen försvåras ytterligare dels av utmaningen att talfästa hur sådan kunskap omvandlas till nya eller förbättrade varor och tjänster, dels av att processen från idé till kommersialiserad innovation påverkas av såväl företagens inre förhållanden samt av förhållande utanför det enskilda företaget, som t.ex. kunder och leverantörer, konsulter och konkurrenter, universitet samt andra formella eller informella institutioner. Som nämnts tidigare präglas innovationsverksamheten av både osäkerhet och slump. Även indikatorer på innovation präglas av denna osäkerhetsgrad, eftersom innovation inte är någon självklart avgränsad del av ekonomin eller av företags verksamhet. Inom de olika sektorerna i ett lands ekonomi existerar omfattande och komplexa kanaler och nätverk, som påverkar företags investeringsbeslut och resultat för innovationsverksamhet.

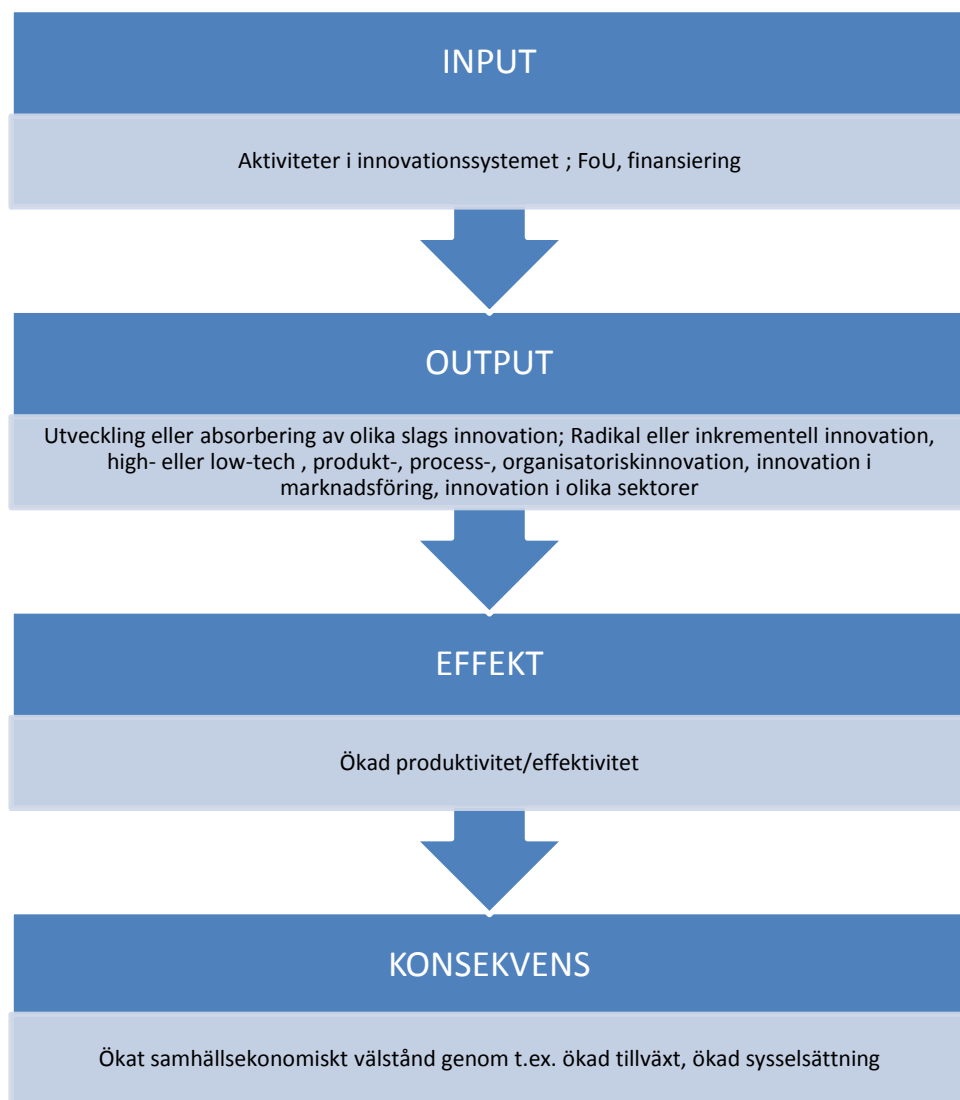
Lööf indelar innovationsindikatorer i två kategorier; de där en proxy används för något där det statistiska underlaget är bristfälligt och de där man försöker renodla information till kategorivariabler med (två eller fler) diskreta värden. Eftersom det är omöjligt att skapa perfekta indikatorer för koncept som inte är fullständigt observerbara, som ”ekonomiskt värdefull kunskap”, hamnar de flesta innovationsindikatorer i den första kategorin. Vanliga proxies för sådan kunskap är t.ex. investeringar i innovationsverksamhet och olika resultat från dessa investeringar.

Det har även visat sig svårt att förklara skillnader i produktivitet och tillväxt mellan företag med hjälp av kategoriska variabler, och även dessa är direkt beroende av kvaliteten hos den underliggande informationen. Ett bra statistiskt underlag med observerbara egenskaper hos individer, företag, företagets teknologiska och geografiska närhet, liksom andra länkar för kunskap och ekonomiskt utbyte är centralt för att skapa bättre indikatorer. Ju bättre detta statistiska underlag är, desto mera precist kan man beräkna grundläggande statistiska mått på innovation.

2.5 Målsättningar för mätning

Figur 2 illustrerar det landskap inom vilket SCB:s regeringsuppdrag att utveckla innovationsstatistiken faller. I figuren använder vi gängse vokabulär från målstyrd projektplaneringsmetodologi. Ju närmare orsakskedjans början, till vänster i figuren, desto mindre präglade antas orsaksförhållandena vara av tillfälligheter och omständigheter bortom aktörernas kontroll. Antagelsen innebär t.ex. att en ökning av ekonomiskt värdefull kunskap som följd av förbättrade inputförhållanden är mindre osäkert, än att ökad innovation leder till ökad produktivitet. De tre första länkarna i figuren syftar till fenomen *inom* innovationssystemet. Bland input i innovationsprocessen finns vanligtvis FoU-investeringar och de institutionella faktorer som omger dessa aktiviteter, samt finansiering och nätverkande. Bland annat de sistnämnda faktorerna antas leda till ekonomiskt värdefull kunskap, varav en del resulterar i innovation. *Utanför* innovationssystemet antas systemets output, innovation, bidra till högre produktivitet som i sin tur genererar högre tillväxt och sysselsättning.

Figur 2
Processkarta över de områden SCB ska utveckla innovationsstatistiken



För att generera insikt och förståelse av de faktorer som *påverkar* prestandan och de *konsekvenser* som olika slags innovation får, bör varje länk i kedjan ovanför täckas i statistiken. SCB:s uppdrag försvåras av att de teoretiska sammanhangen mellan innovation och ökad produktivitet är bristfälliga. Vidare kan man också föreställa sig att olika slags innovation, t.ex. inom olika sektorer eller innovation av mer eller mindre radikal natur (till skillnad från "inkrementell" innovation) får olika grad av påverkan på tillväxt.

Patent kan betraktas både som input eller output i innovationsprocessen. Patent är utan tvekan ett resultat av innovationsaktiviteter som exempelvis FoU-utgifter, utbildningsväsen eller patentlagstiftning. Patent kan dock inte likställas med innovation enligt definitionen i Oslomanualen eftersom långt ifrån alla patent leder till innovation. Att betrakta patent som input kan motiveras med att marknadsföringen av en ny produkt underlättas av det skydd som en beviljad patent medför. Dessutom förekommer handel med patent (eller med rätten att nyttja ett patent) och köparen använder sannolikt den (eller rätten) som input i sin verksamhet.

För att bättre täcka både output- och input-sidorna, samt inverkan på samhällsekonomin från innovation, är förbättrade teoretiska koncept en nödvändighet. Mätning av förbättrade eller nya koncept medför dock inte nödvändigtvis att nya tematiska områden behöver täckas, eftersom existerande data eventuellt kan användas till hittills outnyttjade ändamål. Som Lööf nämner är uppdraget att öka kunskapen om sambandet mellan innovationsaktiviteter, produktivitet och ekonomisk tillväxt ingen enkel uppgift. Trots att innovationsforskningen har sysselsatt sig med dessa frågor sedan mitten på förra seklet och att trots att stora framsteg har gjorts så har fortfarande mycket av temat karaktär av "black box".

Visst kan man hävda att SCB inom ramen för detta projekt ska försöka bringa klarhet kring teoribildningens luckor men SCB bedömer att det inte ligger i uppdraget. Det är snarare en uppgift för forskare. Att det dessutom sannolikt inte är möjligt att lösa detta problem till år 2016, då vårt uppdrag ska slutredovisas är ytterligare ett argument till varför uppgiften inte faller inom ramen för vårt uppdrag.

I "*Measuring innovation – A new perspective*" sammanfattar OECD utvecklingsområden i informationsunderlaget för innovationspolitik.²⁰ Oslomanualen är baserad på nutida innovationsforskning och sammanfattar OECD:s rekommendationer för insamling och nyttjande av data om innovation. Som ett första steg i identifikationen av tematiska luckor i den svenska innovationsstatistiken är OECD-dokumentens nyttiga guidelines, vilket även påpekats i regeringens uppdrag till SCB. CIS-undersökningen mäter i viss grad innovation som output. För att få en första bild av hur tillfredsställande undersökningens mått är, och vilka alternativ som existerar, har SCB för avsikt att diskutera detta med VINNOVA, Tillväxtanalys, och andra relevanta aktörer.

²⁰ OECD. (2010). *Measuring Innovation - A New Perspective*.

Del 2 – Beskrivning av innovationsstatistiken och dess tillgänglighet

3 Internationell reglering och svenska krav på statistiken

SCB avgör inte helt och hållet själva vilken statistik vi ska samla in eller hur vi ska samla in den. Vi påverkas bland annat av EU:s reglering, kraven på att minska uppgiftslämnarbördan och sekretesslagstiftningen.

3.1.1 EU:s reglering

Från och med undersökningsåret 2012 sorteras både CIS-undersökningen och FoU-undersökningarna under samma EU-reglering, *Commission regulation 995/2012*. Tidigare var CIS-undersökningen och FoU-undersökningarna reglerade genom två separata regelverk. EU-regleringen styr bland annat vilka frågor som är obligatoriska för samtliga medlemsländer samt vilka branscher som ska undersökas.

CIS-undersökningen ska enligt regleringen bestå av minst sju i förväg angivna och definierade frågeblock. Ett block kan bestå av en eller flera frågor. Det är även reglerat hur de obligatoriska frågorna ska kunna redovisas. I CIS-undersökningen innebär detta vilka branscher som ska redovisas och i vilken utsträckning dessa ska kunna indelas i antal anställda. Några branscher behöver endast kunna redovisas på totalnivå (10 anställda eller fler), medan andra ska kunna redovisas uppdelat efter antalet anställda, det vill säga 10–49 anställda, 50–249 anställda och 250 anställda eller fler. Från och med 2012 års reglering ingår tre nya tjänstebanscher (59 – film-, video- och tv- programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning, 60 – planering och sändning av program, 73 – reklam och marknadsundersökning).

FoU i företagssektorn, FoU i offentlig sektor, FoU i den privata icke-vinstdrivande sektorn samt FoU i universitet- och högskolesektorn ska enligt regleringen bestå av minst fem specifika variabler. Tre av dessa ska inrapporteras årligen och de övriga två vartannat år. FoU i företagssektorn ska omfatta samtliga branscher, och företag av alla storlekar. Enligt regleringen ska även tre variabler för statliga anslag till FoU inrapporteras årligen.

3.1.2 Uppgiftslämnarbörda

Vissa av frågorna i CIS- och FoU-undersökningarna måste således följa EU:s reglering.²¹ Den styr emellertid inte över det totala antalet frågor i enkäterna vilket ger oss möjligheter att utöka antalet frågor. En hämmande faktor kring antalet frågor är dock kravet på minskad uppgiftslämnarbörda för företagen. Regeringen vill minska svenska företagens administrativa kostnader, som har uppstått på grund av statliga regler, med minst 25 procent till utgången av 2012. För SCB innebär det att kostnaderna för uppgiftslämnandet till statistiken ska minska. SCB ska se till att de regelverk och rutiner som myndigheten disponerar över är samordnade, kostnadseffektiva och enkla för medborgare och företagare. De undersökningar som riktar sig till kommuner och landsting ses över av Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, i samma syfte. Vi har således möjlighet att öka antalet frå-

²¹ EU Commission. (2012). *Commission Implementing Regulation (No 995/2012)*.

gor men samtidigt måste vi ta hänsyn till att uppgiftslämnarbördan inte bör öka.

Uppgiftslämnarbördan handlar inte endast om antalet frågor i enkäter utan även om hur många som ska svara på dem. Vi behöver därför ta hänsyn till hur kraven på uppgiftslämnarna förändras vid en diskussion av hur urvalet till en enskild undersökning kan behöva utökas.

3.1.3 Sekretesslagstiftningen

Utlämnande av statistik regleras av offentlighets- och sekretesslagen. Enligt 24 kap. 8 § OSL (2009:400) gäller sekretess för uppgifter om enskilda i myndighets särskilda verksamhet för framställning av statistik. Paragrafen innehåller några undantag som innebär att en uppgift får lämnas ut om det vid en prövning står klart att uppgiften kan röjas utan att den enskilde eller någon närstående till denne lider skada eller men.

Undantagen avser:

- utlämnande för forsknings- eller statistikändamål
- uppgift som inte genom namn, annan identitetsbeteckning eller liknande förhållande är direkt hänförlig till den enskilde (avidentifierade uppgifter)

SCB har en restriktiv sekretesspolicy som innebär att när uppgifter lämnas ut efter prövning så sker det normalt i avidentifierad form. Detta gäller även vid utlämnande för forskningsändamål.

Om ärendehantering se kapitel 7.

4 Community Innovation Survey (CIS)

4.1 Innovationsstatistikens utveckling

Sedan länge har OECD-länderna haft en tämligen god överblick av hur stora satsningar som görs på FoU. I Sverige började FoU-undersökningar genomföras redan på 1960-talet. Däremot har kunskapen varit begränsad om vad dessa och övriga utvecklingsåtgärder mynnar ut i när det gäller produkter och produktionsprocesser.

Behovet av ökad förståelse för vilka faktorer som påverkar företagens innovationsverksamhet ledde under 1980-talet fram till viktiga genombrott i både teorier och i det empiriska arbete som de flesta OECD-länder delvis baserat sin innovationspolitik på. Under denna tid fanns inga standardiserade internationella metoder för att mäta innovationsverksamhet. Detta ledde till att OECD i början av 1990-talet fastställde principerna för ett internationellt samordnat arbete för att ta fram det som senare sammanställdes i Oslomanualen. Principerna användes sedan av EU och dess statistikorgan Eurostat i den första gemensamma innovationsundersökningen, "*Community Innovation Survey*", (CIS 1), som undersökte innovationsverksamheten i industriföretag. Sverige, som då inte var medlem i EU, genomförde inte i CIS 1.

En av flera slutsatser efter att den första innovationsundersökningen genomförts var att även tjänstebanscher borde ingå. SCB och den italienska statistikbyrån gjorde efter CIS 1 en pilotstudie för att utreda möjligheterna att inkludera tjänsteföretag i den kommande CIS 2. Utifrån CIS 1 samt pilotstudien lades 1996 grunden för en kommande innovationsundersökning "*Community Innovation Survey II*", CIS 2, som kom att innefatta även vissa tjänsteföretag. Målet med CIS 2 var att uppnå en bättre internationell jämförbarhet genom att samtliga länder använde sig av samma frågeformulär, dock översatta till de enskilda ländernas språk. Det eftersträvades även att länderna använde sig av samma statistiska metoder för att samla in och bearbeta data. CIS 2 mätte innovationsaktiviteterna inom industrin och vissa tjänsteföretag under åren 1994–1996. I de första innovationsundersökningarna användes begreppet teknologisk innovation vilket på senare tid övergavs. I de tidiga CIS-undersökningarna genomförde även vissa länder separata undersökningar riktade till tjänstesektorn respektive tillverkningssektorn.

I Eurostats regi har nu totalt sju innovationsundersökningar genomförts (CIS 1, CIS 2, CIS 3 och CIS 4, CIS 2006, CIS 2008, CIS 2010) där både populationen samt antal frågor har utökats successivt. Samtliga dessa undersökningar baserar sig på de principer som finns fastställda i Oslomanualen. I Sverige är det SCB som ansvarar för insamling och bearbetning av data.

4.2 Undersökningens innehåll

CIS är en undersökning som ska genomföras vartannat år i alla EU-länder enligt en reglering från 2004.²² Undersökningen omfattar innovationsverksamheten de närmast tre förflutna åren men vissa frågor i undersökningen avser endast det senaste kalenderåret. Den senaste genomförda undersökningen heter CIS 2010 och avsåg förhållanden i företagen för åren 2008–2010 (där vissa ekonomiska frågor gällde enbart för år 2010). Undersökningen innan denna hette CIS 2008 och avsåg referensperioden 2006–2008. Varje undersökning överlappar med andra ord tidigare undersökning med ett år.

4.2.1 Definitioner

Innovationer delas in i fyra olika typer: produktinnovationer (produkt = vara eller tjänst), processinnovationer, organisatoriska innovationer samt innovationer inom marknadsföring. För att ett företag ska definieras som innovativt ska innovationen vara något nytt eller väsentligen förbättrat som företaget antingen är först med att introducera på marknaden, eller som introduceras inom det egna företaget för första gången. För ytterligare definitioner av de innovationsbegrepp som används i undersökningen, se bilaga 3.

Termen innovation har dock i studier som SCB genomfört visat sig svårtolkad för flera företag. Oftast handlar det om att de anser att begreppet innovation känns laddat och att man som företag måste ha introducerat någonting väldigt speciellt för att kalla sig för ett innovativt företag.

4.2.2 Modellenkät och urval

En utgångspunkt i undersökningen är att Eurostat, i samarbete med medlemsländerna, inför varje ny undersökningsomgång fastslår en standardiserad modellenkät som alla länder ombeds att följa. Alla länder uppmanas att översätta denna enkät till sitt egna språk, ställa frågorna på samma sätt och ha frågorna i samma ordning som i modellenkäten.

Eurostat har även valt att standardisera hur urvalsförfarandet ska göras, hur insamling av data bör ske och hur den insamlade datan ska bearbetas. Detta görs genom den metodmanual som Eurostat inför varje undersökningsomgång ger ut. Syftet med att alla medlemsländer följer dessa riktlinjer för enkät och metod är att resultaten ska vara så jämförbara som möjligt mellan medlemsländerna.

4.2.3 Frågor i undersökningen

Här följer några av de frågor som finns med i innovationsundersökningen:

- huruvida företaget introducerat någon produktinnovation
- huruvida företaget introducerat någon processinnovation
- huruvida företaget introducerat någon organisatorisk innovation
- huruvida företaget introducerat någon innovation inom marknadsföring
- vilka typer av innovationsaktiviteter företaget bedriver
- utgifter för innovationsverksamhet
- huruvida företaget samarbetat i deras innovationsverksamhet
- vilka hinder som företagen upplever i deras innovationsverksamhet

²² EU Commission. (2004). *Kommissionens förordning (nr 1450/2004)*.

Eurostat tillsätter inför varje undersökningsomgång en arbetsgrupp bestående av deltagare från ett antal frivilliga medlemsländer, kandidatländer, Eurostat, övriga direktorat från EU-kommissionen och OECD. Denna arbetsgrupp sköter det praktiska arbetet med att ta fram underlag till nya frågor som sedan diskuteras med samtliga medlemsländer i Eurostats regi. Sverige har de senaste åren ingått i denna arbetsgrupp. Inför varje ny undersökningsomgång utformas även en speciell temamodul med specifika frågor. Målet med denna temamodul är bl.a. att kunna fånga upp områden som är av stort intresse för medlemsländerna och EU-kommissionen.

4.3 Undersökningens uppläggning i Sverige och Europa

4.3.1 Sveriges upplägg av innovationsundersökningen

SCB har i tidigare undersökningsomgångar valt att i stora delar följa Eurostats modellenkät. De frågor som av nationella användare ansetts vara av mindre betydelse har exkluderats för att begränsa omfattningen av enkäten.

Inför varje undersökningsomgång har vi en diskussion med huvudanvändarna om vilka frågor vi bör ha med i enkäten. Huvudanvändarna sitter med i SCB:s användarråd för FoU-statistik. Genom diskussioner inom användarrådet får vi reda på vilka frågor som är av särskilt intresse för svenska användare. För vissa av frågorna i modellenkäten kan vi få fram information via SCB:s register. Har vi registeruppgifter ställs inte frågorna i enkäten. SCB har som krav på sig att kostnaderna för uppgiftslämnandet till statistiken ska minska, vi kan därför inte ha för många frågor i enkäten. De frågor som vi väljer att ta med i enkäten ska det finnas ett starkt användarbehov av eller så är frågorna reglerade av EU.

Redovisning av resultaten av undersökningen görs efter näringsgrensindelningen SNI 2007 och storleksklass på företaget. Det mått som redovisas är beroende på vilken variabel som presenteras. Resultaten för huruvida företagen introducerat någon typ av innovation och vilka typer av innovationsaktiviteter de bedriver redovisas som andelar och antal företag.

Undersökningen består av två delar, en totalundersökningsdel (företag med 250 anställda eller fler) och en urvalsdelen (företag med 10–249 anställda). Sedan innovationsstatistiken blev en del av Sveriges officiella statistik föreligger det från år 2008 svarsplikt på undersökningen. De senaste två undersökningsomgångarna har svarsfrekvensen legat runt 82 procent. För mer information om svarsfrekvenser och vilka branscher som undersökts i de olika CIS-undersökningarna se bilaga 2. För ytterligare information om hur undersökningen genomförs i Sverige hänvisas läsaren till SCB:s hemsida. Där finns utförligare beskrivningar om de statistiska metoder som använts vid insamling och bearbetning av data.²³

²³ www.scb.se/uf0315.

4.3.2 Övriga europeiska länders uppläggning av innovationsundersökningen

Det var totalt 31 länder som genomförde CIS 2008. Dessa utgjordes av samtliga medlemsländer, tre kandidatländer (Kroatien, Island och Turkiet) och Norge.²⁴

Population

Majoriteten av alla medlemsländer har följt regleringen för den population som ska ingå i urvalet. Många länder har även inkluderat ytterligare branscher. Till exempel inkluderade hälften av alla länder, däribland Sverige, även SNI 72 (Vetenskaplig forskning och utveckling). Ungefär hälften av länderna inkluderade även byggsektorn i urvalet, SNI 41–43. Alla länder hade även samma referensperiod. För CIS 2008 var referensperioden 2006–2008.

Majoriteten av länderna genomförde en urvalsundersökning för de mindre företagen och en totalundersökning bland företag med många anställda. Vilken gräns som länderna använde för att definiera företag som stora, och därmed totalundersöka dem, skiftade något. De flesta länder använde sina företagsregister för att identifiera populationen. Dessa register anses vara väl uppdaterade och innehålla bra information om företagen. Några länder använde däremot andra, kommersiella, register för att identifiera populationen till undersökningen.

Format på enkäten och svarsfrekvenser

Majoriteten av länderna erbjöd företagen att besvara frågorna antingen via postenkät eller via ett elektroniskt formulär, 16 länder erbjöd detta. I 6 länder kunde företagen endast besvara enkäten via postenkät medan det i 2 länder endast fanns möjlighet för företagen att besvara frågorna via elektroniskt formulär. I tre länder genomfördes i stället besöksintervjuer.

Svarsfrekvensen för innovationsundersökningen skiljer sig åt mellan medlemsländerna. Från Cypern som anger en svarsfrekvens på 100 procent till Tyskland som anger en svarsfrekvens på 25 procent. Hälften av länderna har en svarsfrekvens på över 80 procent, däribland Sverige.

4.4 Användare av CIS-undersökningen

4.4.1 Internationell nivå

Den mest centrala användaren av innovationsstatistik på EU-nivå är Generaldirektoratet för näringsliv som använder innovationsdata för att skapa Innovation Union Scoreboard där EU-länderna rankas utefter olika indikatorer. Även Eurostat är en central användare av innovationsstatistik då de publicerar och tillgängliggör innovationsstatistiken för EU samt skapar EU-aggregat av statistiken. OECD är också en viktig användare av innovationsstatistiken i deras analysarbete gällande företag och deras innovationsverksamhet samt för att kunna göra jämförelser mellan länder.

²⁴ Detta avsnitt bygger på den kvalitetsrapport Eurostat sammanställer efter varje genomförd undersökning. I denna redogörs i stora drag hur undersökningarna genomförs i olika länder, vilka brister och styrkor som finns, kvalitet på insamlad data, vilka metoder som använts för att bearbeta data och vilka länder som följt de rekommendationer som finns för undersökningen.

4.4.2 Nationell nivå

På nationell nivå används innovationsstatistik av forsknings- och näringspolitiska organ som underlag för analyser och prioritering av olika forskningsområden, avvägningar av olika insatser och stödåtgärder samt som informationskälla för allmänna forskningspolitiska överväganden. Därutöver används den som underlag för forskningspolitisk analys och debatt. Innovationsdata används även av nationella organisationer för analysarbete av Sveriges innovationskraft och för att jämförelser med andra länder. De nationella myndigheterna använder statistiken för regionala jämförelser och för att skapa nationell policy för att främja innovationskraften i landet.

4.4.3 Forskare

En annan stor grupp av användare är forskare, forskningsinstitut och studenter som använder innovationsdata i forskningsarbete om innovationsverksamhet och produktivitet. I Sverige kan forskare ansöka om åtkomst till avidentifierad mikrodata via SCB:s MONA-system (Microdata-Online-Access). Nästa alla EU-medlemsländer, inklusive Sverige, skickar även avidentifierad mikrodata till Eurostat, där kan forskare ansöka om åtkomst till data via Eurostats SafeCentre.

4.5 Styrkor med undersökningen

Flertalet länder anser att kvaliteten på resultaten är goda, främst på grund av de gemensamma definitioner och metodrekommendationer som finns.

De flesta länder följer metodmanualen för undersökningen vilket resulterar i att jämförelser kan göras mellan länder.

Styrkorna med undersökningen är:

- Samma metodmanual och liknande enkäter har använts sedan CIS 2006 vilket gör att resultaten går att jämföra mellan årgångarna.
- Många länder har svarsplikt på undersökningen vilket leder till hög svarsfrekvens.
- Då de flesta stora företag totalundersöks har de börjat lära sig undersökningen och kan nu lättare besvara den.
- Många länder har lågt partiellt bortfall på huvudfrågorna i enkäten då många arbetar aktivt med återkontakter till företag där svar saknas.
- Många använder elektroniska formulär och kan då bygga in logiska kontroller så att företaget märker om något svar saknas eller om det blir ologiska svar.
- De flesta länder har levererat alla sina aggregerade resultat i tid och de flesta levererar även mikrodata till Eurostat.

4.6 Svagheter med undersökningen

De huvudsakliga bristerna som länderna anger gäller främst att definitioner av innovation fortfarande tolkas på olika sätt beroende på vem som besvarar undersökningen.

Svagheter med undersökningen är:

- Många företag har svårt att avgränsa vad som menas med innovationer, vad som är en innovation och vad som inte är det. Detta blev troligtvis

svårare när Eurostat introducerade organisatoriska och marknadsföringsinnovationer i CIS 2008. Det är ibland svårt att särskilja dessa åt.

- En del tjänsteföretag upplever att frågorna inte kan besvaras av dem då frågorna är för inriktade på varuinnovationer och inte på tjänsteinnovationer.
- Många företag anser att enkäten är alldeles för lång och att det krävs för mycket tid för att kunna besvara den.
- Många företag har svårt att besvara frågorna gällande innovationsutgifter. Dessa uppgifter finns inte i deras bokföringssystem vilket leder till att det blir det grova uppskattningar i många fall.
- Frågan gällande hur stor andel av omsättningen som kom från produktinnovationer är också svår att besvara eftersom företagen inte har uppgifter om det i sina system.

4.7 Publicering av undersökningen

Resultat från CIS-undersökningen publiceras vartannat år i SCB:s statistikdatabas på hemsidan och de mest efterfrågade tabellerna och diagram presenteras direkt på hemsidan. Utöver detta publiceras en rapport där resultaten presenteras och beskrivs. År 2012 publicerades även en rapport där resultaten presenterades på regional nivå. Data från CIS-undersökningen används också frekvent i de analytiska texter som publiceras bland annat i SCB:s Yearbook on Productivity.

4.8 Internationellt arbete med CIS-undersökningen

CIS-undersökningen utförs i de 27 EU-länderna och i EFTA-länderna. Därutöver genomförs liknande undersökningar världen över. I Tillväxtanalys rapport "Statistiska indikatorer på tjänsteinnovation" som avhandlar CIS, går att läsa att "Sverige svårligen kan jämföras med EU som helhet – istället bör Sverige jämföras med ett urval av länder". Tillväxtanalys menar att det är Sveriges största handelspartners vad gäller export och import: Tyskland, Danmark, Storbritannien, Nederländerna, Frankrike och Finland, som framför allt är relevanta för en jämförelse vad gäller CIS-undersökningens resultat. Utöver detta kan sägas att de nordiska ländernas likheter med Sverige gör de intressanta för analys, förutom Island som inte kommit särskilt långt i sitt utvecklingsarbete.

Vi har tittat närmare på några av de listade länderna av intresse och fortsätter denna karläggning under nästkommande års arbete.

Finland

Finland har i sin senaste CIS-undersökning inkluderat ett avsnitt med frågor rörande betydelsen av användarinriktning i företagets utvecklingsverksamhet. Statistikbyrån i Finland är nöjda med resultatet från frågorna, då de fått både logiska och fullständiga svar på sina frågor i enkäten. Därmed anser Finland att de nu veta lite mer om hur och hur mycket företagen inkorporerar användarna och användarinformation i deras innovationsaktiviteter.

I den senaste CIS-undersökningen undersöktes dessutom för första gången innovationsverksamheten inom vård och omsorg och sociala tjänster. Enkäten innehöll därför en fråga om företagsproducerade tjänster eller produk-

ter för den offentliga verksamheten. Frågan var ställd för att åskådliggöra kopplingar i innovationsverksamheten mellan privat och offentlig sektor.

Frankrike

I Frankrike produceras CIS-undersökningen av National Institute of Statistics and Economic Studies (INSEE). INSEE har tidigare genomfört sex separata CIS-undersökningar för olika samhällssektorer, däribland tjänstesektorn. Samma frågor i enkäten ställdes till alla sektorer, men vokabulären i enkäterna anpassades till den aktuella sektorn. Utvärderingen från INSEE av tillvägagångssättet är att det bidrog till användarvänligheten men var mycket kostsamt. Man kunde inte heller se att de separata enkäterna bidrog till en ökning av svarsfrekvensen (81.6 % för CIS 2008 jämfört med 81.8 % för CIS 2012).

INSEE redovisade CIS 2010 med regionala siffror för innovation, något de avser att göra även för CIS 2012. Urvalet för varje region sker i samråd med INSEE:s regionala administrativa enheter som själva väljer den täckning de vill ha för sin region baserat på kostnader för undersökningen och regionens industriella struktur.

I CIS 2008 inkluderade Frankrike ett antal branscher utöver de reglerade. Denna utökning har de inte gjort för CIS 2010 och kommer inte att göra heller för CIS 2012 på grund av ekonomiska restriktioner. Erfarenheten från utökningen av urvalet var främst att vissa tjänstebranscher som exempelvis detaljhandeln hade svårt att besvara enkäten.

Tyskland

CIS-undersökningen genomförs årligen av The Centre for European Economic Research (ZEW) som är ett ideellt och oberoende forskningsinstitut.

ZEW följer inte alltid de temablock som bestäms av Eurostat utan ställer istället frågor utifrån egna områden av intresse i enkäten. Samtidigt byter man likt Eurostat fokus på sina temablock mellan enkäterna så frågorna ger ögonblicksbilder. Några temafrågor har återkommit i flera av ZEW:s CIS-undersökningar, t.ex. frågor om internationalisering och varumärkesrättigheter.

ZEW ger en mer utförlig beskrivning av produkt och processinnovationer för sina respondenter fördelade per industri för att förenkla uppgiftslämnare.

5 FoU-undersökningarna

5.1 Forskning- och utvecklingsstatistikens utveckling

Forskningsstatistiken började utvecklas på 1960-talet i Sverige. Det var resultatet av en internationell strävan att försöka mäta effekten av forsknings- och utvecklingsarbetet (FoU-arbetet) på ekonomisk tillväxt och annan samhällsutveckling. Då detta dock visade sig vara svårt att beräkna ändrades fokuset istället på att mäta det som var möjligt att mäta, insatser i FoU-verksamhet i form av ekonomiska och personella resurser.

Undersökningen har, från att till en början enbart undersöka teknisk och naturvetenskaplig FoU inom tillverkningsindustrin bland företag med 50 eller fler anställda, successivt utökats. I dag genomförs fyra separata undersökningar för att täcka så stor del som möjligt av den FoU-verksamhet som utförs i Sverige.

- FoU inom företagssektorn
- FoU inom offentlig sektor
- FoU inom universitet och högskolor
- FoU inom den privata icke vinstdrivande sektorn (PNP)

Sverige, liksom alla EU-länder genomför också årligen undersökningen Statliga anslag till forskning och utveckling (SBA).

5.2 Definition

Begreppen i undersökningarna är definierade enligt de riktlinjer för FoU-statistik som utarbetats av OECD och publicerats i *Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development. Frascati Manual 2002*, OECD 2002.

FoU definieras som:

Forskning: ett systematiskt arbete för att söka efter ny kunskap eller nya idéer med eller utan en bestämd tillämpning i sikte.

Utvecklingsverksamhet: ett systematiskt arbete som utnyttjar forskningsresultat, vetenskaplig kunskap eller nya idéer för att åstadkomma nya material, varor, tjänster, processer, system, metoder eller väsentliga förbättringar av redan existerande sådana.

Gemensamt för allt FoU-arbete är att det i arbetet ska ingå ett nyhetsmoment. Ett normalt konstruktions- eller undersökningsarbete som följer etablerade rutiner räknas inte till FoU.

5.3 FoU-undersökningarnas innehåll

Liksom innovationsundersökningen ska FoU-undersökningarna genomföras vartannat år i samtliga EU-länder enligt regleringen från 2004.²⁵ Innovationsundersökningen och FoU-undersökningarna genomförs växelvis vartannat år. För FoU-undersökningarna skapas inte en modellenkät som för CIS-undersökningen. Istället bestämmer varje medlemsland hur FoU-enkäterna ska se ut utifrån riktlinjerna i Frascatimanualen.

²⁵ EU Commission. (2004). *Kommissionens genomförandeförordning (nr 753/2004)*.

5.3.1 FoU i företagssektorn

FoU i företagssektorn är den FoU-undersökning där EU:s regelverk är mest omfattande och reglerar flest variabler. Den rekommenderade populationen är, enligt Frascatimanualen, alla företag som kontinuerligt eller emellanåt utför FoU-verksamhet.²⁶

Undersökningen har utökats i vissa omgångar för att förbättra helhetsbilden av den FoU-verksamhet som bedrivs inom företagssektorn. I och med dessa utökningar ingår numera företag med 10 eller fler anställda i samtliga branscher i populationen.

Frågor i undersökningen

- utgifter för utlagd FoU (uppdrag eller bidrag till andra organisationer)
- utgifter för egen FoU efter typ av utgift (driftkostnader och investeringar)
- utgifter för egen FoU efter finansieringskällor
- utgifter för egen FoU efter syfte/inriktning på FoU-verksamheten
- utgifter för egen FoU efter produktgrupp
- utgifter för egen FoU fördelat efter län
- företags FoU-verksamhet utnyttjar Biovetenskap
- prognos för utgifter för egen FoU för nästkommande år
- antal personer i FoU-verksamhet fördelat efter yrke
- antal personer i FoU-verksamhet med forskarexamen
- antal personår (årsverken) för FoU fördelat efter yrke
- regional fördelning av antal personer, antal årsverken samt antal årsverken utförda av forskare eller motsvarande
- prognos för antal personår samt personår av forskare för nästkommande år

De flesta länder genomför en fristående FoU-undersökning för företagssektorn men Norge, Danmark och ett ytterligare antal länder kombinerar FoU-undersökningen med CIS-undersökningen. Mer än hälften av alla EU-länder utför undersökningen för företagssektorn i form av totalundersökning medan de flesta andra länder använder sig av en kombination av total- och urvalsundersökning. I Sverige totalundersöks samtliga företag med 200 eller fler anställda medan ett urval dras av företag med 10–199 anställda.

Tre kvalitetsproblem har identifierats för undersökningen enligt den europeiska kvalitetsrapporten och anges i rangordning vara: (1) de stora svarsbortfallen, (2) undertäckningen vad gäller små företag (företag med mindre än 10 anställda) samt (3) förekomsten av mätfel på grund av svåra begrepp och definitioner. I kvalitetsrapporten anges dock att det i dagens läge är undertäckningen som är den största felkällan.

5.3.2 FoU inom offentlig sektor

Undersökningen om FoU inom den offentliga sektorn är en totalundersökning riktad till statliga myndigheter, offentliga forskningsstiftelser, lands- ting, kommuner samt lokala och regionala FoU-enheter. Kommuner, lands-

²⁶ OECD. (2002). *Frascati Manual*. s. 128.

ting, lokala och regionala FoU-enheter ingick för första gången i populationen i undersökningen avseende 2005.²⁷

Undersökningen samlas in genom 4 olika webbenkäter. Upplägget är likartat för alla undersökningarna, men med vissa avvikelser för lokala och regionala FoU-enheter samt statliga myndigheter.

Undersökningen genomförs som en totalundersökning i samtliga länder. De kvalitetsproblem som uppstår i alla länder beror på uteblivna svar från respondenter, mätfel som uppstår av att begrepp och definitioner ibland är svåra för respondenten att förstå och täckningsfel som uppstår när organisationer som borde ingå i undersökningen uteblir.

Frågor i undersökningen

- utgifter för utlagd FoU uppdelat efter uppdrag och understöd
- utgifter för utlagd FoU efter finansieringskälla
- utgifter för utlagd FoU efter syfte/ändamål
- utgifter för egen FoU efter typ av utgift (driftkostnader och investeringar)
- utgifter för egen FoU efter finansieringskällor
- utgifter för egen FoU efter syfte/inriktning på FoU-verksamheten
- prognos för utgifter för egen FoU för nästkommande år
- antal personer i FoU-verksamhet fördelat efter yrke
- antal personer i FoU-verksamhet med forskarexamen
- antal personår (årsverken) för FoU fördelat efter yrke
- antal personer och personer med forskarexamen fördelat efter forskningsdisciplin
- prognos för antal personår samt personår av forskare för nästkommande år

I Sverige finns sedan en tid tillbaka vissa problem med kvaliteten på data. I undersökningen av den kommunala verksamheten är kunskapen hos kommunerna själva om vem eller vilka som utför FoU-verksamheten i respektive kommun bristfällig. Tendensen är därför att respondenterna inte tar med alla utförare av FoU i sin kommun och generellt sett kan FoU-uppgifterna för den kommunala sektorn därför anses vara underskattade.

När det gäller rapporteringen från landstingen finns en problematik som berör flera länder och även i vissa fall undersökningen av FoU i universitet och högskolor. Problemet är att staten betalar ut s.k. ALF-medel²⁸ till universitet med läkarutbildning som sedan förs över till landstingen som ersättning för grundutbildning för läkarstudenterna på sjukhusen. Dessa medel gör det svårt för landstingen med universitetssjukhus att redovisa personal i FoU-verksamhet eftersom läkarstudenterna utför forskning åt både universitet och landsting.

Undersökningen av lokala och regionala FoU-enheter kan antas lida av undertäckning då det inte finns något allmänt register över dessa enheter. Urvalet försvåras ytterligare av de regionala FoU-enheternas nära anknyt-

²⁷SCB. (2012). *En beskrivning av tidsseriebrotten inom FoU-statistiken 1997–2009*. s.8.

²⁸ Avtalet om läkarutbildning och forskning.

ning till landstingen och kommunernas verksamhet, något som kan göra deras verksamhet svår att särskilja från de förstnämndas.

Generellt anses svarsbortfallen i undersökningen av offentlig sektor medföra att FoU-utgifterna för hela sektorn är underskattade och därmed de totala utgifterna för Sverige.

5.3.3 FoU inom universitets- och högskolesektorn

Sektorn undersöks genom två separata undersökningar. En vänder sig till svenska universitet och högskolor, den andra vänder sig till icke administrativ personal vid lärosätena.

I den undersökning som ställs till universitet och högskolor efterfrågas endast den egna FoU-verksamheten, då utgifterna för utlagd FoU i sektorn antas vara relativt begränsade. Intäkterna som är för forskning och forskarutbildning är förtryckta efter det dåvarande Högskoleverkets (numera Universitetskanslersämbetet) uppgifter om medel per finansär, och fördelas av lärosätet efter forskningsämnen. I sammanställningen av statistiken reduceras kostnaderna för forskarutbildning bort.

Lärosätena lämnar även uppgifter om investeringar, avskrivningar och lokalkostnader. För åren mellan undersökningarna skattas uppgifterna utifrån Högskoleverkets inlämnade uppgifter året innan.

Genom personalenkäten som går till ett urval av de anställda vid lärosätena skattas antalet årsverken för FoU-personalen i sektorn. Uppgifter om personalens utbildningsnivå och det forskningsområde de arbetar inom hämtas direkt ur SCB:s register.

Populationen för denna sektor är i enlighet med Frascatimanualen²⁹ för alla europeiska länder utom Ungern där definitionen av institutioner för högre utbildning skiljer sig från andra länder. Alla länder genomför undersökningen årligen utom Sverige, Österrike, Belgien, Norge och Irland.

De vanligaste problemen som statistikbyråerna rapporterat är att respondenterna har svårt att särskilja FoU-aktiviteter från andra aktiviteter och att de därmed upplever att det är svårt att lämna uppgifter. Statistikbyråerna har också svårt att lokalisera alla utförare av FoU-aktiviteter (personer med korttidskontrakt, stödpersonal till FoU-verksamhet).

I Sverige infördes år 2005 ett nytt sätt att samla in uppgifter, detta genom den tidigare nämnda urvalsundersökningen av FoU-årsverken. Innan inhämtades uppgifterna från institutionerna vid lärosätena, nu tillfrågas i stället personalen direkt. Troligen har den nya insamlingsmetoden lett till en mer korrekt angivelse av hur många årsverken som läggs ner på FoU-verksamhet i UoH-sektorn.³⁰

²⁹ Sida 68, paragraf 206.

³⁰ Bakgrunden till förändringen var nya EU-krav om könsuppdelad statistik samt önskemålen från FoU-statistikens användare. EU framförde krav om att få statistiken om arbetstiden vid lärosätena könsuppdelad från och med år 2005. Eftersom inga data om enskilda individer samlades in tidigare kunde inte eventuella skillnader i arbetstidens fördelning mellan kvinnor och män redovisas. Dessutom framförde användare av FoU-statistiken att om högskolans personal själva skulle få fördela sin arbetstid skulle redovisningen på ett bättre sätt spegla hur mycket tid som läggs ner på FoU.

5.3.4 FoU inom den privata icke vinstdrivande sektorn (PNP)

PNP-sektorn innefattar organisationer och privatpersoner som arbetar för att främja allmänhetens intressen och inte drivs av vinst. FoU-verksamhet som utförs av sektorn bedrivs nästan uteslutande av olika stiftelser och ideella föreningar men kan även bedrivas av enskilda forskare som inte är finansierade av högskolan eller privata företag. I de flesta länder undersöks dock inte privatpersoner och hushåll då få av dessa ägnar sig åt FoU-aktiviteter och så är även fallet i Sverige.³¹

PNP-sektorn är en relativt liten FoU-sektor, år 2011 stod sektorn för 0,3 procent av de totala utgifterna i Sverige. Fullständiga kvalitetsrapporter till Eurostat är bara obligatoriska för de länder där PNP-sektorn står för mer än 5 procent av de totala FoU-utgifterna, år 2009 var det två länder.³² Därmed finns inga samlade kvalitetsuppgifter för PNP-undersökningarna.

De flesta länder inkluderar PNP-undersökningen som en del av någon av de andra FoU-undersökningarna. Sverige, är ett av få länder, som genomför undersökningen separat sedan 1993.³³

Sverige lämnade 2011 in ett förslag till Eurostat om att få uppskatta storleken för PNP-sektorns FoU-utgifter utifrån de andra FoU-undersökningarna på grund av dess marginella betydelse. Förslaget fick dock avslag.

Frågor i undersökningen

- utgifter för utlagd FoU (uppdrag eller bidrag till andra organisationer)
- utgifter för egen FoU efter typ av utgift (driftkostnader och investeringar)
- utgifter för egen FoU efter finansieringskällor
- prognos för utgifter för egen FoU för nästkommande år
- antal personer i FoU-verksamhet fördelat efter yrke
- antal personer i FoU-verksamhet med forskarexamen
- antal personår (årsverken) för FoU fördelat efter yrke
- antal personer och personer med forskarexamen fördelat efter forskningsdisciplin
- prognos för antal personår samt personår av forskare för nästkommande år

Utvecklingsarbete

I praktiken har det visat sig vara svårt att hitta tillämpbara kriterier för vilka organisationer som ska ingå i en undersökning av sektorn. Ett kvalitetsarbete genomfördes 2010–12 med syfte att samordna urvalet med SCB-undersökningen *Hushållens icke-vinstdrivande organisationer (HIO)*.³⁴ Kvali-

³¹ EUROSTAT. (2011). *Synthesis of National Quality Reports for 2009 R&D and GBAORD statistics*. s. 9,20.

³² Kvalitetsrapporten för de två länderna där PNP utgör mer än 5 procent av utgifterna Portugal och Cypern avhandlar i stort sett bara hur komplett (fullständig) rapporteringen av de EU-reglerade variablerna är, båda undersökningarna utförs som totalundersökningar.

³³ EUROSTAT. (2011). *Synthesis of National Quality Reports for 2009 R&D and GBAORD statistics*, s. 20.

³⁴ HIO-undersökningen syftar till att undersöka organisationers ekonomi och innehåller uppgifter om bland annat finansiella tillgångar/skulder, investeringar/tillgångar samt verksamhet.

tetsarbetet ledde till förbättringar vad gäller att täcka in relevanta organisationer i urvalet och tillämpades i undersökningen avseende år 2011.

I HIO-undersökningen finns en fråga om organisationen rörande FoU-verksamhet. Denna fråga har använts som kriterium för att en organisation ska väljas ut i PNP-undersökningen. I undersökningen avseende år 2011 bestod urvalet av 71 organisationer som uppgett FoU-verksamhet i HIO-undersökningen samt 165 organisationer som handplockats från tidigare PNP-undersökningar, totalt 236 organisationer.³⁵

Då PNP-undersökningen till skillnad från de andra FoU-undersökningarna är frivillig har den även en del problem med svarsbortfall. För undersökningen avseende 2011 var svarsfrekvensen 51 procent.

Då merparten av prioriterat kvalitetsarbete har genomförts, krävs inga betydande resurser för undersökningen de kommande åren. Uppföljning av arbetet görs under 2012–2013. Kvalitetsarbetet har lett fram till att förutom att en stringent urvalsmetod numera användas, kommer det samordnade urvalet att kräva mindre resurser framöver. Eftersom svarsfrekvensen är låg, bör däremot resurser inom undersökningen prioriteras om till insamlingsarbetet för undersökningen avseende 2013.

5.4 Publiceringen av resultaten

Resultaten från FoU-undersökningarna publiceras vartannat år på SCB:s webbplats i Sveriges Statistiska databaser (SSD) och i de mest efterfrågade tabeller och diagrammen. Utöver detta publiceras statistiska meddelanden (SM) för alla sektorer utom PNP, innehållandes beskrivningar av statistiken samt tabellbilagor. De fyra undersökningarna publiceras dessutom i ett Översikts SM där en samlad bild av Sveriges FoU-verksamhet presenteras. Då undersökningarna förändrats över tiden finns dessutom publikationen *En beskrivning av tidseriebrotten inom FoU-statistiken* där det finns en historisk presentation samt förändringar av respektive sektor. Data från FoU-undersökningarna publiceras även årligen i OECD:s rapport *Main Science and Technology Indicators* (MSTI).

Resultat från FoU i företagssektorn publiceras även i ett appendix som publiceras drygt ett halvår efter SM:et. I appendixet kopplas FoU-data samman med andra ekonomiska data. FoU i den privata icke-vinstdrivande sektorn ingick även som en del i rapporten "Det civila samhället 2010".

5.5 Användare av FoU-undersökningarna

Eurostat sammanställer en kvalitetsrapport efter varje undersökningsomgång. I den senaste kvalitetsrapporten, *Synthesis of National Quality Reports for 2009 R&D and GBAORD statistics*, anges FoU-statistikens utländska användare tillhöra de följande fem kategorierna:

³⁵ Rampopulationen definierades utifrån HIO-undersökningen och avgränsas till de organisationer i SCB:s företagsdatabas (FDB) som tillhör sektorn 710 (Hushållens icke-vinstdrivande organisationer) och sektorn 722 (Andra registrerade trossamfund). Vidare ska organisationerna uppfylla minst ett av följande kriterier för att inkluderas i rampopulationen; registrerade anställda, registrerad lönesumma, minst en inlämnad kontrolluppgift (KU), tillgångar över 10 miljoner kronor eller intäktsränta/kapitalvinst över en halv miljon kronor. Utöver detta tillkommer "handplockade" organisationer som har ingått i tidigare PNP-undersökningar och uppgett egen FoU-verksamhet. För undersökningen avseende 2011 års FoU-verksamhet bestod rampopulationen av 57 981 organisationer.

- institutioner (Europeiska kommissionen, OECD, nationella ministerier)
- sociala aktörer (fackförbund, arbetsgivarorganisationer, lobbyorganisationer)
- media
- forskare och studenter
- små och stora företag

FoU-statistikens användningsområden på EU-nivå och i andra internationella sammanhang handlar främst om att utveckla och koordinera gemensamma FoU-policys samt göra sammanställningar och internationella jämförelser av statistiken. De nationella myndigheterna använder statistiken för regionala jämförelser och för att skapa nationella policier rörande FoU-aktiviteter. Resultaten av FoU-statistiken är av intresse för media för att bevaka uppsatta mål för FoU-satsningar. Statistiken används även av forskare och studenter för att mer i detalj kunna analysera FoU-verksamheten i företagssektorn och den offentliga sektorn på nationell och på regional nivå.

Svenska användare av FoU-statistiken:

- departement (Närings-, Utbildnings- och Finansdepartementet)
- forskningsorgan (Vetenskapsrådet, CIRCLE, CESIS m.fl.)
- statliga myndigheter (VINNOVA, Höskoleverket, Tillväxtanalys m.fl.)
- enskilda forskare
- landsting och kommuner

Statistiken används i Sverige av de forsknings- och näringspolitiska organen som underlag för analyser och prioritering mellan olika forskningsområden, avvägningar av olika insatser och stödåtgärder samt som informationskälla för allmänna forskningspolitiska överväganden. Statistiken används även som underlag för forskningspolitisk analys och debatt och fungerar också som planeringsunderlag i lägen när det behövs övergripande bakgrundsinformation om det allmänna läget och utvecklingstendenserna i FoU-systemet.

5.5.1 Användarnas generella synpunkter

Vad gäller användarnas synpunkter på FoU-statistiken genomförs för närvarande inte användarenkäter i något av EU-länderna. De flesta länderna genomför dock regelbundna möten med viktiga FoU-användare. I de fall där användarundersökningar genomförts, har dessa varit av en mer allmän karaktär och täckt in all statistik som publicerats av den nationella statistikbyrån i fråga.³⁶ På SCB utfördes en användarundersökning kring synpunkter på FoU- och innovationsstatistiken senast i slutet av 2011. Undersökningen hade fokus på användarnas tillgänglighet till statistiken.

Generella användarsynpunkter för FoU i företagssektorn sammanfattas i kvalitetsrapporten. Här finns önskemål om publicering av mer detaljerad statistik och tillhandahållandet av mer lättbegriplig information för icke-expertter på FoU-området. Önskemålet om mer detaljerad statistik återkom-

³⁶ EUROSTAT. (2011). *Synthesis of National Quality Reports for 2009 R&D and GBAORD statistics*.

mer både från användarna av FoU i universitet och högskolor och användarna av FoU i offentlig sektor. Även då inga användarundersökningar gjorts i andra europeiska länderna indikerar den feedback länderna får från användarna att de överlag är nöjda med kvaliteten på den FoU-statistik som tillhandahålls.³⁷

5.6 Övriga undersökningar

5.6.1 Forskning och utveckling i internationella företag

Undersökningen *Forskning och utveckling (FoU) i internationella företag* har genomförts vartannat år sedan 1993. Statistikansvarig myndighet är Tillväxtanalys men den produceras av SCB.

Undersökningen syftar till att kartlägga utvecklingen och omfattningen av den FoU-verksamhet som de största svenskägda koncernerna bedriver i Sverige och utomlands. Då ett tiotal stora koncerner blivit utlandsägda under perioden undersöks även deras FoU-verksamhet som bedrivits i Sverige och totalt utomlands.

Statistikprodukten är inte EU-reglerad, dock är de flesta av de delar som produkten bygger på EU-reglerade. SCB:s undersökning *FoU inom företagssektorn*, *Tillväxtanalys undersökningar Utländska företag* och *Svenska koncerner med dotterbolag i utlandet*³⁸ är alla tre EU-reglerade.

Undersökningens innehåll

Rapporten för FoU i internationella företag består av följande delar:

FoU i stora svenska internationella koncerner

Avsnittet bygger på en enkät ställd till de 20–25 största svenskägda koncernerna med avseende på antalet anställda i utlandet, under förutsättning att de bedriver FoU-verksamhet. Dessa koncerner svarar för en stor del av näringslivets samlade resurser för forskning och utveckling.

FoU i stora utlandsägda koncerner i Sverige (före detta svenska)

Avsnittet bygger på en enkät skickad till 15–20 stora utlandsägda koncerner. Gemensamt för dessa är att de tidigare varit svenskägda och ingått i undersökningen FoU i stora svenska internationella koncerner.

FoU i svenskägda och utlandsägda företag i Sverige

Avsnittet bygger på uppgifter från SCB:s ordinarie FoU-undersökning om näringslivet uppdelat efter ägarkategori. Uppdelningen sker utifrån Tillväxtanalys två undersökningar över internationella företag på kategorierna utlandsägda, svenska nationella och svenska internationella företag.

Utvecklingsarbete

SCB bedriver i samarbete med Tillväxtanalys ett projekt för att utveckla statistiken om FoU bland internationella företag. I huvudsak har utvecklingsarbetet hittills bestått av att utöka den population som ingår i enkätundersökningen. Ökningen har skett genom att inkludera de cirka ytterligare 70

³⁷ Ibid

³⁸ Statistiken över internationella företag är reglerad enligt "Regulation (EC) No 716/2007 of the European Parliament and of the Council on 20 June 2007 on Community statistics on the structure and activity of foreign affiliates" (FATS R). Vilken avser både Utländska företag (inward investment) och Svenska koncerner med dotterbolag i utlandet (outward investment).

största svenskägda koncerner med dotterbolag i utlandet i enkätundersökningen. Det är första gången som undersökningspopulationen varit så stor, tidigare år har max 20–25 koncerner ingått i enkätundersökningen.

Förväntade resultat av utvecklingsarbetet

Näringslivets FoU-utgifter är mycket skevt fördelade, de större koncernerna står för en mycket stor del av de totala FoU-utgifterna både i Sverige och utomlands. Detta gör att den utökade populationen troligtvis inte kommer innebära att nivåerna över FoU-utgifterna som bedrivs i Sverige och utomlands ökar i någon större omfattning.

Nyttan i den utökande undersökningen ligger snarare i en ökad kunskap över om globaliseringsmönstret av FoU för de mindre koncernerna skiljer sig åt från de större koncernernas. Är det så att de mindre koncernernas internationalisering av FoU ser likadant ut, bara i mindre skala eller är mönstret annorlunda. Kan det vara så att de mindre koncernerna i huvudsak bedriver sin FoU i Sverige i närheten av sina huvudkontor eller är även de koncernerna en del av FoU globaliseringen?

En ytterligare fördel med en ökad population är att det kommer bli lättare att följa koncerner över tiden, med den mindre populationen har ett flertal koncerner tillkommit och utgått över tid. Samtliga koncerner som bedriver någon FoU i utlandet av betydelse bör fångas med i gruppen de 100 största koncernerna.

5.6.2 Statliga anslag till forskning och utveckling, Statsbudgetanalysen

I Statliga anslag till forskning och utveckling, Statsbudgetanalysen, analyseras de olika anslagen i den Svenska budgetpropositionen i syfte att prognostisera omfattningen av medel avsedda för forskning och utveckling (FoU) i statsbudgeten. Till skillnad från de reguljära FoU-undersökningarna inom olika samhällssektorer som utförs av SCB vartannat år, ger Statsbudgetanalysen (SBA) en aktuell prognos av statens satsning på FoU-verksamhet under det aktuella budgetåret. Undersökningen genomförs under första kvartalet samma år som den avser.

Undersökningen genomförs både med utgångspunkt i regeringens budgetproposition och resultaten från SCB:s undersökningar av FoU-verksamhet inom statliga myndigheter respektive universitet och högskolor. Dessutom görs en enkätundersökning riktad till de statliga myndigheter som i den senaste ordinarie FoU-undersökningen angett att de har FoU finansierat via direkta statsanslag.

Statsbudgetanalysens användare är framför allt departement och forskningsråd men också olika intresseorganisationer. Genom SCB:s användarråd för FoU-statistik har vi möjlighet att ta del av nationella användares synpunkter på statistiken och i samråd med dessa utveckla FoU-undersökningarna, inklusive statsbudgetanalysen, så att de bättre passar användarnas behov.

Statistiken för statliga anslag till forskning och utveckling är reglerad av EU (nr 995/2012). De metoder och definitioner som används i undersökningen i Sverige överensstämmer väl med de som beskrivs i Frascati-manualen.

5.6.3 Utvecklingsarbete

Utvecklingsarbetet med Statsbudgetanalysen har pågått kontinuerligt under flera år. Undersökningen har gått från att endast ha varit en textanalys av budgetpropositionen till att i dag även använda enkäter för att förbättra precisionen i skattningarna. Insamlingen av uppgifterna från budgeten har digitaliserats och arbetet pågår med att automatisera fler delar av undersökningen. Separata enkäter till de myndigheter som i den ordinarie FoU-undersökningen angett att de finansierat FoU genom direkta statsanslag har funnits sedan undersökningens år 2012. Innan dess gjordes stickprovskontroller där ett antal myndigheter kontaktades och svarade på huruvida de uppgifter de angav i den ordinarie undersökningen året innan fortfarande var aktuella. I och med införandet av enkäten har denna kontroll förbättrats.

Under hösten 2012 genomfördes även en mätstudie där ett antal myndigheter intervjuades kring hur de upplevde enkäten och hur den skulle kunna förbättras. Resultatet från mätstudien kommer att användas för att utveckla enkäten inför 2013 års insamling.

Transnationellt samordnad forskning

I och med EU-regleringen som trädde i kraft i oktober 2012 fastställdes att uppgifter över nationella offentliga anslag till transnationellt samordnad forskning ska ingå i statistiken över statliga FoU-anslag. Den transnationellt samordnade forskningen ska enligt regleringen delas upp i tre delar:

- nationella bidrag till transnationell offentlig FoU-verksamhet
- nationella bidrag till Europaomfattande transnationella FoU-program
- nationella bidrag till bilaterala eller multilaterala offentliga FoU-program som upprättats mellan regeringar i medlemsstaterna (och med kandidatländer och EFTA-länder)

Sedan 2011 pågår ett arbete inom SCB med implementera detta i enkätundersökningen till de myndigheter som i den ordinarie FoU-undersökningen angivit att de finansierat FoU genom direkta statsanslag. Frågorna ingick för första gången i enkäten avseende 2012. Denna del av enkäten ingick även tidigare nämnda mätstudien och resultaten från denna kommer att användas för att förbättra enkäten inför 2013.

Projektfinansiering och institutionell finansiering

I och med den nya regleringen är det också frivilligt för medlemsländerna att lämna uppgifter kring statliga anslag till forskning och utveckling uppdelat i *projektfinansiering* och *institutionell finansiering*. SCB följer här diskussionen inom OECD och Eurostat kring möjliga tillvägagångssätt för att samla in dessa uppgifter. För närvarande behövs tydligare definitioner och riktlinjer för att det ska vara möjligt för Sverige att dela upp anslagen i dessa två typer.

6 Annan innovationsrelaterad statistik

I regeringens uppdrag till SCB pekas särskilt på CIS-undersökningen och FoU-undersökningarna och att det är viktigt att utveckla arbetet med just dessa undersökningar. Näringsdepartementet nämner dock även att SCB ska utveckla arbetet med annan statistik som är central för att kunna studera innovation. I detta avsnitt lyfter vi fram exempel på sådan statistik.

6.1 Investeringar i immateriella tillgångar

Immateriella tillgångar brukar ofta beskrivas som tillgångar utan fysisk form. Exempel är FoU, mjukvara och utbildning. Dessa tillgångar har traditionellt kategoriserats som utgifter och de har inte värderats på samma sätt som fysiska tillgångar, t.ex. maskiner och byggnader. På senare år har det upptäckts att immateriella tillgångar har stor betydelse för ett företags produktivitet.

I dag är investeringar i Sverige i immateriella tillgångar förmodligen lika stora, om inte större, som motsvarande investeringar i materiella tillgångar. Enligt Nesta är investeringar i immateriella tillgångar det viktigaste måttet på innovationssatsningar.³⁹ En studie gjord av Harald Edquist med syftet att kvantifiera storleken på investeringar i immateriella tillgångar i Sverige och dess påverkan på ekonomisk tillväxt visade även att immateriella tillgångar har stor betydelse som innovationsaktivitet. Därför är det viktigt att de mäts och förstås på ett så bra sätt som möjligt.

Det är också viktigt att öka kunskapen om hur man kan sätta investeringar i immateriella tillgångar i ett sammanhang. Det vill säga vem som gör sådana investeringar, hur investeringarna görs och används. Det är självfallet även viktigt att titta på dess avkastning och livslängd etc.

6.2 Patent och varumärken

I Sverige finns inom immaterialrätten tre former av industriellt rättsskydd: *patent*, *varumärke* och *design*. I detta avsnitt kommer patent och varumärken att belysas.

Ett patent skyddar en ny teknisk lösning på ett problem. Varumärket skyddar figurer, ord, bokstäver, siffror, ljud (melodier återgers i form av noter och andra ljud av ljudkurvor), grafiska uttryck eller färger. För att erhålla patent krävs att det som ska skyddas är nytt eller annorlunda jämfört med det som redan har patent. Varumärken måste däremot omregistreras vart tionde år, varför ett gammalt varumärke kan registreras av en annan person om tidigare innehavare inte förnyat det. Förutom att det krävs att ett patent har ett nyhetsvärde krävs därutöver att uppfinningen har uppfinningshöjd, vilket innebär att uppfinningen ska skilja sig väsentligt från det som är tidigare känt, samt att den ska kunna tillgodogöras industriellt. Det sistnämnda kravet innebär att resultaten ska bli detsamma varje gång uppfinningen utövas. Rena upptäckter kan inte få patent. Ansvarig myndighet i Sverige för immaterialrätt är Patent- och registreringsverket (PRV).

³⁹ Nesta. (2012). *UK Innovation Index Research Summary*.

6.2.1 Data om patent

PRV har databaser som innehåller ansökningar om såväl patent- som varumärkesskydd. PRV:s patentdatabas omfattar uppgifter och dokument från 1885 fram till nu. Databasen innehåller både svenska patent och europeiska patent (EP-patent). I fallet med EP-patent återfinns de patent som validerats i Sverige. PRV:s varumärkesdatabas innehåller information om varumärken registrerade i Sverige, sådana som registrerats via *Office for Harmonization in the Internal Market (OHIM)* och sådana som registrerats via *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. De svenska varumärkesregistreringarna daterar bak till 1885. Registreringarna vid OHIM inkluderar så kallade gemenskapsvarumärken, det vill säga sådana som är skyddade i hela EU. Varumärkesregistreringarna från WIPO avser registreringar inlämnade enligt Madridprotokollet där dessa är designerade Sverige. Madridprotokollet innebär att det är möjligt, förutsatt att man genomfört en nationell registrering, att söka skydd i ett eller flera länder som är anslutna till protokollet.

I båda dessa databaser finns för respektive ansökan bland annat information om vem som söker patentet/varumärket samt adress till denne. Ifråga om patent finns även uppgifter om uppfinnarens namn och adress. Databaserna saknar dock information om organisations- eller personnummer.

OECD anger att patent kan tolkas som en indikator på uppfinningar.⁴⁰ En uppenbar anledning till detta är att patent används för att skydda uppfinningar. En annan anledning är att patentindikatorer innehåller information om output av och processen bakom uppfinningar. För att en uppfinning ska bli en innovation krävs det dock ytterligare steg såsom att utveckla, tillverka och marknadsföra produkten.

Till följd av att kommersialiseringsaspekten saknas i patent föreslår OECD att varumärken kan utgöra ett bra komplement som en proxy för produktinnovation.⁴¹ De påpekar även att varumärken kan komplettera patentdata inom vissa sektorer. Detta gäller främst tjänstesektorn. De produktinnovationer som sker inom tjänstesektorn karakteriseras ofta av lågt teknologiskt innehåll. Ett exempel på detta är innovation som äger rum inom den finansiella sektorn. Produkter med lågt teknologiskt innehåll är ofta inte patenterbara och inte förknippade med några FoU-utgifter. På grund av detta riskerar indikatorer baserade på patent och FoU att missa denna form av innovation. Fördelen med varumärken är att de är sektoröverskridande. OECD pekar vidare på att varumärken kan ge information om marknadsföringsinnovationer. När företag vill nå ut till nya kunder och ändra positionering på marknaden är det vanligt att de skapar ett nytt varumärke. En sådan ompositionering kan uppnås genom olika marknadsföringsinnovationer. Till exempel genom att ändra produktens marknadsföring.

Varken patent- eller varumärkesstatistik produceras regelbundet av SCB, till skillnad från i t.ex. Finland och Danmark där patentstatistik för företag är en årlig statistikprodukt. Tre olika projekt har genomförts på SCB för att koppla patent till företag, den senaste genomfördes 2007.

⁴⁰OECD. (2009). *OECD Patent Statistics Manual*.

⁴¹ OECD. (2009). *Trademarks as an Indicator of Product and Marketing Innovations*.

6.2.2 Organisationsnummersättning

SCB har vid tre olika tillfällen utfört studier där vi undersökt möjligheten att organisationsnummersätta PRV:s patentuppgifter. Genom att organisationsnummersätta patenten möjliggörs att koppla samman den information som finns i PRV:s databas med de företagsspecifika uppgifter som finns i SCB:s olika register. Den första studien genomfördes 2006, då försökte vi organisationsnummersätta samtliga patentansökningar gjorda under 2003. Slutsatserna från den studien var att organisationsnummersättning var möjlig tack vare att PRV:s uppgifter om företagsnamn och adress höll god kvalitet. Som kan utläsas i tabell 1 lyckades man denna omgång organisationsnummersätta 84 procent av patentansökningarna. Om de patentansökningar där sökanden haft ett för- och efternamn exkluderas, vilket har likställts med att sökanden är en privatperson, var matchningsgraden 98 procent. År 2007 genomfördes en uppföljningsstudie där man organisationsnummersatte de patentansökningar som inkommit till PRV åren 2000–02 samt 2004. Resultaten från dessa två studier finns redovisade i SCB:s rapport *Organisationsnummersättning av företag som ansökt om patent hos PRV 2000–2004*. Som kan utläsas av tabell 1 är matchningsgraden från dessa år, frånsett år 2000, i princip identiska med den från år 2003. Den senaste studien genomfördes av SCB på uppdrag av KTH CESIS, VINNOVA och PRV. Vid detta tillfälle byggde SCB på de tidigare studierna med ytterligare 3 år. Matchningsgraden var även denna gång ungefär densamma som vid de tidigare studierna.

Tabell 1. Andel av patentansökningar som organisationsnummersatts

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Andel	0,80	0,84	0,83	0,84	0,83	0,82	0,82	0,84
Andel exkl. privatpersoner	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,98	0,99

6.2.3 Personnummersättning

Olof Ejemo, verksam vid Centre for Innovation Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE) på Lunds universitet, har på uppdrag av Tillväxtanalys studerat möjligheten att personnummersätta patentuppgifter. Studien inkluderar alla patentansökningar till European Patent Office (EPO) med minst en svensk uppfinnare åren 1978–2009. Namn på uppfinnarna och deras adresser matchades mot Statens personadressregister (SPAR), vilket innehåller personadresser för alla personer som är folkbokförda i Sverige. Matchningsgraden över hela perioden var 63,8 procent. Matchningsgraden är dock bättre för senare data. År 2007 är den exempelvis 91,5 procent. Resultaten från denna studie finns redovisade i Tillväxtanalys rapport *Svenska uppfinnare – nytt datamaterial och ny inblick i innovationsprocessen*.

6.3 Den högutbildade arbetskraftens mobilitet

Flöden av högutbildad arbetskraft mellan företag, företag och universitet, regioner och länder är en viktig komponent i kunskapsspridningen i samhället, som i sig är en viktig förutsättning för ökad innovationskraft och produktivitet.⁴²

⁴² Andersson, M., & Thulin, P. (2008). *Globalisering, arbetskraftens rörlighet och produktivitet - Underlagsrapport nr 23 till Globaliseringsrådet*.

Den högutbildade arbetskraftens mobilitet undersöks i den harmoniserade undersökningen Carrier of Doctorate Holders, CDH (Forskares karriärvägar), som genomförs av ett stort antal länder under ledning av OECD. Undersökningen genomförs dock inte regelbundet i Sverige och därmed är kunskapen om arbetskraftens rörlighet i Sverige begränsad.

Den senaste CDH-undersökningen gjordes av SCB år 2010 avseende åren 2007–2009 i form av en registerstudie av individer med forskarexamina. I många länder inom OECD görs CDH i stället via en enkät som gör det möjligt att ställa kvalitativa frågor kring t.ex. om forskarutbildningen och varför forskare väljer att vara mobila. En enkät ger också möjligheten att fånga in information om utländska forskare som är särskilt viktiga för tillförseln av ny kompetens och kunskap, information som inte går att hitta i de svenska statistikregistren.

6.4 Innovation i offentlig sektor

6.4.1 MEPIN – Nordisk studie om innovation i offentlig sektor

2009–2010 deltog SCB i ett nordiskt projekt med syftet att ta fram en kvantitativ undersökning anpassad efter hur den offentliga sektorn bedriver innovationsverksamhet. Inom projektet togs en enkät fram som i grunden var baserad på CIS, men som modifierats för den offentliga sektorn med hjälp av synpunkter som inkommit vid kognitiva intervjuer med tänkta respondenter. Enkäten är uppdelad i elva områden: produktinnovationer, processinnovationer, organisatoriska innovationer, kommunikativa innovationer, innovationsaktiviteter, syfte och effekter med innovationer, informationskällor och innovationssamarbeten, innovationsfrämjande upphandling, drivkrafter för innovation, strategi och interna resurser och hinder för innovationsaktiviteter.

Denna enkät testades sedan genom pilotstudier i alla deltagande länder. Genomförandet av pilotstudier innebar även att metodologiska problem såsom val av målpopulation och undersökningsenhet uppmärksammades. Vid val av målpopulation var det exempelvis nödvändigt att enas om en definition om vad som utgör offentlig sektor. En beskrivning av målpopulationen återfinns i tabell 2. Såväl statliga, som regionala och lokala organisationer ingick. Valet av undersökningsenhet försvårades av den offentliga sektorns heterogenitet. Många organisationer består exempelvis av ett flertal olika verksamhetsområden. Ett exempel på detta är kommuner som ansvarar för allt från skola till sophämtning. Då undersökningen var frivillig i alla deltagande länder var svarsfrekvensen relativt låg. Trots detta gav den dock insikt i organisationers möjlighet att svara på olika frågor och konkreta exempel på vilka typ av innovationer som offentliga organisationer tagit fram.⁴³ En rapport med fokus på svenska resultat kommer att publiceras under 2013.

⁴³ För en mer noggrann redogörelse av metod samt resultat från pilotundersökningen se Bloch, C. (2010). *Measuring Public Innovation in the Nordic Countries*. och Bugge, M., Mortensen, P., & Bloch, C. (2011). *Report on the Nordic Pilot studies - Analysis of methodology and results*.

Tabell 2. Beskrivning av målpopulation MEPIN

	SNI 2007
Offentlig förvaltning	84.1–84.13, 84.2–84.3 (exkl. 84.223) samt samtliga primärkommuner.
Utbildning	85, 84.121–84.122
Hälsa- och sjukvård	86.1, 86.21–86.23, 86.9, 84.123
Vård och omsorg	87, 84.125
Kultur och fritid	90, 91, 93.11, 93.12, 93.19
Teknik och miljö	41–43*, 70.2*, 71*

*Aktiebolag ingår inte.

6.4.2 Andra försök att mäta innovation i offentlig sektor

Nesta utförde under 2010 en pilotstudie av hälso- och sjukvård (National Health Service) och offentliga enheter på lokal nivå (SNI 84 och 88). I urvalet ingick 66 hälso- och sjukvårdsenheter och 111 offentliga enheter på lokal nivå i England. Frågorna byggde till stor del på den nationella innovationsundersökningen, men hade även utökats med frågor från MEPIN samt några som var nya. Syftet med pilotstudien var att utveckla ett innovationsindex för offentlig sektor baserat på dimensionerna innovationsaktiviteter, innovationskapacitet, påverkan på prestanda samt bredare sektorspecifika innovationsvillkor. Resultat från pilotstudien och beskrivning av metodologin återfinns i Hughes et al.⁴⁴

Även EU genomförde under 2010 en undersökning om innovation i offentlig sektor, Innobarometer 2010. Arbetet med undersökningen kordinerades av DG Enterprise och enkäten konstruerades av UNU-MERIT med hjälp av deltagare från MEPIN-projektet, Nesta och OECD. Undersökningens urval bestod av 4030 organisationer från EU:s 27 medlemsländer, Norge och Schweiz. Innobarometer 2010 inkluderade en mindre del av offentlig sektor i undersökningen än MEPIN då den var begränsad till SNI 84.11 (övergripande offentlig förvaltning) och 84.12 (administration av vård, utbildning, kulturell verksamhet och annan samhällsservice). Sett till frågeinnehållet skiljde sig även Innobarometer 2010 en del ifrån MEPIN. Exempelvis ställde Innobarometer 2010 frågor om vilka effekter olika innovationer haft på organisationen samt hur stor del av organisationens totala tjänsteutbud 2010 som var nya eller väsentligt förbättrade sedan 2008. Innobarometer 2010 ställde dock inga frågor om innovationsaktiviteter. Resultat och beskrivning av metodologin är dokumenterade i Gallup Organisation.⁴⁵

År 2011 följde EU upp Innobarometer 2010 med en undersökning och frågade företag om hur innovativa de upplevde att den offentliga sektorn var, samt vilken påverkan den offentliga sektorn hade på det egna företagets innovationsverksamhet. Fördelarna med detta angreppssätt var att det krävdes ett mindre urval, samt att det var enkelt att identifiera målpopula-

⁴⁴ Hughes, A., Moore, K., & Kataria, N. (2011). *Innovation in Public Sector Organisations - A pilot survey for measuring innovation across the public sector*.

⁴⁵ The Gallup Organization. (2011). *Innobarometer 2010 Analytical Report: Innovation in Public Administration*. EU Commission.

tionen.⁴⁶ För mer detaljer kring denna undersökning se TNS Political & Social.⁴⁷

Innovationsrådet genomförde 2011 en enkätundersökning där urvalet bestod av 205 statliga myndigheter. Undersökningen avsåg mäta myndigheternas arbete med innovation, kvalitet och verksamhetsutveckling. I enkäten ställdes bland annat frågor om myndigheten under de senaste fem åren genomfört betydande förändringar avseende synen på myndighetens uppdrag och/eller

kärnprocesser; synen på, eller definitionen av, kunden; sätten myndigheten kommunicerar med kunderna; sätten myndigheten involverar kunderna för att utveckla verksamheten; sätten att samverka med andra organisationer; sätten myndighetens tjänster utförs, t.ex. e-tjänster; och sätten att organisera myndigheten. Dessutom ställdes frågor om myndigheten ser behov av förändringar gällande de områden som listats ovan inom det område som den verkar. Innovationsrådet ställde även en öppen fråga där man ombad den svarande myndigheten ge ett exempel på innovation i offentlig verksamhet avseende såväl den egna verksamheten som annan verksamhet. För resultat och mer utförlig beskrivning av metodologin se Innovationsrådet.⁴⁸

I Australien pågår för närvarande *The Australian Public Sector Innovation Indicators Project (APSII)*. En del av detta projekt bestod i att utföra en pilotundersökning, vilket gjordes under perioden augusti – september 2012. Den enkät de använde sig av skiljde sig från MEPIN bland annat genom att den, i likhet med Innobarometer 2010, ställde frågor om effekterna av olika innovationer. APSII-enkäten ställde även frågor om policyinnovationer, vilket ingen annan undersökning gjort. Ytterligare en del som var unik för APSII är att den ställde frågor inriktade på specifika innovationer. Detta gjordes baserat på de innovationer som enligt organisationen själva varit mest respektive minst lyckade.

⁴⁶ Pro Inno Europe. (2012). *European Public Sector Innovation Scoreboard (EPSIS) – Methodology report*.

⁴⁷ TNS Political & Social. (2012). *Innovation In The Public Sector: Its Perception in and Impact on Business*. EU Commission.

⁴⁸ Innovationsrådet. (2012). *Statliga myndigheters arbete med innovation, kvalitet och verksamhetsutveckling. En enkätundersökning*.

7 Användarnas tillgång till mikrodata

I de tre föregående kapitlen har vi redogjort för sådan statistik som är relevant vid studier av innovation. Det är nödvändigt, men det räcker inte att den data som SCB redovisar korrekt speglar de verkliga förhållandena. För att förbättra kunskapen om innovation är vår uppgift inte endast att förbättra innehållet i statistiken, utan även att se till att data som produceras kan utnyttjas på bästa sätt av användare av skilda slag. Det innebär att vi behöver se över, och vid behov, förbättra tillgängligheten till statistiken.

Vi inleder detta kapitel med en kort beskrivning av de olika typer av detaljeringsgrad som föreligger i SCB:s data. Forskare efterfrågar ofta mycket detaljerad data, för enskilda företag eller på individnivå, för att själva kunna bearbeta materialet. Analytiker på myndigheter behöver tillgång till aggregerad data för att snabbt kunna skaffa sig en bild av läget i en viss, aktuell fråga. Kort sagt, de användare vi fokuserar på i rapporten har olika behov.

Därefter beskrivs hur det går till när en forskare vänder sig till SCB och begär tillgång till data. Sedan följer en genomgång av den dokumentation som finns tillgänglig om statistiken.

7.1 SCB:s datalager

SCB:s officiella statistik spänner över många områden. Uppgifterna avser enskilda personer, företag eller fastigheter. Statistiken samlas in dels från administrativa källor, s.k. registerdata, dels genom undersökningar.

I stora drag kan man säga att SCB lagrar tre olika huvudtyper av data: obearbetad mikrodata, mikrodata och makrodata.

Figur 3



Med **obearbetad mikrodata** avses de originaluppgifter som kommer till SCB i form av undersökningsresultat. Det är oftast uppgifter från undersökningar eller uppgifter från administrativa register från exempelvis andra myndigheter.

Innehållet i det största och i flera avseenden mest centrala datalagret utgörs av **mikrodata**. Mikrodata är data om objekt på den mest grundläggande nivån, exempelvis de enskilda uppgifter som en uppgiftslämnare har lämnat i samband med en undersökning eller enskilda uppgifter om ett objekt som hämtats ur ett register.

Makrodata är framtaget ur mikrodata genom aggregering. Data har bearbetats och man gör grupperingar och olika typer av beräkningar exempelvis summeringar, medelvärden etc. Dessa aggregerade uppgifter publiceras i SCB:s statistiska databaser, SSD, som ligger till grund för många av SCB:s rapporter. I begränsad mån är det möjligt att bearbeta uppgifterna i SSD vidare.

7.2 Mikrodata för analys

I Sverige har vi en unik situation med stor erfarenhet av insamling av data samt omfattande register vilket ger bra möjligheter för exempelvis forskning.

Den höga detaljeringsgraden i mikrodata ger en forskare goda möjligheter till empiriska studier. Genom tillgång till mikrodata är det ofta möjligt att följa objekt över tid och därmed kunna genomföra studier över längre tidsperioder. Olika register kan dessutom kopplas samman och stora databaser ger möjlighet till djupgående analyser.

Både svenska myndigheter och internationella organisationer betonar vikten av att använda mikrodata. I 2008 års forskningsproposition *Ett lyft för forskning och innovation*⁴⁹ framhölls vikten av att bättre utnyttja de förutsättningar som registerbaserade data innebär för forskningen. Statistikutredningen pekade på nödvändigheten att vidare utreda möjligheter för att underlätta forskningens behov att kunna bedriva registerbaserad forskning på ett mer effektivt sätt än i dag.⁵⁰ En särskild utredare har därför fått i uppdrag att undersöka förutsättningarna för att bedriva s.k. registerbaserad forskning.⁵¹ Utredningen ska vara klar senast den 30 juni 2014.

7.3 Utlämnande av avidentifierade data

Som tidigare nämnts gäller sekretess för uppgifter om enskilda i myndighets särskilda verksamhet för framställning av statistik. regleras enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Paragrafen innehåller några undantag som innebär att en uppgift får lämnas ut om det vid en prövning står klart att uppgiften kan röjas utan att den enskilde eller någon närstående till denne lider skada eller men.

Undantagen avser:

- utlämnande för forsknings- eller statistikändamål
- uppgift som inte genom namn, annan identitetsbeteckning eller liknande förhållande är direkt hänförlig till den enskilde (avidentifierade uppgifter)

SCB har en restriktiv sekretesspolicy som innebär att när uppgifter lämnas ut efter prövning så sker det normalt i avidentifierad form.

⁴⁹ Prop. 2008/09:50. *Ett lyft för forskning och innovation*. Utbildningsdepartementet.

⁵⁰ SOU 2012:36. *Registerdata för forskning*. Statistikutredningen.

⁵¹ Dir 2013:8. *Förutsättningar för registerbaserad forskning*. Utbildningsdepartementet.

En begäran om utlämnande prövas av berörd avdelningschef.

En begäran föregås som regel av en diskussion med SCB om användarens behov, syftet med begäran och vilka data som finns tillgängliga. Begäran om uppgifter ska ske skriftligt. I allmänhet ska en projektbeskrivning bifogas.

Ärendet läggs in i SCB:s sekretesshanteringssystem. Berörda enheter avger utlåtande huruvida materialet kan lämnas ut och om eventuella begränsningar behövs med hänsyn till sekretessen. Vid utlämnande till enskilda kan förbehåll enligt OSL uppställas. Är det fråga om utlämnande till en annan myndighet upprättas en sekretessöverenskommelse. Om de begärda uppgifterna inte kan lämnas ut informeras om detta i ett skriftligt beslut från SCB.

I samband med sekretessprövningen upprättas en offert som beskriver projektet, vilka data som ska levereras samt pris och leveransvillkor.

Utlämnande sker företrädesvis via MONA-systemet som beskrivs närmare i följande avsnitt.

7.4 MONA – Microdata Online Access

När en användare beviljats tillgång till mikrodata får denna vanligtvis tillgång till data via ett system som kallas MONA. Detta är ett system för att ge extern åtkomst till mikrodata.

Under perioden 2002–04 utvecklades MONA-systemet på SCB efter förebild från hur man arbetade på Danmarks Statistikbyrå. År 2005 sjösattes systemet. Genom detta system kan mikrodata behållas på SCB och tillgång till den sker under kontrollerade former över internet.

MONA-systemet används främst av forskare, myndigheter samt landsting och kommuner. Användningen av systemet ökar från år till år. 2013 registrerades 240 nya användare och 58 projekt. De olika användarna fanns 2012 spridda på nästan 200 olika organisationer; 33 olika universitet/högskolor, 42 andra statliga myndigheter, 75 kommuner, 24 olika landsting/sjukhus/regionförbund, 13 intresseorganisationer, samt 10 organisationer i andra länder.

7.4.1 Användaren bearbetar statistiken, men den finns hos SCB

Genom MONA-systemet får användaren tillgång till mikrodata från en databas. Tillgång ges i form av en vy. Varje användare väljer vilken programvara de vill arbeta med och har tillgång till den och till egen area på en filserver där de lagrar de egna framtagna filerna och resultaten. Användaren gör bearbetningar av mikrodata och får resultatet skickat till sig via e-post. Fysiskt lagras data alltid hos SCB med detta system.

7.4.2 Statistiken i MONA är omfattande och uppdateras vid behov

Statistiken i MONA kompletteras löpande med nya årgångar och uppdateras vid behov. MONA är uppbyggt så att det ska vara möjligt att i efterhand återskapa en datamängd som en användare har haft tillgång till.

Datalagret i MONA är strukturerat och bygger på både register som omfattar hela befolkningen eller alla företag och sådana register som är heltäckande för vissa delar av befolkningen. Det kompletteras med urvalsregister inom

speciella ämnesområden. Datalagret är strukturerat på så sätt att det ska vara så flexibelt som möjligt och passa olika användares behov. Användare kan själva skapa exempelvis långa tidsserier. Det är även möjligt att skapa olika populationer utifrån behov, det kan handla om en population av folkbokförda vid årsskiftet eller en kalenderårspopulation då alla objekt som funnits någon gång under året ska inkluderas. Datalagret bygger på att det finns kopplingsbara identiteter i alla register så att en användare kan få tillgång till de uppgifter som behövs till projektet. Registren kan även sambearbetas med externa register, exempelvis andra myndigheters uppgifter eller egen insamlad forskningsdata. Detta möjliggörs genom personnummer, organisationsnummer och fastighetsbeteckningar som nycklar.

Dessa variabler är dock avidentifierade och har tilldelats löpnummer, som är unika för varje uttag som görs i MONA. Löpnumreringen höjer säkerheten i MONA och gör det dessutom möjligt att justera materialet för exempelvis dubletter.

7.5 Dokumentation om statistiken

Dokumentation av statistik är nödvändig för att kunna använda och tolka data, exempelvis för bedömningar av jämförbarhet och möjligheter till sambearbetning mellan olika undersökningar. Den ska även möjliggöra återanvändning i framtiden.

Statistikproducenterna behöver dokumentationen för att kunna använda, underhålla och utveckla statistikprodukterna samt för att kunna utbilda nya medarbetare. Externa användare behöver informationen för att kunna göra korrekta tolkningar av statistiken. Dessutom kan den underlätta kommunikationen mellan beställaren och SCB i samband med beställning av mikrodata.

SCB:s dokumentatssystem består av tre delar. Två delar är grundläggande information om statistiken, beskrivning av statistiken (BaS) och SCBDOK som ger en fullständig beskrivning av statistikens framtagning. Den tredje delen är dokumentation av statistikens innehåll på detaljnivå som görs i ett program som heter MetaPlus.

7.5.1 BaS

Beskrivning av statistiken (BaS) innehåller kortfattad beskrivning av statistiken med information om syfte, kvalitet, innehåll, metod och hur man tar del av resultatet.

7.5.2 SCBDOK

I *SCBDOK* finns omfattande fakta om statistiken. Det handlar om information om kvalitet, urval, uppgiftsinsamling, statistiska bearbetningar, tillvägagångssätt, observationsregister med mera. Syftet med *SCBDOK* är ge en detaljerad bild över hela processen att skapa och genomföra en statistisk undersökning från fastställande av behov via datainsamling och bearbetning till presentation.

7.5.3 MetaPlus

Statistikens detaljerade innehåll redogörs för i *MetaPlus*. Där finns information om vilka objekt statistiken beskriver, vilken referenstid en uppgift avser och varifrån den härrör och hur den definieras.

Del 3 – Utvecklingsmöjligheter inom innovationsstatistiken

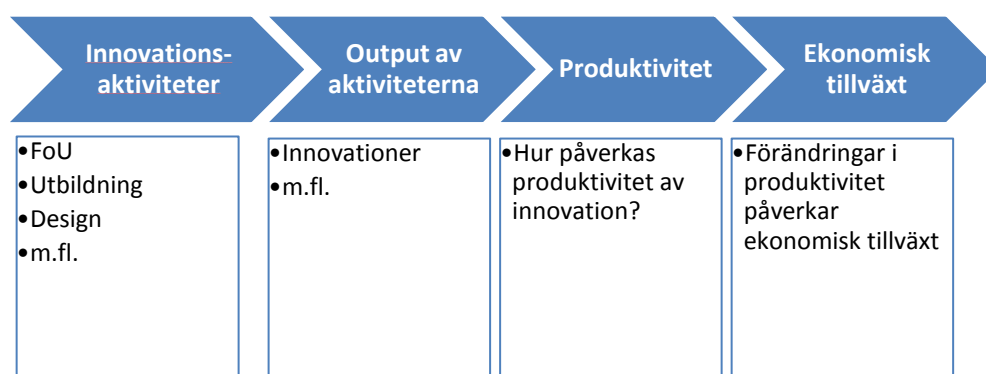
8 Utvecklingsområden i innovationsstatistiken

I detta kapitel fokuserar vi på utvecklingsområden i innovationsstatistiken och hur dessa ska identifieras. Vi inleder med en kort rekapitulering av vårt uppdrag och vår strategi för att fånga in relevanta utvecklingsområden. Därefter redogör vi för de utvecklingsområden OECD och EU lyfter fram som särskilt viktiga och som även regeringen pekar på i vårt uppdrag. Vi har påbörjat vårt arbete med att kartlägga utvecklingsområden i den svenska innovationsstatistiken. Vi avslutar detta kapitel med att redovisa dessa.

8.1 Bristande kunskap om innovation

Enligt uppdraget från regeringen ska SCB skapa bättre indikatorer för innovation. Syftet är att öka kunskapen om sambandet mellan innovationsaktiviteter, output av aktiviteterna och produktivitet.

Figur 4



Sambanden mellan innovationsaktiviteter, output av dessa aktiviteter, produktivitet och ekonomisk tillväxt illustreras i figur 4.

Löf skriver att innovationsforskningen har sysslat med att analysera sambandet mellan innovationsaktiviteter, produktivitet och ekonomisk tillväxt sedan åtminstone 1950-talet. En allmänt accepterad uppfattning är att stora framsteg har gjorts, men mycket fortfarande har karaktären av "black box". Kunskapen om och förståelsen av hur innovation skapas och vilka effekter innovation medför behöver bli bättre.

I kapitel 2 tydliggjorde vi svårigheter som finns när man ska mäta innovation. Grunden i mätsvårigheterna ligger i sambandens komplexitet. Det är ofta svårsmätbara faktorer som leder till innovation och att slumpen även spelar stor roll försvårar ytterligare. Komplexiteten tillsammans med att intresset för innovation inom forskarvärlden är relativt nytt har resulterat i att teoribildningen inte nått dithän att sambanden kunnat framställas med stor precision.

8.2 Att kartlägga utvecklingsområden och prioritera mellan dem

I avsaknad av tillräcklig vägledning från befintlig teori är en naturlig strategi att försöka kartlägga var de mest intressanta idéerna och funderingarna på att utveckla innovationsstatistiken finns. Vi har identifierat dem som vi anser vara mest intressanta i sammanhanget. På den internationella arenan bedömer vi att OECD och EU är centrala aktörer. På den nationella arenan anser vi att Näringsdepartementet, VINNOVA och Tillväxtanalys är centrala. En annan grupp som vi bedömer som relevant är forskare som arbetar med svensk innovationsstatistik.

Efter det att de mest relevanta aktörerna identifierats är nästa steg att systematiskt notera deras idéer, funderingar och rekommendationer för utvecklingen av innovationsstatistiken. Med avstamp i Oslomanualen förhåller vi oss till dessa. Den senaste utgåvan av manualen är från år 2005, en nyare version som fångar in nya idéer är under utarbetande. Utöver Oslomanualen har OECD bland annat formulerat en innovationsstrategi där rekommendationer kring innovationsstatistiken finns.⁵² Vi följer det fortsatta arbete som OECD planerar. Dessutom kommer vi att intervjua forskare och företrädare för varje central organisation.

Efter att ha samlat in synpunkter kring statistikens utvecklingsområden är nästa steg att prioritera bland alla önskemål, synpunkter och idéer. Eftersom SCB inte kan utgå från en fastställd teori som klargör samtliga faktors relevans behöver vi, så gott det går, säkerställa att de faktorer vi väljer att gå vidare med är relevanta och efterfrågade. För att prioritera bland de förslag och idéer som finns kommer vi att konsultera ett antal analytiker från myndigheter och forskare. Vi knyter därför en referensgrupp med representanter från båda läger till vårt arbete. Referensgruppens uppgift är att stöda SCB när vi prioriterar bland relevanta uppslag.

8.3 Utvecklingsområden enligt OECD och EU

OECD och EU har initierat ett arbete med syftet att öka kunskapen och förståelsen om innovation för att möjliggöra mer effektiv innovationspolitik i medlemsländerna. Ett led i detta arbete har varit att identifiera utvecklingsområden som finns i den befintliga innovationsstatistiken.

På ett övergripande plan pekar OECD på vikten av att det statistiska ramverket blir mer flexibelt för att på så sätt kunna anpassas efter nya och kontinuerligt föränderliga koncept. Som ett led i detta pågår inom OECD en översyn av Oslomanualen och Frascatimanualen. OECD menar vidare att en annan viktig övergripande åtgärd är att datainsamlingen bör omstruktureras för att öka möjligheten att sammankoppla data från olika undersökningar.

I "*Measuring Innovation: A New Perspective*"⁵³ har OECD lyft fram ett antal områden som de anser bör prioriteras för att förbättra innovationsstatistiken. Följande områden lyftes fram.

⁵² OECD. (2010). *The OECD Innovation Strategy – Getting a Head Start on Tomorrow*.

⁵³ OECD. (2010). *Measuring Innovation - A New Perspective*.

Fokus bör skiftas från innovation som ett mål i sig till innovation som ett medel för *ekonomisk prestanda*, och då främst produktivitet. För att åstadkomma detta är det bland annat viktigt att förbättra mätningen av immateriella tillgångar (t.ex. mjukvara, humankapital och nya organisatoriska strukturer).

Koppla samman data från olika undersökningar samt utnyttja den potential som finns i administrativa data. Detta för att förbättra mätningen både av faktorer som *påverkar* innovation och *effekterna* av innovation. Som ett exempel anger OECD möjligheten att koppla samman CIS- data med business practice surveys, it-undersökningar eller administrativa data som investeringar, omsättning, mervärde och antalet anställda. OECD påpekar att forskarvärldens tillgång till mikrodata är en hög prioritet eftersom det är forskare som ställer de relevanta frågorna och analyserar data. Statistikproducenternas uppdrag är att tillhandahålla data av god kvalitet utan att ge avkall på respondenternas sekretess.

Mäta innovationer inom offentlig sektor. Detta innebär bland annat att frågorna måste anpassas efter den offentliga sektorns särdrag gentemot den privata. Exempel på ett sådant särdrag är att den offentliga sektorn innefattar enheter som är organiserade på väldigt olikartade sätt (t.ex. sjukvård och skola). Ett annat särdrag är att offentliga enheter har olika syften med verksamheten, däribland innovation för sociala mål. Sistnämnda kan inte nödvändigtvis formuleras i termer av ekonomiskt värde, vilket vi såg var centralt för mer allmängiltiga definitioner av innovation i kapitel 2.

Designa nya statistiska metoder och tvärvetenskapliga angreppssätt för datainsamling. Nya statistiska metoder krävs för att kunna mäta innovation i komplexa näringsstrukturer, organisationer och nätverk. Som ett exempel nämner OECD att teknologiöverföringen mellan universitet och näringsliv kan studeras genom att koppla samman bibliometrisk data med patentdata och administrativt data. Vidare hävdar OECD att det är nödvändigt att mätningen av möjliggörande teknologier så som it, bioteknologi och nanoteknologi harmoniseras för att kunna mäta dess påverkan på innovation.

Mäta social innovation och de sociala effekterna av innovation. Dagens statistik fokuserar nästan exklusivt på hur innovation påverkar ekonomisk prestanda. OECD menar därför att det är viktigt att komplettera denna statistik med sådan som mäter innovationens roll i att lösa sociala mål, t.ex. sådana förknippade med en åldrande befolkning och klimatförändring. Därtill påstår OECD att den nuvarande statistiken inte inrymmer de sociala effekterna av innovation. Exempelvis nämner man att det genom att koppla samman arbetsgivar- och arbetstagarundersökningar skulle gå att undersöka effekterna av policys som främjar innovativa arbetsplatser.

EU-kommissionen konstaterar i Innovation Union att icke-teknisk innovation, design, innovation inom tjänstesektorn och prestanda på regional nivå är områden där ytterligare arbete krävs.⁵⁴ EU-kommissionen tillsatte 2010

⁵⁴ Directorate-General for Research and Innovation. (2011). *Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union* SEC(2010) 1161.

en panel med syftet att ta fram indikatorer på FoU och innovationsintensitet. Panelen⁵⁵ identifierar ett antal områden inom innovationsstatistiken där förbättringar är nödvändiga. Bland annat pekar de på vikten av att mäta andelen snabbväxande innovativa företag. Panelen understryker även att det är viktigt att förbättra förståelsen av hur innovation påverkar produktivitet. Andra områden som de nämner är open innovation, user-driven innovation, innovation i offentlig sektor, grön innovation och immateriella tillgångar.

8.4 Konstaterade utvecklingsområden

Under 2012 inledde vi vårt arbete med att kartlägga relevanta utvecklingsområden. De utvecklingsområden, som vi hittills kunnat konstatera, beskrivs kortfattat nedan.

8.4.1 Community Innovation Survey, CIS

Innovation i tjänstesektorn

Den EU-reglerade populationen för CIS-undersökningen inkluderar inte näringslivets alla branscher. Många av de branscher som inte ingår i undersökningen är tjänstebanscher.

Tjänster står för en ökande del av OECD-ländernas ekonomiska aktivitet. Traditionellt sett har tjänstesektorn betraktats som mindre innovativ än industrisektorn men den uppfattningen har ändrats. Forskning visar att tjänstesektorn är beroende av kunskapsbärande aktiviteter och att tjänsteinnovationer är en viktig strategi för företag för att skapa nya marknader.

OECD:s arbete med mätning av tjänsteinnovationer

OECD startade ett projekt år 2011 om innovationer i tjänstesektorn och tjänsteinnovationer (INNOSERV). I projektet användes mikrodata från samtliga CIS-omgångar för att analysera hur företag i tjänstesektorn samt företag med tjänsteinnovationer bedriver innovationsverksamhet. I analysen delades företag in i 4 kategorier för att uppnå homogenitet bland företagen (högteknologisk- och låg teknologisk tillverkande företag samt kunskapsintensiva och icke-kunskapsintensiva tjänsteföretag).

OECD kom fram till följande:

- Tjänstesektorn är innovativ och det är framförallt icke-teknologisk innovation som är vanligast. Denna typ av innovation är beroende av att företagen köper in extern kunskap.
- Kunskapsintensiva tjänsteföretag liknar mer högteknologiska, tillverkande, företag än övriga tjänsteföretag med typ av innovation.
- Andelen företag med innovationssamarbete är hög bland kunskapsintensiva företag och de vanligaste parterna är samma som för tillverkande företag (leverantörer, klienter, egen koncern).

Dessa resultat visar att det är relevant att undersöka företag i tjänstesektorn i CIS alternativt genom att använda andra mätinstrument.

⁵⁵ High Level Panel on the Measurement of Innovation.

Tillväxtanalys rapport om statistiska indikatorer på tjänsteinnovationer

Regeringen uppdrog åt Tillväxtanalys att analysera behovet av och möjligheterna till nya och utvecklade indikatorer i CIS 2012. Resultatet av detta blev en rapport⁵⁶ med analyser och förslag på förbättringar. Tillväxtanalys menar att urvalsstorlekarna bör utökas i vissa sektorer och storleksgrupper på företag för att möjliggöra fler delanalyser i specifika tjänstesektorer. Detta är framför allt viktigt för företag med 10–49 anställda eftersom det är i denna storleksgrupp flest tjänsteföretag finns. Vidare menar Tillväxtanalys att det är viktigt för analyser av tjänsteinnovationer att hela tjänstesektorn finns representerad i populationen vilket inte är fallet i dag. Framför allt är Knowledge Intensive Business Services (KIBS) – sektorn⁵⁷ viktig att studera och där saknas i dag SNI-grupp 69, 70, 74.1, 74.3 och 74.9 i CIS. En viss förbättring sker med den nya reglering för CIS och FoU-undersökningarna som börjar gälla för CIS 2012 då SNI 73 tillkommer tillsammans med SNI 59 och 60 i tjänstesektorn. Tillväxtanalys skriver att genom att även inkludera SNI 47 (detaljhandel), 41–43 (Byggindustri), 55–56 (hotell och restaurang) samt 86–88 (vård och omsorg) så ökar möjligheten att göra analyser av tjänstesektorn då dessa branscher utgör en stor andel av de sysselsatta i tjänstesektorn.

Storleksklasser

Resultaten av CIS redovisas inte i Sverige efter enskilda branscher och där uppdelade på företagens storleksklasser. Detta har lyfts upp som en brist i flera sammanhang. Det finns ett behov av den typen av redovisning för att kunna göra jämförelser mellan storleksklasserna samt att möjliggöra en branschvis jämförelse med andra länder.

Definition av innovation och översättning

CIS-undersökningen bygger på en EU-reglering som säger att Oslomanualen, som är OECD:s metodmanual för innovationsundersökningar, ska användas som grund för undersökningen. Tanken med att följa en gemensam manual är att harmonisera statistiken mellan länder och därmed öka jämförbarheten. I manualen definieras innovationsverksamhet och de olika typerna av innovation. Dessa definitioner översätts till respektive lands språk. Det finns emellertid några brister i detta eftersom olika skrivelser har olika betydelse i respektive språk. Statistikbyråerna arbetar med att formulera sig på ett sätt som ska överensstämma så långt som möjligt med den gemensamma definitionen.

En annan skillnad uppstår i uppgiftslämnandet i respektive land då kulturella skillnader medför att vissa resultat överskattas i vissa länder och underskattas i andra. Detta är mycket svårt att korrigera för eftersom den "rätta" nivån inte går att identifiera.

I Sverige upplever SCB också problem med hur respondenterna uppfattar frågorna och definitionerna i CIS. Definitionen av innovation i undersökningen överensstämmer inte alltid med hur företagen uppfattar ordet innovation.

⁵⁶ Tillväxtanalys. (2011). *Statistiska indikatorer på tjänsteinnovation (WP/PM 2011:06)*.

⁵⁷ Definieras enligt Tillväxtanalys Working Paper 2010:14, Tjänstesektorns storlek, som SNI 62, 63 och 69 – 74.

8.4.2 FoU-undersökningarna

Mikroföretag

Den svenska undersökningen för FoU i företagssektorn inkluderar samtliga branscher. Däremot undersöks inte hela den reglerade populationen för undersökningen eftersom enkäten inte går till företag med färre än 10 anställda.⁵⁸ Det saknas därmed statistik kring FoU-verksamheten bland dessa företag.

Det är en betydande svaghet att SCB inte alls undersöker mikroföretagen, inte minst eftersom det står i EU-regleringen. Frågan har även lyfts i användarrådet för FoU-statistik.

Svårt mäta FoU i kommuner

Undersökningen av den kommunala FoU-verksamheten har vissa brister i kvaliteten eftersom kunskapen i kommunerna om vem eller vilka som utför FoU-verksamheten i respektive kommun är bristfällig. Det finns därmed en betydande risk att respondenterna inte beaktar alla utförare av FoU i sin kommun vid sina beräkningar. Generellt kan därför FoU-uppgifterna för kommunal sektor anses vara underskattade.

FoU i landstingen

Fördelning och användning av de statliga medel som landstingen, via högskolorna, får för klinisk forskning, de s.k. ALF-medlen⁵⁹ är problematiska att undersöka. Problemen berör både undersökningen av FoU i den offentliga sektorn och undersökningen av FoU inom universitet och högskolor. I FoU i offentlig sektor har landstingen svårt att uppskatta antalet personer som arbetar med forskning inom det medicinska ämnesområdet, på grund av att forskningen delas mellan universitet och universitetssjukhus.⁶⁰ Detta har lett till att vissa landsting helt enkelt underlåter att lämna svar kring sin FoU-personal och sina årsverken i FoU-verksamhet.

ALF-medlen finns med som en intäkt i FoU inom universitet- och högskolesektorn. Lärosätena distribuerar sedan vidare medlen till landstingen. ALF-medlen redovisas alltså inom båda sektorerna. När SCB redovisar total FoU i Sverige räknas ALF-medlen bort från offentlig sektor. ALF-medlen behöver ses över både från utförandesidan (landstingen) och finansieringssidan (lärosätena). Redovisningen stämmer inte överens mellan de olika sektorerna och förändringar kan ha skett mellan åren som måste kunna följas.

8.4.3 CIS och FoU-undersökningarna

Paneldata

Urvalen för FoU i företagssektorn och CIS dras som upprepade slumpmässiga urval från de givna populationerna för respektive undersökning. För FoU i företagssektorn totalundersöks företag med 200 eller fler anställda och de företag som i föregående undersökning angett att de haft 5 miljoner

⁵⁸ EU Commission. (2012). *Commission Implementing Regulation (No 995/2012)*.

⁵⁹ Avtalet mellan landstinget och staten om samarbete om läkarutbildning och forskning.

⁶⁰ Problemet är att staten betalar ut ALF-medel till universitet med läkarutbildning som sedan förs över till landstingen som ersättning för grundutbildning för läkarstudenterna på sjukhusen. Dessa medel gör det svårt för landstingen med universitetssjukhus att redovisa personal i FoU-verksamhet eftersom läkarstudenterna utför forskning åt både universitet och landsting.

eller mer i FoU-utgifter. I CIS totalundersöks alla företag med 250 eller fler anställda i urvalet.

Det finns ett önskemål framför allt från forskare om att kunna följa enskilda företags utveckling över tid för båda undersökningarna, att erhålla så kallat paneldata. En nackdel med paneldata är att det ökar företagets uppgiftslämnarbördan avsevärt vilket kan minska deras vilja att lämna uppgifter överlag.

Samordnat urval mellan undersökningarna

FoU är den enskilda innovationsaktivitet som antas bidra mest till ett företags innovationsverksamhet. Data som åskådliggör sambandet mellan FoU och innovationer finns till viss del i CIS då företagen uppger kostnader för egen och utlagd FoU. För att ytterligare åskådliggöra sambandet mellan utgifter för FoU och innovationsverksamhet finns ett behov av att göra analyser för de företag som ingår i urvalet för både FoU-undersökningarna och CIS.

Samordningen av urval för SCB:s företagsundersökningar hanteras genom ett system som kallas SAMU-systemet. I detta system delas företagsundersökningarna in i grupper och inom samma grupp är undersökningarna positivt samordnade med varandra. Detta gör att samma företag inkluderas, till stor del, i urvalen för undersökningarna inom samma grupp. Undersökningar som inte delar grupp inkluderar få gemensamma företag. Eftersom FoU i företagssektorn och CIS inte hör till samma urvalsgrupp deltar endast ett mindre antal företag i båda undersökningarna. Den analys man kan göra av dessa företag är därmed mycket begränsad.

8.4.4 Immateriella tillgångar

I uppdraget till SCB lyfts mätning av immateriella tillgångar upp som en viktig aspekt för att spegla sambanden mellan innovationsaktiviteter, produktivitet och ekonomisk tillväxt.

Immateriella tillgångar får en allt mer betydelsefull roll, dels på grund av att de utgör en ökande andel av de totala investeringarna och dels för att kopplingen till företags produktivitet tydliggörs allt mer. Nesta ser på immateriella tillgångar som ett av de viktigaste måtten på innovationssatsning.⁶¹ I Sverige har ett försök att mäta immateriella investeringar gjorts av Harald Edqvist (2009). Studien kom fram till att immateriella tillgångar har stor betydelse för Sveriges ekonomi samtidigt som han belyste svårigheten att mäta immateriella tillgångar. En av anledningarna till det är att definitionen av investeringar, som exempelvis används vid nationalräkenskaper exkluderar immateriella tillgångar. Estimering av tillgångars livslängd är ytterligare en svårighet.

I dagsläget är data som samlas in av SCB inom detta område begränsat. Mer information om investeringar i immateriella tillgångar är dock efterfrågat av forskare, myndigheter och policymakers, i samband med studier och analyser av innovation.

⁶¹ Nesta. (2012). *UK Innovation Index*.

Design

EU har uppmärksammat vikten av design som innovationsaktivitet och uttryckte därför i Innovation Union⁶² att policys måste utarbetas för att uppmuntra design som en innovativ aktivitet. Vidare beskrivs design i Innovation Union som:

“Design is of particular importance and is recognized as a key discipline and activity to bring ideas to the market, transforming them into user-friendly and appealing products. Although some European countries are world leaders in design, others lack a robust design infrastructure and design capability in companies and engineering schools. This systemic gap has largely gone unnoticed but must now be tackled.”

EU har efterlyst förslag på projekt som kan lösa olika problem förknippade med design. Ett problem är hur design ska kunna mätas. En intressentgrupp bestående av designaktörer, Barcelona Design center, Stiftelsen Svensk industridesign (SVID), Design Austria, Design Hungary och forskare från Copenhagen Business School och Cambridge University bildades och ville genomföra ett projekt som de döpte till €design. EU valde att finansiera detta tillsammans med de medverkande parterna. För svensk del arbetar (SVID) som huvudpartner med stöd från Tillväxtanalys.

Projektet har som syfte att:

- teoretiskt ange hur investeringar i design påverkar företags ekonomiska tillväxt
- föreslå hur man på bästa sätt bör mäta design för att visa dess påverkan på ekonomin, både på makro- och mikronivå
- diskutera hur design bör definieras och mätas i anslutning till hur andra innovationsaktiviteter är definierade i Frascati- och Oslomanualen, hur bör gränsdragningen göras
- redovisa och kommunicera resultaten för OECD, Eurostat m.fl.
- ge förslag på en harmoniserad undersökning av design, alternativt hur design skulle kunna mätas bättre i CIS

I CIS får företagen svara på om de har ägnat sig åt design som innovationsaktivitet. Företagen behöver inte ange utgifter för design utan endast förekomst ska anges. Design definieras i CIS som ”intern eller extern verksamhet för att designa eller ändra formen eller utseendet hos nya eller väsentligt förbättrade varor eller tjänster”.

I dag finns ingen annan statistik om design på SCB.

Patent och varumärken

Patent används ofta som en indikator på uppfinningar, och i förlängningen som en proxy för innovation. Detta främst eftersom patentinformation är tillgängligt i heltäckande register. En uppfinning blir dock ingen innovation förrän den utvecklats, tillverkats och nått en kommersiell marknad. På grund av att kommersialiseringsaspekten saknas i patent föreslår OECD att varumärken kan utgöra ett bra komplement som en proxy för produkt-

⁶² Directorate-General for Research and Innovation. (2011). *Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union* SEC(2010) 1161.

innovation.⁶³ Detta framförallt inom tjänstesektorn. PRV har statistik om både patent- och varumärkesskydd. Registret över patent saknar dock information om organisations- och personnummer. Tre olika projekt har dock genomförts på SCB för att koppla patent till företag. Varken patent- eller varumärkesstatistik produceras dock regelbundet av SCB, till skillnad från exempelvis Finland och Danmark. Patentdata kopplat till branscher är mycket efterfrågat, inte minst från forskare. Även PRV är intresserade av att SCB ska *organisationsnummersätta* patent och varumärkesstatistiken för att deras statistik ska bli mer användbar.

8.4.5 Innovation i offentlig sektor

OECD nämner innovationer i offentlig sektor som ett av de fem områden de anser bör prioriteras för att förbättra innovationsstatistiken. För närvarande finns det inte någon harmoniserad undersökning av innovation i offentlig sektor. SCB deltog dock 2009–10 i ett nordiskt projekt *Measuring Public Innovation* (MEPIN) med syftet att ta fram en undersökning anpassad efter hur den offentliga sektorn bedriver innovationsverksamhet. Inom projektet tog man fram en enkät som i grunden var baserad på CIS, men som modifierats för den offentliga sektorn. Genomförandet av pilotstudien innebar att metodologiska problem såsom val av målpopulation och undersökningsenhet uppmärksammades. Vid val av målpopulation krävdes att projektet exempelvis enades om en definition om vad som utgör offentlig sektor. Valet av undersökningsenhet försvårades av den offentliga sektorns heterogenitet. Många organisationer består exempelvis av ett flertal olika verksamhetsområden. Ett exempel på detta är kommuner som ansvarar för allt från skola till sophämtning.

Efter att MEPIN avslutades har bland annat Nesta, EU och The Australian Public Sector Innovation Indicators Project (APSII) genomfört studier av innovation i offentlig sektor.⁶⁴ Det pågår även för närvarande en task force inom OECD:s arbetsgrupp NESTI. I ramen av denna hoppas man bland annat kunna förfinas arbetet med att identifiera målpopulation och relevanta undersökningsenheter som inleddes med MEPIN.

8.4.6 Statistikens tillgänglighet

Tidigare i rapporten har vi konstaterat att analytiker på myndigheter och forskare står i fokus i vårt arbete. Vi har därför fokuserat på deras behov och på deras syn på vilka luckor som finns röranden den aktuella statistiken.

Grundläggande krav på statistiken

Av användarundersökningen som genomfördes för SCB:s räkning framkom att analytiker på myndigheter och forskare har flera gemensamma grundläggande krav på statistiken.⁶⁵ I användarundersökningen kallas dessa krav för "basbehov" och innebär att våra rapporter ska vara lätta att hitta och lätta att läsa. Dessutom ska det finnas tillgång till lättförståelig information om undersökningen och statistiken den baseras på. Slutligen poängteras att det är viktigt att kontaktvägar finns så att eventuella frågor kan besvaras snabbt.

⁶³ OECD. (2009). *Trademarks as an Indicator of Product and Marketing Innovations*.

⁶⁴ Se kapitel 6 för en beskrivning av dessa studier.

⁶⁵ Ziggy Creative Colony. (2012). *Indikatorer för innovation - Målgruppsanalys gällande innovationsrelaterad statistik från SCB*.

Forskarna vill ha snabbare tillgång till statistiken

Eftersom forskare själva bearbetar statistiken är god information om statistiken grundläggande för deras arbete. De behöver information, om statistiken i sig, vilken statistik som finns och om möjligheterna att sammankoppla statistiken, för att se vilken potential som finns och vad som är möjligt att göra med statistiken. Av användarundersökningen framkom dock att en del forskare inte tycker att informationen som tillhandahålls är tillfredsställande. Framför allt efterfrågas bättre metadata och information om avvikelser och förändringar mellan undersökningsomgångar samt information om sådant som kan ha påverkat resultatet.

För att data ska användas är det viktigt att förfrågningar från personer som vill ha tillgång till data från SCB behandlas snabbt och effektivt. Det finns indikationer på att vårt arbetssätt kring sådana förfrågningar kan förbättras. Särskilt forskare pekar på att det är resurskrävande. De menar att de får lägga ner orimligt mycket arbete för att få det data de behöver. Dessutom har det framgått att användare som har en personlig kontakt inom SCB upplever vår service bäst. Mindre etablerade kunder upplever att det är svårt att få kontakt med rätt person och hänvisas till ett antal olika personer. Förfrågan om data sker ofta informellt och det saknas tydliga rutiner för hur en formell förfrågan bör ställas. Det har även framkommit åsikter om att processen för att få tillgång till mikrodata tar för lång tid.

Av användarundersökningen framgick att en del av de som använder MONA menar att det är väl komplicerat att komma igång med användningen och bearbetningen av data i MONA. Potentiella användare väljer därför att inte arbeta via MONA. Andra användare av MONA menar tvärtom att systemet fungerar bra och att det är enkelt att förstå och använda.

Liknande synpunkter framkom när SCB år 2012 genomförde en undersökning bland de knappt 900 användarna av MONA. Ungefär 45 procent besvarade frågorna. En majoritet av de svarande är nöjda med den support som erhålls och tycker att man snabbt får lämpligt stöd. Cirka 100 användare är dock missnöjda med prestandan i systemet och anger att man saknar vissa programvaror. Ungefär lika många användare tycker inte att dokumentationen av leveransen är tillräcklig.

Analytikerna vill ha omfattande rapporter och analyser

Analytiker på myndigheter som inte kan eller vill arbeta med mikrodata har främst behov av färdiga rapporter och analyser. Analytikerna behöver också kunna jämföra statistiken med den från andra länder/regioner. Ofta kan de även vara i behov av att endast hitta en specifik uppgift, då behövs snabbt en överblick över var denna uppgift finns. De kan även vara i behov av speciellt framtagna tabeller efter specifika önskemål.

Det finns vissa tecken på att analytiker vill ha mer omfattande rapporter med fler djupgående analyser än vad som finns i dagsläget.

Ett ytterligare behov som tydligt framkommit bland analytiker under året är att bättre utnyttja den mikrodata som finns på SCB. Utbudet på mikrodata i Sverige och möjligheterna att länka data, genom exempelvis personnummer och organisationsnummer, är stort. Trots det framhålls, i olika sammanhang, att statistiken är underutnyttjad. Att länka samman data från olika undersökningar samt utnyttja den potential som finns i administra-

tiva data bör prioriteras för att förbättra innovationsstatistiken, detta lyfter också OECD fram.^{66 67} Även i Sverige finns en efterfrågan på att länka olika datakällor för att kunna besvara komplexa frågeställningar rörande innovation.⁶⁸ Ett första steg i att förbättra länkning av data är att se över hur väl olika undersökningar kan kopplas samman.

⁶⁶ OECD. (2010). *Measuring Innovation - A New Perspective*.

⁶⁷ OECD National Experts on Science and Technology Indicators (NESTI) ska under kommande år jobba med tre temaområden varav ett, *Measure the extent, nature and impacts of science and innovation policies*, har som fokus att mäta omfattningen, karaktären och resultaten av forsknings- och innovationspolicy. Temat handlar om att utveckla en infrastruktur för nyttjande av mikrodata samt metoder för att utvärdera forsknings- och innovationspolicy. NESTI vill bland annat uppmuntra länder att tillåta internationell användning och länkning av mikrodata. Arbetet ska främja tillgång till data för forskning, länkning av data och användning av databaser. Ett exempel är att länka FoU-undersökningar med CIS och patentuppgifter.

⁶⁸ Vikten av att bättre utnyttja de förutsättningar som registerbaserad data innebär för forskningen lyftes även fram i 2008 års forskningsproposition "Ett lyft för forskning och innovation", Prop. 2008/09:50. *Registerdata för forskning*, SOU 2012:36, är resultatet av uppdraget att utreda möjligheter för att underlätta forskningens behov att kunna bedriva registerbaserad forskning på ett mer effektivt sätt.

9 Så kan statistiken och tillgängligheten till den bli bättre

Under 2012 har vi inom ramen för regeringsuppdraget identifierat och lyft fram behov och utvecklingsmöjligheter i SCB:s innovationsstatistik. Detta bland annat utifrån vad som påpekats av myndigheter, både i Sverige och i andra länder samt av EU och OECD. Konkreta synpunkterna kommer från användare som analytiker på myndigheter och forskare, inte minst VINNOVA och Tillväxtanalys. Utifrån de identifierade behoven och utvecklingsmöjligheterna har vi tagit fram ett antal förslag och åtgärder att arbeta vidare med under 2013.

I det följande redovisar vi det arbete som vi planerar att utföra under 2013 samt några ställningstaganden som gjorts inför det kommande arbetet.

9.1 Åtgärder för att förbättra statistikens innehåll

9.1.1 Samla in statistik om FoU-verksamhet i mikroföretag

Under 2013 kommer vi att undersöka möjligheten att på ett kostnadseffektivt sätt samla in statistik om FoU-verksamheten i företag med 1–9 anställda. Vi har för avsikt att utnyttja information från befintliga register hos VINNOVA, Tillväxtanalys och SCB för att identifiera potentiella FoU-verksamma mikroföretag som bör omfattas av undersökningen. Företag utan anställda kommer inte att inkluderas i urvalet eftersom denna population är väldigt stor och medför att kostnaden är oproportionerligt hög sett till den information en undersökning av dem antas ge. Utfallet kommer ligga som underlag för en bedömning om huruvida vi ska genomföra en pilotundersökning på dessa företag och utifrån denna utvärdera resultaten. Pilotundersökningen kommer i så fall genomföras under året.

9.1.2 Inkludera fler tjänstebranscher i CIS 2012 och fördjupa redovisningen

Vi kommer att utöka populationen i CIS 2012 jämfört med tidigare undersökningsomgångar. Utökningen riktar sig mot tjänstesektorn och branscher vi lagt till är SNI 47 (Detaljhandel), 59 (Film-, video-, och tv-programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning), 60 (Planering och sändning av program) och 73 (Reklam och marknadsundersökning). Utöver detta kommer vi totalundersöka SNI 72 (Vetenskaplig forskning och utveckling), vilket förbättrar kvaliteten avsevärt i redovisningen av denna bransch. För att möjliggöra bättre analyser av CIS-resultaten kommer vi göra det möjligt att redovisa resultaten per storleksklass (10–49, 50–249 och 250 eller fler anställda) för samtliga branscher i populationen och inte enbart för sammanslagningar av branscher som i tidigare publiceringar.

Arbetet med att utöka populationen är påbörjat och urvalet för CIS 2012 är fastställt. Undersökningen skickas ut i april 2013.

9.1.3 Öka jämförbarhet mellan CIS och FoU i företagssektorn

Det är viktigt att kunna studera företag som ingått i både CIS och FoU i företagssektorn. I nuläget saknas samordning mellan urvalen för dessa båda undersökningar.

Vi ska under 2013 undersöka om dessa undersökningar går att samordna och i så fall vad det skulle innebära i en eventuell ökad uppgiftslämnar-
börda för de enskilda företagen.

9.1.4 Närmare samarbete med SKL för att förbättra kvaliteten i statistiken

Under 2013 kommer vi i samarbete med Sveriges Kommuner och Lands-
ting (SKL) att initiera en dialog med de landsting som har universitetssjuk-
hus om hur de bäst kan skatta omfattningen av FoU-personal och FoU-års-
verken. Bristen på statistik om detta är en stor kvalitetsbrist i FoU-unders-
sökningen för offentlig sektor. Samarbetet med SKL kommer även att gälla
kommunernas uppgiftslämnande för FoU-undersökningen. Syftet med
detta arbete är att diskutera hur kommunerna kan kartlägga och redovisa
sin FoU-verksamhet till SCB och därmed öka kvaliteten i undersökningen
om FoU i den offentliga sektorn. Tillsammans med Högskoleverket, SKL,
enskilda landsting och högskolor kommer vi att undersöka hur vi kan
förbättra redovisningen av ALF-medel från både lärosätenas och lands-
tingens sida.⁶⁹

9.1.5 Innovation i offentlig sektor

Den pilotundersökning rörande innovation i offentlig sektor som SCB
genomförde under 2009 tillsammans med de nordiska länderna kommer
att publiceras under våren 2013. Den kommer möjligtvis att följas av ett
seminarium med möjlighet för svenska intressenter att diskutera utveck-
lingen kring hur man mäter innovation i offentlig sektor.

I denna pilotundersökning togs ett första steg mot att mäta innovation i
offentlig sektor. Inom OECD pågår ett arbete där man utifrån lärdomarna
från den nordiska piloten och andra liknande projekt försöker förfina meto-
dologin för att mäta innovation i offentlig sektor. Arbetsgruppen inom
OECD arbetar för närvarande utifrån tre områden: översyn av innovations-
begreppet, alternativa metoder för datainsamling och metodologiska pro-
blem. Det slutgiltiga målet för detta arbete är att konstruera en harmonise-
rad innovationsundersökning för den offentliga sektorn. Vi kommer att
följa detta arbete under 2013. Vi kommer även bidra till arbetet genom en
översyn av vilka enheter i SNA-definitionen (System of National
Accounts) "offentlig förvaltning" som producerar offentliga tjänster och
vilka enheter som inte gör det.

9.1.6 Nya frågor om innovationsupphandling och offentligt stöd

I CIS 2012 kommer vi för första gången att ta med frågor om både innova-
tionsupphandling och om offentligt stöd för innovation. Det blir då möjligt
att publicera statistik om detta.

⁶⁹ Den 31 december 2012 lades de tre myndigheterna Högskoleverket, Internationella pro-
gramkontoret och Verket för högskoleservice ner. Verksamheten flyttas den 1 januari 2013
till två nya myndigheter: Universitetskanslersämbetet (UK-ämbetet) och Universitets- och
högskolerådet.

Tillväxtanalys har en databas över företag som mottagit offentligt stöd och VINNOVA har ett register över företag som mottagit/ansökt om stöd från EU:s ramprogram för forskning. Denna information, tillsammans med SCB:s statistik kan eventuellt användas för analyser om hur offentliga insatser inom innovationsområdet kan kopplas till företagens innovationsförmåga.

Arbete med detta är i dagsläget inte påbörjat.

9.1.7 Investeringar i immateriella tillgångar

I dagsläget samlar SCB in begränsade uppgifter om immateriella tillgångar. Insamlingen är dessutom spridd på flera enheter inom SCB. Under 2013 ska vi kartlägga vilka uppgifter om investeringar i immateriella tillgångar som SCB redan samlar in. Kartläggningen påbörjades under 2012 och kommer att avslutas under 2013.

Vi ska även titta närmare på internationella studier kring att mäta investeringar i immateriella tillgångar. Där fokus främst ska ligga på arbetet med *Investment in Intangible Assets Survey* (IIAS) utförd i Storbritannien av Office for National Statistics (ONS) och Nesta.⁷⁰ Slutligen ska möjligheten att kunna ta fram statistik om immateriella tillgångar från befintliga SCB-undersökningarna och lägga till det som fattas i lämpliga undersökningar, sättas i relation till kostnaderna för att skapa en fristående undersökning för att mäta dessa.

Utveckla ett ramverk för att skapa statistik om design

Vi samarbetar med Tillväxtanalys och Stiftelsen Svensk Industridesign (SVID) i deras arbete och deltagande i EU-projektet *€design* med syfte att skapa ett ramverk för att skapa statistik om design som innovationsaktivitet. Under 2013 kommer vi testa de mätinstrument för design som projektet arbetar fram. Arbetet kommer att utföras av enheten för mätteknik på SCB genom kognitiva intervjuer med företag om begreppet design, samt test av utkast till en harmoniserad designundersökning som projektet skapar. Vi kommer också följa och delta i andra forum för mätning av design inom OECD såväl som EU.

Producera statistik om patent och varumärken kopplat till branscher

Utifrån SCB:s tidigare studier om patentstatistik har vi dragit slutsatsen att det är viktigt att organisationsnummersätta patentstatistiken kontinuerligt. Under 2013 kommer vi att undersöka om organisationsnummersättning är möjligt och i så fall hur det skulle kunna ske. Vi har inlett ett samarbete med PRV angående detta. Eftersom organisationsnummersättningen i tidigare SCB-ledda studier enbart utförts med svenska patentansökningar hos PRV, ska vi se om processen kan utvidgas för att inkludera patentansökningar som beviljats genom European Patent Office (EPO). Vi ska även titta på hur organisationsnummersättningen kan appliceras på varumärkeskydd.

Målet med arbetet är att utvärdera möjligheten att publicera årlig patent- och varumärkesstatistik i samarbete med PRV samt göra denna statistik tillgänglig på mikronivå i MONA. Arbetet kommer främst att pågå under sommaren 2013.

⁷⁰ En brittisk forskningsstiftelse.

9.2 Fler uppgifter behövs om användarnas behov

9.2.1 Intervjuundersökning av forskare och analytiker på myndigheter

Under 2012 har vi samlat in information om vilka behov användarna har och var de anser att utvecklingsmöjligheterna i vår statistik finns. Många synpunkter kan vi redan i dagsläget beakta, men flera synpunkter är övergripande och generella varför vi inte kan dra några definitiva slutsatser från dem. Mer uppgifter behövs innan förändringar kan genomföras. Vidare saknar vi synpunkter från användarna på flera centrala områden, bland annat konkreta uppgifter om vilken statistik användarna saknar i dag.

För att få en bättre bild av användarnas behov och krav behöver vi komplettera den information vi har i dagsläget genom djupintervjuer med 10–15 forskare och analytiker på relevanta myndigheter som regeringskansliet, VINNOVA och Tillväxtanalys.

Syftet med intervjuerna är vidare att synliggöra utvecklingsområden och behov bland annat om hur forskare kan ta del av mikrodata. Hur fungerar processen från den första kontakten med SCB tills data levereras? Hur fungerar det att konkret arbeta med statistiken, dvs. MONA-systemet? Hur lätt eller svårt är det att förstå vår beskrivning av data, variabler, metoder?

Vidare vill vi genom intervjustudien ta reda på hur myndigheternas behov av innovationsstatistik ser ut. Hur vill de att den ska publiceras? Vilken statistik och vilka variabler är mest centrala? Vilka luckor finns i den befintliga statistiken? Vilken ytterligare information behövs för att statistiken ska bli mer användbar? Hur lätt eller svårt är det att förstå vår beskrivning av data, variabler, metoder?

Undersökningen kommer att slutföras under 2013 och resultatet kommer att redovisas februari 2014.

9.2.2 Förbättra möjligheterna till att länka mikrodata

SCB har stora mängder data som på olika sätt kan länkas ihop. Vi har under 2012 och kommer att fortsätta under 2013 att utreda hur väl data (som är relevant i sammanhanget) kan kopplas samman. Vi har inlett med att undersöka hur många av företagen som för en given CIS-omgång deltagit dels i andra årgångar av CIS, men även i olika årgångar av undersökningarna FoU i företag, It-användning i företag och Företagens utgifter för it.

I CIS 2010 svarade 4552 företag på undersökningen. Cirka hälften av dessa företag, 2851 st, svarade även på CIS 2008. Samma mönster upprepas när vi inkluderar ytterligare årgångar, det vill säga antalet som medverkat i samtliga undersökningar halveras.

Tabell 3
Deltagare i CIS genom åren, med utgångspunkt från CIS 2010

Undersökningar	Antal deltagare
CIS: 2010	4552
CIS: 2010+2008	2851
CIS: 2010+2008+2006	1412
CIS: 2010+2008+2006+2004	894
CIS: 2010+2008+2006+2004+2000	357

Kopplar man samman CIS 2008 med FoU 2007 framgår att 14 procent av företagen har deltagit i båda undersökningarna. Läger man därtill FoU 2005 är motsvarande andel 10 procent.

Tabell 4
Deltagare i CIS och FOU genom åren, med utgångspunkt från CIS 2008

Undersökningar	Antal deltagare
CIS: 2008	4624
CIS: 2008 + FOU: 2007	645
CIS: 2008 + FOU: 2007+2005	453
CIS: 2008 + FOU: 2007+2005+2003	322
CIS: 2008 + FOU: 2007+2005+2003+2001	275

Kopplar man samman CIS 2008 med 2009⁷¹ års undersökning om it-användning (ITA) är det 16 procent av företagen som besvarat båda undersökningarna. Läger man även till en undersökning om företagens utgifter för it 2008 återstår endast 12 procent av företagen som besvarade CIS 2008.

Tabell 5
Deltagare i CIS och ITA genom åren, med utgångspunkt från CIS 2008

Undersökningar	Antal deltagare
CIS: 2008	4624
CIS: 2008 + ITA: 2009	726
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008	419
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008+2007	334
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008+2007+2006	220
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008+2007+2006+2005	118
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008+2007+2006+2005+2004	156
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008+2007+2006+2005+2004+2003	125
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008+2007+2006+2005+2004+2003+2002	112
CIS: 2008 + ITA: 2009+2008+2007+2006+2005+2004+2003+2002+2001	111

⁷¹ Vissa av frågorna avser 2008.

Vi har för avsikt att publicera de fullständiga resultaten av denna översyn på projektets hemsida⁷² med syftet att ge potentiell beställare en grundlig genomgång av datats egenskaper.

9.2.3 Publikationer och analyser

Inte minst analytiker på myndigheter efterlyser publikationer som kan ge mer information än enbart undersökningsresultatet. Under 2013 ska vi se över möjligheterna att publicera fler analyser i våra publikationer.

9.3 Kommande års arbete

Efter att ha arbetat med detta regeringsuppdrag i ett år kan vi konstatera att Hans Lööf har rätt när han skriver att vårt uppdrag inte är en enkel uppgift. Det finns betydande mätsvårigheter vi måste förhålla oss till. Dessutom finns det en uppsjö av idéer och funderingar kring hur statistiken ska utvecklas som vi också måste förhålla oss till. Kort sagt, uppdraget innehåller många olika utmaningar.

I denna rapport har vi bland annat redogjort för våra produkter, hur vi ämnar söka efter utvecklingsområden i statistiken och vilka luckor, och åtgärder, vi redan nu kunnat konstatera vara relevanta. Som vi pekat på kommer vi, under 2013, att på olika sätt fånga in uppslag, idéer och funderingar kring utvecklingen av innovationsstatistiken från flera olika aktörer. Centrala svenska aktörer är Näringsdepartementet, Tillväxtanalys och VINNOVA samt relevanta innovationsforskare. Vi kommer dessutom att noga se över, särskilt OECD:s men även EU:s, rekommendationer och funderingar.

Förutom detta har vi flera intressanta projekt som kan leda vidare. Dessutom följer vi några processer inom OECD och EU där det kan bli aktuellt med större insatser från SCB:s del, givet det anses vara prioriterat.

Under kommande åren behöver vi även se över hur vi på SCB kan förbättra tillgängligheten till statistiken. Vi kommer bland annat att se över hur vi kan förenkla tillgången till den aktuella statistiken och om vi kan förbättra statistikens tillhörande publikationer såsom rapporter och metadata.

Verksamheten år 2014 och senare kommer i stor utsträckning att bero på resultatet av 2013 års arbete. Först efter att vi systematiskt kartlagt utvecklingsområdena och prioriterat de viktigaste åtgärderna kan vi konkretisera dessa års arbete.

⁷² <http://www.scb.se/innovation>

10 Referenser

- Andersson, M., & Thulin, P. (2008). *Globalisering, arbetskraftens rörlighet och produktivitet – Underlagsrapport nr 23 till Globaliseringsrådet*. Globaliseringsrådet.
- Bloch, C. (2010). *Measuring Public Innovation in the Nordic Countries*.
- Bugge, M., Mortensen, P., & Bloch, C. (2011). *Report on the Nordic Pilot studies – Analysis of methodology and results*.
- Directorate-General for Research and Innovation. (2011). *Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union SEC(2010) 1161*.
- Edquist, C. (2011). Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systematic problems (or failures). *Industrial and Corporate Change*, 1–29.
- EU Commission. (2004). *Kommissionens förordning (nr 1450/2004)*.
- EU Commission. (2004). *Kommissionens genomförandeförordning (nr 753/2004)*.
- EU Commission. (2012). *Commission Implementing Regulation (No 995/2012)*.
- EUROSTAT. (2011). *Synthesis of National Quality Reports for 2009 R&D and GBAORD statistics*. EU Commission.
- Finansdepartementet. (2011). *Regeringens proposition 2011/12:1 (Budgetpropositionen för 2012)*.
- Hughes, A., Moore, K., & Kataria, N. (2011). *Innovation in Public Sector Organisations – A pilot survey for measuring innovation across the public sector*. Nesta.
- Innovationsrådet. (2012). *Statliga myndigheters arbete med innovation, kvalitet och verksamhetsutveckling. En enkätundersökning*.
- Löf, H. (2012). *Innovationsstudie. På uppdrag av SCB*.
- Millot, V. (2009). *Trademarks as an Indicator of Product and Marketing Innovations*. OECD.
- Nesta. (2012). *UK Innovation Index Research Summary*.
- Näringsdepartementet. (2011). *Uppdrag att utveckla indikatorer för innovation (N2011/7252/FIN)*.
- OECD. (1997). *National Innovation Systems*.
- OECD. (2002). *Frascati Manual*.
- OECD. (2005). *Oslo Manual*.
- OECD. (2009). *OECD Patent Statistics Manual*.
- OECD. (2009). *Trademarks as an Indicator of Product and Marketing Innovations*.
- OECD. (2010). *Measuring Innovation – A New Perspective*.

- OECD. (2010). *The OECD Innovation Strategy – Getting a Head Start on Tomorrow*.
- OECD. (2011). *Innovation in Public Service Delivery*.
- Pro Inno Europe. (2012). *European Public Sector Innovation Scoreboard (EPSIS) – Methodology report*.
- SCB. (2012). *Det civila samhället 2010 – ett regeringsuppdrag med undersökningar från Statistiska centralbyrån*.
- SCB. (2012). *En beskrivning av tidsseriebrotten inom FoU-statistiken 1997–2009*.
- Socialdepartementet. (2011). *Ett nationellt råd för innovation och kvalitet i offentlig verksamhet (Dir. 2011:42)*.
- Statistikutredningen. (2012). *Registerdata för forskning (SOU 2012:36)*.
- The Gallup Organization. (2011). *Innobarometer 2010 Analytical Report: Innovation in Public Administration*. EU Commission.
- Tillväxtanalys. (2010). *Städer och tillväxt – Vad säger forskningen? (WP 2010:14)*.
- Tillväxtanalys. (2011). *Statistiska indikatorer på tjänsteinnovation (WP/PM 2011:06)*.
- TNS Political & Social. (2012). *Innovation In The Public Sector: Its Perception in and Impact on Business*. EU Commission.
- Utbildningsdepartementet. (2008). *Ett lyft för forskning och innovation (Prop. 2008/09:50)*.
- Utbildningsdepartementet. (2013). *Kommittédirektiv – Förutsättningar för registerbaserad forskning (Dir 2013:8)*.
- Ziggy Creative Colony. (2012). *Indikatorer för innovation – Målgruppsanalys gällande innovationsrelaterad statistik från SCB*.

11 Bilaga 1



REGERINGEN

Näringsdepartementet

Regeringsbeslut I 31

2011-12-22

N2011/7252/FIN

Statistiska centralbyrån

Box 24300

104 51 STOCKHOLM

SCB

Dnr

Awd

Ink

2011-12-27

Besv senast

GD-föredr

Uppdrag att utveckla indikatorer för innovation**Regeringens beslut**

Regeringen uppdrar åt Statistiska centralbyrån (SCB) att utveckla existerande och, där så bedöms relevant, nya indikatorer för innovation samt en process för hur insamlandet av data ska genomföras. SCB ska vid genomförandet av uppdraget samråda med Verket för innovationssystem (Vinnova), Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys), innovationskontor vid universitet och andra relevanta aktörer. I uppdraget ingår att utveckla arbetet med Community Innovation Survey (CIS), FoU-statistiken och olika mikrodatabaser för att bidra till ökad förståelse av förutsättningar och drivkrafter för innovation i hela näringslivet på nationell och regional nivå, såväl tillverkande som tjänsteföretag, samt i offentligt finansierad verksamhet.

Uppdraget ska ha som utgångspunkt att, utifrån teoretisk och empirisk ekonomisk forskning, utveckla indikatorer som bättre speglar sambanden mellan innovationsaktiviteter – inte minst investeringar i immateriella tillgångar – produktivitet och ekonomisk tillväxt.

Uppdraget ska under en treårsperiod delrapporteras till Regeringskansliet (Näringsdepartementet med kopia till Utbildningsdepartementet) senast den 28 februari 2013, 28 februari 2014 och 28 februari 2015. En slutrapport ska lämnas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet med kopia till Utbildningsdepartementet) senast den 28 februari 2016. Det ingår även i uppdraget att myndigheten vid varje rapportering ska redovisa hur tilldelade medel för uppdraget har använts.

Skälen för regeringens beslut

Regeringen föreslog i budgetpropositionen för 2012 (prop. 2011/12:1) att fem miljoner kronor per år 2012–2015 avsätts till SCB för att utveckla

Postadress
103 33 Stockholm

Telefonväxel
08-405 10 00

E-post: registrator@enterprisemilnistry.se

Besöksadress
Mäster Samuelsgatan 70

Telefax
08-411 36 16

2

indikatorer för innovation. Medlen tillfördes anslag 1:9 Statistiska centralbyrån under utgiftsområde 2 Samhällsekonomi och finansförvaltning.

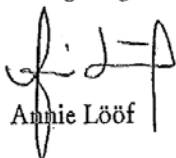
För utformningen av ekonomisk politik i allmänhet och innovationspolitik i synnerhet är det centralt att de beslutsunderlag som ligger till grund för förståelse och värdering av olika handlingsalternativ ger en så bra återspeglning av verkligheten som möjligt. Hur beslutsfattare tolkar och värderar grunderna för det offentliga åtagandet avgörs av teoretiska förklaringsmodeller för och empiriska studier av olika samband i innovationsprocessen och dess kopplingar till tillväxt, sysselsättning och välfärd. En viktig del av dessa beslutsunderlag utgörs av data, statistik och indikatorer som gör det möjligt att följa utvecklingen av olika aspekter av innovation över tid, göra internationella och regionala jämförelser eller analysera olika samband.

Inom ramen för OECD:s innovationsstrategi identifierar OECD ett antal luckor i den statistik och de indikatorer som ligger till grund för mycket av innovationspolitiken – områden där kunskaper ökat, utifrån empiriska studier av olika aspekter av innovationsprocesser, om vad innovation är, vilken roll innovation spelar i samhället i stort och vad som driver innovation.

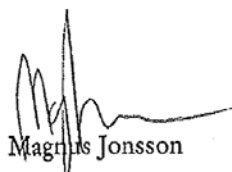
Även EU-kommissionen konstaterar i Innovation Union att ”det behövs ytterligare arbete för att utveckla indikatorer för aspekter som icke-teknisk innovation, design, innovation av tjänster samt prestationer på regional nivå.”

Inom EU bygger mycket av innovationsstatistiken på den EU-reglerade CIS. Det finns dock utrymme för medlemsstaterna att själva påverka sitt innehåll i CIS. Tillväxtanalys har i ett regeringsuppdrag analyserat möjligheterna att använda sig av denna undersökning som grund för möjliga tjänsteindikatorer, och lämnar i detta uppdrag även vissa förslag till möjliga handlingsvägar, som SCB bör beakta. Tillväxtanalys drar slutsatsen att en möjlig väg fram är dels att utnyttja CIS-undersökningen mer, dels att eventuellt kombinera resultat av denna med specifika undersökningar av andra sektorer eller verksamheter som upplevs relevanta att fokusera på, t.ex. inom offentlig sektor, vård och omsorg.

På regeringens vägnar



Annie Lööf



Magnus Jonsson

Kopia till

Statsrådsberedningen/SAM
Socialdepartementet/SFÖ
Finansdepartementet/BA och KLS
Näringsdepartementet/AS, ENT och RT
Utbildningsdepartementet/F
Verket för innovationssystem
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

12 Bilaga 2

12.1 Innovationsstatistikens population i de olika undersökningsomgångarna

CIS2, Innovationsverksamhet avseende 1994–1996

Den första svenska innovationsundersökningen (CIS2) omfattade företag i större delen av industrin och vissa branscher i tjänstesektorn. Inom industrin undersöktes företag med minst 20 anställda och bland tjänsteföretagen undersöktes företag med minst 10 anställda. Sammanlagt 2 148 företag ingick i urvalet, varav cirka hälften var industriföretag och andra hälften tjänsteföretag. Företag med minst 250 anställda totalundersöktes. Svarefrekvensen för denna undersökningsomgång var cirka 74 procent.

CIS3, Innovationsverksamhet avseende 1998–2000

Täckningen avseende branscher utökades i och med att gruvor och mineralutvinning tillkom inom industrisektorn, liksom forsknings- och utvecklingsinstitutioner inom tjänstesektorn. Rampopulationen utgjordes av industri- och tjänsteföretag med minst 10 anställda, vilket innebar en förändring för industridelen av undersökningen jämfört med CIS2 då företag med över 20 anställda ingick. Företag med 250 eller fler anställda totalundersöktes. Företag med 10 till 249 anställda undersöktes genom ett urval. 4 266 företag frågades. Svarefrekvensen för denna undersökningsomgång var cirka 48 procent.

CIS4, Innovationsverksamhet avseende 2002–2004

Ingen förändring avseende undersökta branscher då rampopulationen utgjordes av industri- och tjänsteföretag med minst 10 anställda inom samma näringsgrenar som CIS3. Dock användes för detta urval SNI 2002. Detta byte av näringsgrensindelning påverkade i mindre omfattning redovisningen av resultaten i denna undersökning. Urvalet kom att bestå av 5 081 företagsenheter. Svarefrekvensen för denna undersökningsomgång var cirka 66 procent.

CIS2006, Innovationsverksamhet avseende 2004–2006

Ingen förändring jämfört med CIS4. Urvalet var 5 140 företagsenheter. Svarefrekvensen för denna undersökningsomgång var cirka 63 procent.

CIS2008, Innovationsverksamhet avseende 2006–2008

Byte av näringsgrensindelning från SNI2002 till SNI2007. Detta medförde nya klassificeringar i hög utsträckning varför resultaten från CIS2006 inte är jämförbara med CIS2008 på branschnivå eller sektornivå. Totala resultat är jämförbara. Vidare infördes uppgiftslämnarskyldighet vilket ledde till att svarefrekvensen ökade. Urvalet kom att bestå av 5 418 företag. Svarefrekvensen för denna undersökningsomgång var cirka 85 procent.

CIS2010, Innovationsverksamhet avseende 2008–2010

Inte några stora förändringar jämfört med CIS2008. En nyhet är dock att för företag med 10–249 antal anställda har urvalet stratifierats regional, NUTS2-nivå. Detta innebär att vi nu har möjlighet att redovisa vissa resultat på regional nivå. NUTS2-nivå innebär en indelning av Sverige i 8 regioner. Urvalet kom att bestå av 5 422 företagsenheter. Svarefrekvensen för denna undersökningsomgång var cirka 84 procent.

13 Bilaga 3

13.1 Definitioner i innovationsstatistiken

Produktinnovationer

För att räknas som en produktinnovation ska en vara eller tjänst vara ny eller väsentligt förbättrad och ha introducerats på marknaden. Varan eller tjänsten ska vara ny eller väsentligt förbättrad med avseende på dess kapacitet, användarvänlighet, ingående komponenter eller delsystem. Produktinnovationer ska vara nya för företaget men behöver inte vara nya för företagets marknad. Produktinnovationer kan ursprungligen ha utvecklats av egna företaget eller av andra företag.

Produktinnovationer delas upp i två olika typer av innovationer:

- Nya eller väsentligt förbättrade varor (även varor som köpts in från andra företag och förändringar av endast estetisk natur)
- Nya eller väsentligt förbättrade tjänster

Processinnovationer

En processinnovation är en ny eller väsentligt förbättrad produktionsprocess, distributionsmetod eller stödverksamhet som införts för företagets varor eller tjänster. Processinnovationer ska vara nya för företaget men behöver inte vara nya för företagets marknad. Innovationen kan ursprungligen ha utvecklades av egna företaget eller av andra företag. Enbart förändringar i organisationen räknas inte som en processinnovation.

Processinnovationer delas upp i tre olika typer av innovationer:

- Nya eller väsentligt förbättrade produktionsmetoder
- Nya eller väsentligt förbättrade leveransmetoder
- Ny eller väsentligt förbättrad stödverksamhet för företagets processer

Organisatorisk innovation

För att räknas som en organisatorisk innovation ska det röra sig om en ny metod att organisera företagets affärsverksamhet (inkl. kunskapshantering), ny organisation av arbetsplatsen eller externa relationer som inte tidigare använts av egna företaget. Den organisatoriska innovationen måste vara resultatet av strategiska beslut av företagsledningen. Sammanslagningar eller förvärv räknas inte som en organisatorisk innovation.

Organisatoriska innovationer delas upp i 3 olika typer av innovationer:

- Nya affärsmetoder för att organisera förfaranden
- Nya metoder för att organisera ansvar och beslutsfattande
- Nya metoder för att organisera externa relationer med andra företag eller offentliga institutioner

Innovation inom marknadsföring

Med innovationer inom marknadsföring avses införandet av ett nytt marknadsföringskoncept eller en ny marknadsföringsstrategi, som skiljer sig avsevärt från egna företagets nuvarande metoder för marknadsföring och som inte använts tidigare. En innovation inom marknadsföring kräver betydande förändringar i produkters utformning eller paketering, produkt-

placering samt marknadsföring eller prissättning av produkter. Rutinmässiga förändringar i marknadsföringsmetoder räknas inte in.

Innovationer inom marknadsföring kan delas upp i 4 olika typer av innovationer:

- Väsentliga förändringar i den estetiska utformningen eller paketeringen av en vara eller tjänst
- Nya medier eller metoder för marknadsföring av produkter
- Nya metoder för produktplacering eller försäljningskanaler
- Nya metoder för prissättning av varor eller tjänster

Innovativa företag

Ett innovativt företag definieras som ett företag som har introducerat någon av de fyra olika innovationerna, produktinnovation, processinnovation, organisatorisk innovation eller innovation inom marknadsföring.

Företag med innovationsverksamhet

Ett företag som bedriver innovationsverksamhet har antingen introducerat någon av de fyra ovan nämnda innovationerna eller så har företaget haft pågående eller avbruten/uppskjuten innovationsverksamhet avseende produkt eller processinnovationer.

I december 2011 fick SCB ett fyraårigt regeringsuppdrag att förbättra innovationsstatistiken. SCB ska årligen avrapportera arbetet till regeringen och slutredovisa det i februari 2016. Detta är den första delrapporten.

Uppdraget innebär att SCB ska utveckla SCB:s undersökningar om forskning och utveckling (FoU), CIS-undersökningen (Innovationsverksamhet i Sverige) samt annan statistik som är relevant i sammanhanget. Uppdraget handlar även om att förbättra tillgängligheten till all statistik om innovation.

I denna rapport beskriver vi den aktuella statistiken. Vi pekar även på de olika typer av mätproblem som finns samt vilka krav och önskemål på statistiken som framförts av dess användare. Dessutom redogör vi för vår strategi för att kunna förbättra innovationsstatistiken. Slutligen pekar vi på några områden där vi redan vidtagit förbättringsåtgärder.

All officiell statistik finns på: www.scb.se

Kundservice: tfn 08-506 948 01