

Delges:
U-dep
N-dep
Rymdstyrelsens handläggare

Särskild redovisning gällande företag

Industriell utveckling och struktur 2016

Bilaga 1 Statistik
Bilaga 2 Sändlista

Sammanfattning

2017 års enkät rörande de svenska rymdföretagens verksamhet 2016 visar på en fortsatt relativt stabil verksamhet men där vissa variationer kan ses jämfört med tidigare år. Efter en uppgång av den del av omsättningen som svensk rymdindustri får från konkurrensutsatta kommersiella affärer under 2012 och 2013, sjönk den under 2014 för att fortsätta den nedåtgående trenden även under 2015. I årets enkät valde ett av de tre största företagen att inte besvara frågor relaterade till omsättningsfördelning varför resultatet från årets undersökning av svensk rymdindustris fördelning av omsättning blir något svåra att jämföra med de redovisade resultaten från tidigare års undersökningar. Årets svar visar dock på en uppgång där 62 (58) % av omsättningen för 2016 års verksamhet kommer från konkurrensutsatta kommersiella affärer. Detta kan även jämföras med den senast redovisade motsvarande siffra i Europa som var 44 %.¹ Värt att nämna i detta sammanhang är att ett resonemang kan föras kring socioekonomiska effekter av 'rymdindustrin' och dess verksamhet, vilket dock inte ryms inom denna rapport. Beroende på vilken definition av rymdindustri som används kan mer eller mindre långtgående effekter av rymdindustrin och dess aktiviteter ses. Detta gäller både i samhället i stort och bland företag andra än de Rymdstyrelsen är eller har varit i direkt kontakt med. Rymdstyrelsen har, i likhet med tidigare år, för denna redovisnings skull valt att definiera 'företag inom svensk rymdindustri' som de företag som sökt finansiering i något av Rymdstyrelsens eller Esas teknikutvecklings- eller forskningsprogram eller på annat sätt varit i kontakt med myndigheten.

EU startade sin upphandling av satellitnavigeringssystemet Galileo, Europas motsvarighet till GPS, för sex år sedan. Här har svenska företag lyckats väl. Detta var en av de händelser som i samma års enkätundersökning sedan ledde till en markant uppgång för den del av omsättningen som kommer från EU. Året efter ökade denna del ytterligare för att sedan ligga kvar på en relativt hög nivå fram till årets undersökning. Den stabila nivån har till övervägande del berott på att svenska företag dels haft kontrakt inom Galileoprojektet, dels haft projekt med finansiering från EU:s båda ramprogram FP7 och Horisont 2020. Fjolårets undersökning visade dock på en tydlig avvikelse från den stabila nivån. Anledningarna till detta var flera.

¹ European Space Agency, *European Space Technology Master Plan*, 13th edition, 2016

Dels hade de flesta Galileo-projekt avslutats, dels var svenska aktörer både mindre aktiva och mindre framgångsrika i de fall de deltog inom Horisont 2020-utlysningar under 2015. Årets undersökning visar dock på en markant uppgång. Detta beror på att ett av de större företagen under 2016 hade projekt kopplade till Copernicus som är EU:s stora jordobservationsprogram. Antal sysselsatta har minskat jämfört med föregående år, från 1 339 till 1 275, motsvarande en minskning med nästan 4 %. I årets undersökning har långt färre företag besvarat frågan än ifjol, vilket skulle kunna förklara varför resultatet visar på ett minskat antal årsarbetskrafter verksamma inom rymdindustrin under 2016.

Speciellt kännetecknande för rymdbranschen är att en stor del av de anställda har examen från universitet eller högskola eller är forskarutbildade. Dessa utgör en andel på 71 %. Här kan även noteras att ett flertal företag själva publicerat artiklar eller konferensbidrag under året, och att många även är involverade i samarbetsprojekt med den svenska akademien.

Antal såväl som andel företag som valt att besvara enkäten i år är lägre än vid förra årets undersökning. Svarsfrekvensen på 69 % är långt under målsättningen som är 100 %.

Den del av företagets omsättning som kommer från annan svensk institutionell finansiär, t.ex. Vinnova, eller stiftelser, ökade kraftigt jämfört i 2016 års mätning men har nu åter gått ner till relativt låga 20 (103) mnkr och är därmed nere på samma nivå som tidigare år. Anledningen till den kraftiga ökningen i 2016 års mätning var att ett företag som tidigare inte mottagit denna typ av finansiering under 2015 fick finansiering för ett större projekt. Företaget stod därmed för omkring 50 % av den del av omsättningen som kom från svenska institutionella finansiärer under 2015 men har i årets undersökning inte redovisat någon sådan finansiering.

Rymdstyrelsens enkät

Rymdstyrelsen genomför varje år en enkät för att samla information om de svenska företag som är verksamma inom rymdbranschen. Mellan åren 2010 och 2014 skickades enkäten även till den svenska akademi som är verksamma inom rymdområdet. Numera inkluderas inte akademien i undersökningen. Anledningarna är att svarsfrekvensen för den kategorin var mycket låg och att de få svaren som inkom inte bidrog i särskilt stor utsträckning till att ge en rättvisande bild av svensk rymdverksamhet. Enkätsvaren ligger till grund för den särskilda redovisning gällande företag som årligen lämnas till uppdragsgivaren. Under årens lopp har enkäten modifierats något för att täcka rapporteringskraven men till största delen är frågorna desamma. Enkäten besvaras frivilligt och svarsfrekvensen har varierat. Efter en trend av ökad svarsfrekvens under med de senaste åren har andelen företag som svarat i år minskat sedan förra året och ett i sammanhanget stort antal företag har därmed valt att inte besvara enkäten. En orsak kan vara att de som under året inte haft någon verksamhet inom rymd avstår från att svara, en annan kan vara att företag som inte har någon direkt finansiering via Rymdstyrelsen inte ser något värde i att besvara

frågorna. Den sistnämnda orsaken är olycklig då sammanställningen i så fall inte till fullo täcker den samlade svenska rymdverksamheten. Den låga svarsfrekvensen är också en av orsakerna till att de redovisade siffrorna ibland varierar stort från år till år. Det har visat sig vara svårt att förmå en del av företagen att besvara enkäten och eftersom den är frivillig har Rymdstyrelsen begränsade möjligheter att påverka svarsfrekvensen på andra sätt än att påminna samt muntligen be representanter för de olika företagen att avsätta den tid som krävs att besvara frågorna.

Sammanställningen är tänkt att ge ett antal indikatorer på svensk rymdindustris konkurrenskraft och situation. De redovisade siffrorna i denna rapport avser 2016 års verksamhet men i särskilt relevanta fall sträcker sig tidsserierna över tio år.

De redovisade måtten är vedertagna inom industrin och är uppmätta för att kunna jämföra rymdindustrin i Sverige och övriga Europa med andra industriområden. En direkt jämförelse är dock svår att göra då rymdindustrin till stor del bygger på en sådan långsiktighet att det i många fall endast är institutionell finansiering som kan komma ifråga. En eventuell ekonomisk avkastning ligger många gånger så långt in i framtiden att andra medel inte finns att tillgå.

Samtidigt är det svårt att kvantifiera de samhällsekonomiska vinsterna i avsaknad av beräkningsmodeller. Detsamma gäller vid försök att påvisa omedelbara resultat av goda forskningsinsatser, förbättrade möjligheter till positionering för framtida projekt eller kunskapsuppbyggnad som får positiva effekter på områden även utanför direkt rymdrelaterade sådana. Speciellt det sistnämnda är ett vedertaget faktum och en av rymdindustrins drivkrafter. Avancerad forskning och komplicerad utveckling har ofta gett positiva effekter för samhället, även om detta ibland inte kan påvisas förrän långt senare.

Att den rymdbaserade infrastrukturen har en påtaglig nytta för samhället är självklart men denna nytta är inte helt enkel att kvantifiera. Kommunikationssatelliter är en förutsättning för alla globalt aktiva företag men det är svårt att värdesätta detta i kronor och ören. Vinster från sådant som ses som självklarheter i samhället idag; exempelvis tillförlitliga väderprognoser, satellit-TV, exakt positionering och miljöövervakning är ofta svåra att mäta, även om goda exempel finns. Förståelsen för detta ökar dock och samhället betraktar i allt större utsträckning de rymdbaserade systemen som en del av samhällets infrastruktur.

De svenska företagen har här delats in i tre kategorier; de som utvecklar och levererar system och komponenter som sänds upp i rymden, de som utvecklar komponenter och system främst avsedda för markbaserad utrustning och slutligen de som på ett eller annat sätt utnyttjar och förädlar den information som rymdbaserad infrastruktur tillhandahåller.

I den första kategorin finns bl.a. två av de tre stora sedan länge etablerade svenska rymdföretagen SSC, GKN Aerospace Sweden och RUAG Space. Många mindre företag är verksamma i mer eller mindre specialiserade nischer

inom denna kategori. I den andra kategorin räknar vi in företag som utvecklar och säljer markstationsutrustning (t.ex. mottagare och antenner). I den sista kategorin hittar vi företag som drar nytta av satellitdata och förädlar dem till olika tjänster eller informationsprodukter för övervakning av miljö och säkerhet, telekommunikation och navigering.

Antal verksamma företag

Enkäten skickades ut till 36 (37) företag varav 24 (30) har svarat, se *fig.1*. Av detta framgår att svarsfrekvensen är lägre än vid förra årets undersökning. 70 % av företagen besvarade enkäten i år mot 81 % i fjol.

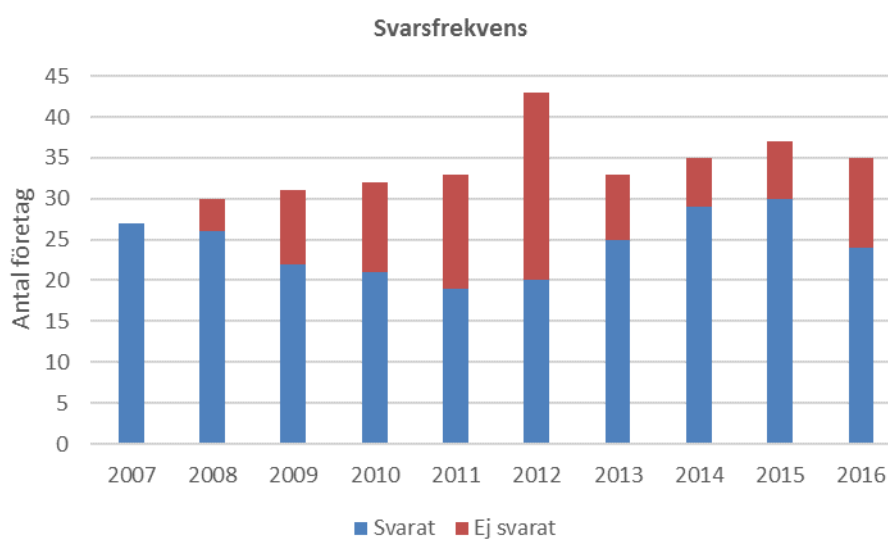


Fig.1 Företagens svarsfrekvens

Företagens totala omsättning och andel relaterad till rymd

Nedan visas omsättningen hos rymdindustrin under perioden 2007 - 2016, i 2016 års prisnivå, se *fig.2*. En viss osäkerhet finns i de tidiga siffrorna eftersom fördelningen mellan rymdverksamhet och annan verksamhet inte redovisats i de första årens undersökningar. Även 2014 och 2015 års siffror bör tas med en viss nypa salt eftersom ett av de större företagen inte redovisat total omsättning varför 2013 års siffra har använts även år 2014 och 2015. Aktuellt företag har i årets undersökning rapporterat total omsättning samt rymdrelaterad dito. Däremot har inga övriga uppgifter rörande fördelning av omsättning rapporterats av företaget och finns därmed inte med i underlaget till 2017 års rapport.

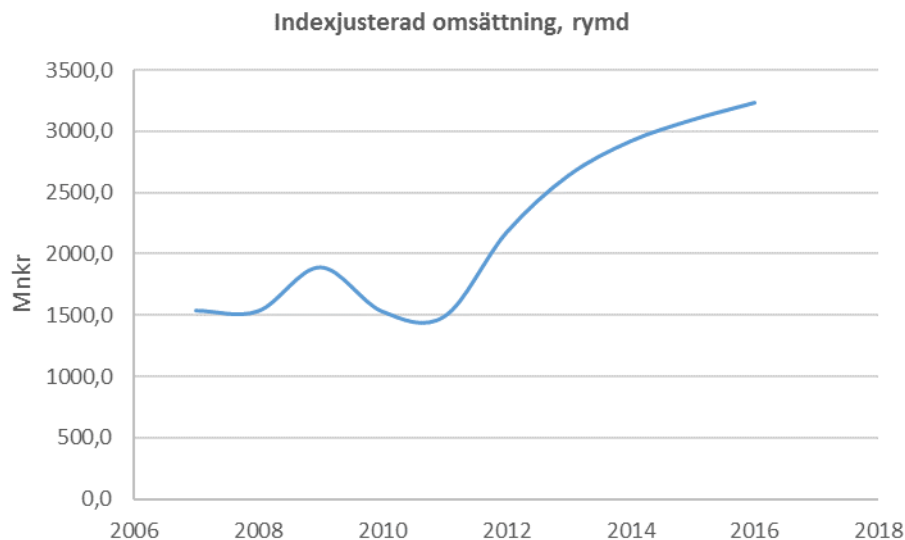


Fig.2 Rymdföretagens omsättning, rymdrelaterad verksamhet

2009 års något högre siffror kan hänföras till slutbetalning av ett stort rymdprojekt som inte periodiserats av företagen. Den redovisade omsättningen för 2016 visar en fortsatt uppgående trend sedan år 2012 och framåt. Den kraftiga uppgången 2012 berodde till största delen på att ett företag som tidigare inte ombetts att besvara enkäten utgjorde en betydande del av den sammanlagda omsättningen vilket gav ett tydligt utslag i undersökningen. Företaget i fråga har även fortsatt mottagit och besvarat enkäten vilket har del i förklaringen av uppgången mellan år 2012 och 2016.

I sin strategi beskriver Rymdstyrelsen att företagen tydligt ska bidra till tillväxt i Sverige, antingen genom att växa som leverantör eller genom spridningseffekter där tekniken används på andra marknader. Eftersom rymdbranschen till stor del är institutionellt finansierad riskerar företagen annars att indirekt bli beroende av Rymdstyrelsens anslagsnivå. De företag som inledningsvis etablerat sin verksamhet med inriktning mot rymdbranschen uppmuntras att försöka hitta avsättning för rymdteknologi även inom andra sektorer. Årets mätning visar dock en kraftig nedgång i avsättningen, från 1107 mnkr år 2015 till 168 mnkr år 2016. Detta beror mycket troligt främst på att ett företag som har stor avsättning för sin teknologi inom andra branscher än rymdbranschen inte besvarat frågor relaterade till omsättningsfördelning, vilket torde ha stor påverkan på resultatet av den aktuella frågan.

Företagens totala omsättning uppgår 2016 till 11 900 (11 857) mnkr. Av den redovisade omsättningen är andelen i rymdverksamhet 3 078 (3 025) mnkr, vilket motsvarar en blygsam ökning med 1,7 % från förra årets mätning. Den del av företagens totala omsättning som kommer från rymdsektorn visas i fig. 3. För 25 (15) % av företagen representerar rymdverksamheten mindre än 10 % av den totala verksamheten och för 38 (33) % av företagen utgör rymdverksamheten över 90 % av den totala

verksamheten. Vissa av företagen har en diversifierad affärsverksamhet där kopplingen mellan de olika områdena och rymd kan vara olika stark.

25 (26) % av företagen går ännu inte med vinst. En anledning till detta torde vara att flera av de mindre och relativt nystartade företagen fortfarande är inne i en inledande investeringsfas och ännu inte har några etablerade produkter på marknaden.

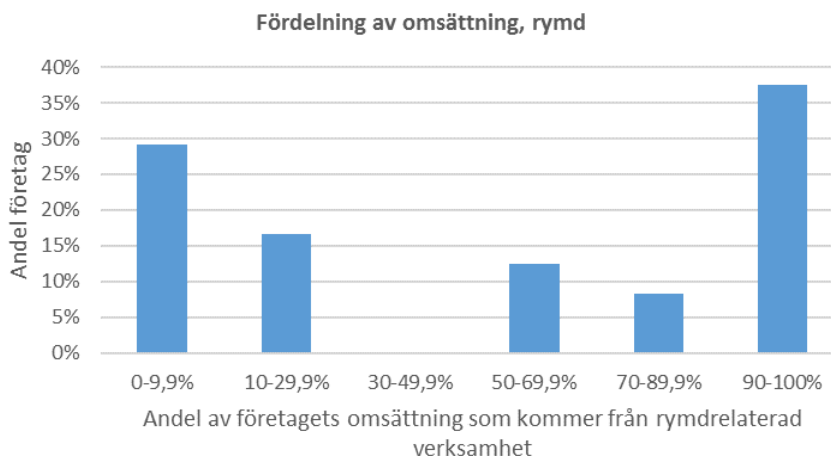


Fig.3 Företagens rymdomsättning som del av den totala omsättningen 2016

Antal anställda och utbildningsnivå

Antalet årssysselsatta i de företag som svarat på enkäten räknas till 1 275 (1 339), vilket innebär en minskning med 64 personer, motsvarande knappt 5 %, från förra året, se *fig.4*. Könsfördelningen bland de sysselsatta på rymdföretagen särredovisades första gången i och med redovisningen av 2011 års verksamhet. Årets undersökning visar att antalet kvinnor har minskat något fjolårets undersökning, 317 under 2016 år jämfört med 329 under år 2015. Även om den korta tidsserien tillsammans med variationen i svarsfrekvens gör att osäkerheten är stor när man tittar på trender, bör här noteras att fördelningen mellan män och kvinnor endast har varierat mellan 24 och 26 % under de senaste sex åren, vilket visar på en förhållandevis stabil könsfördelning.

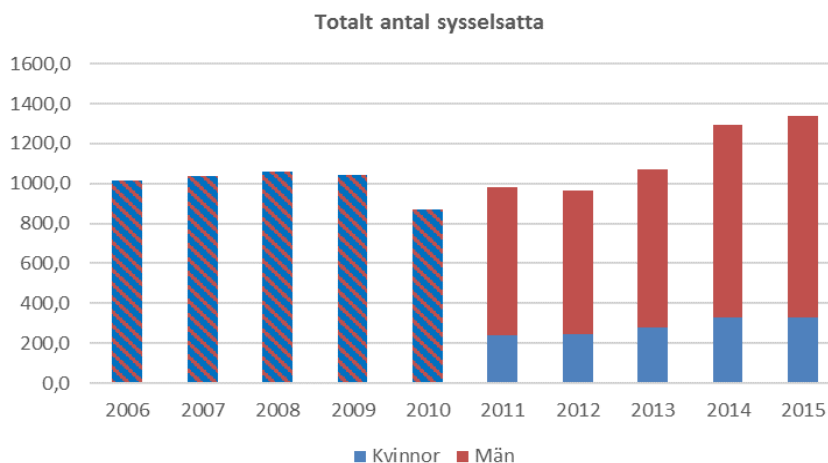


Fig.4 Antal årssysselsatta i svensk rymdindustri

I fig. 5 nedan finns utbildningsnivån hos personalen inom rymdindustrin redovisad. Figuren visar på fortsatt stor andel högutbildad personal sedan förra årets redovisning; 71 (77) %, har högskoleexamen eller högre utbildningsnivå. Av dessa har 8 %, motsvarande 102 personer, forskarexamen eller är forskarstuderande medan 69 %, motsvarande 880 personer, har universitets- eller högskoleexamen.

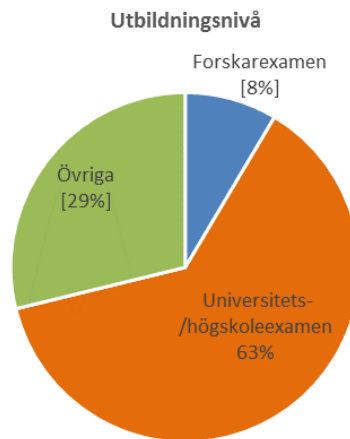


Fig.5 Utbildningsnivå

Tekniknivå och uppdragstyp

Svensk rymdindustri baserar i likhet med de flesta andra teknikfokuserande sektorer i Sverige sin konkurrenskraft på högteknologisk excellens. Detta är speciellt relevant för de mindre och nyetablerade svenska företagen i branschen. Det europeiska rymdorganet Esa arbetar bland annat för att säkerställa att satsningar i medlemsländerna koordineras för att undvika duplicering och främjar således företagets konkurrenskraft. Sverige är ledande inom flera områden och försvarar sin position väl, såväl inom som utanför Esas ramar.

Teknik utvecklad för rymden får ofta oväntad avsättning inom andra sektorer eller för rymdrelaterade applikationer på jorden. Flera företag har hittat marknader för sina produkter även utanför rymdsegmentet, vilket får sägas är positivt både för branschen och för de enskilda företagen. Antal företag som uppger att de har försäljning av produkter till andra sektorer har ökat från nio i 2015 års undersökning till 15 i årets undersökning. Värdet av denna försäljning har dock sjunkit från ca 1 043 mnkr vid förra mätningen till 168 mnkr vid årets mätning. Den kraftiga nedgången kan förklaras med att ett av de företag som är mest verksamt inom andra branscher än rymdbranschen inte besvarat frågor om fördelning av omsättning, vilket slår mycket hårt i undersökningen. Eftersom de kommersiella möjligheterna i rymdbranschen är begränsade är teknikutveckling som också kan ge avkastning i andra sektorer i många fall en förutsättning för framgång. Att stödja denna typ av utveckling är därför ett av Rymdstyrelsens strategiska mål. De mycket höga kraven på faktorer såsom exempelvis miljötolighet, tillförlitlighet, låg effektförbrukning och låg vikt som

ställs på teknikutveckling för rymdprojekt ger en kvalitetsstämpel för företagens produkter.

Konkurrenskraft

Rymdverksamhet är till stor del institutionellt finansierad och den del av företagens omsättning som kan hänföras till kommersiell försäljning kan därför väl användas som ett mått på deras konkurrenskraft. Esa genomför med jämna mellanrum undersökningar som bl.a. visar på förhållandet mellan öppen, d.v.s. konkurrensutsatt, försäljning och institutionell finansiering hos rymdindustrin. De senast redovisade siffrorna från 2015 visar att ca 44 % av omsättningen i de europeiska rymdföretagen kommer från öppen försäljning. Motsvarande andel år 2014 var 41 %. Den totala omsättningen på europeisk nivå har ökat med knappt 1,5 % från ca 6 400 m€ år 2014 till 7 300 m€ år 2015 vilket visar på en både relativ och faktisk ökning av den konkurrensutsatta försäljningen. De svenska företagen följer också denna utveckling och årets undersökning visar på en uppgång av den andel av omsättningen som kommer från konkurrensutsatta affärer både nationellt och internationellt från 58 % i förra årets undersökning till 62 % i årets, se *fig.6*. Här bör man dock ta i beaktning att ett av de stora företagen inte besvarat frågor kopplade till omsättning varför några tydliga slutsatser inte kan dras baserade på den uppgång som visas. Under 2016 introducerades ett av företagen på First north och har därmed attraherat ett visst riskkapital. Detta fortsatte in på 2017 då ytterligare två företag bör noterades under första kvartalet.

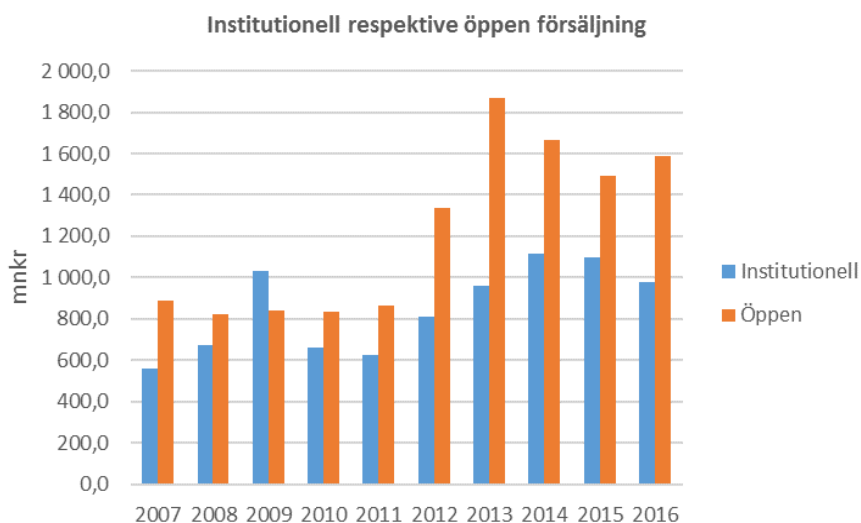


Fig.6 Fördelningen mellan öppen och institutionell försäljning

Detta innebär att 1 588 (1 493) mnkr kommer från kommersiella affärer, i Sverige eller internationellt, medan 977 (1 101) mnkr kommer från institutionellt finansierade projekt (Esa, EU, Rymdstyrelsens program eller andra svenska finansiärer, t.ex. Vinnova), se *fig.7*. Den stora ökningen av framförallt kommersiella affärer som kunde ses i 2012 och 2013 års mätningar kan främst härledas till redovisningen från det i detta sammanhang nya företaget som medverkade i enkätundersökningen för första gången år 2012, men kan även härledas till det ökade antalet företag som då besvarade enkäten.

Årets siffror bör här analyseras med viss försiktighet då ett av de större företagen inte besvarade frågor kopplade till omsättningsfördelning. Här bör även noteras att samtliga medel från EU kategoriserats som institutionella, även upphandlingar utanför FP7 och Horisont 2020.

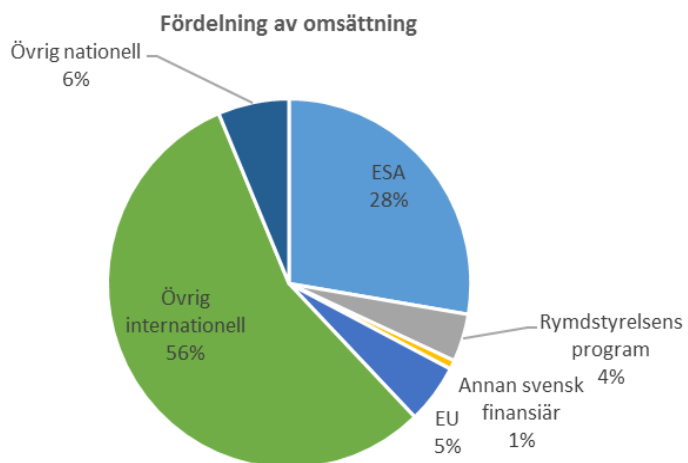


Fig.7 Fördelning av omsättningen

Ansvarig handläggare
Karin Holmquist