

Tobias Edman
08-40907780
tobias.edman@snsa.se

Delges:
Utbildningsdepartementet
Näringsdepartementet
Rymdstyrelsens handläggare

Redovisning av svensk rymdverksamhet 2020



Innehåll

Redovisning av svensk rymdverksamhet 2019	1
Bakgrund	3
Sammanfattning.....	3
Antal verksamma företag	3
Svarsfrekvens enkätstudie	4
Företagens totala omsättning och den andel av omsättningen som är relaterad till rymdverksamheten	4
Rymdstyrelsens bidrag till forskning och utveckling	4
Antal anställda kvinnor och män i företagen och deras utbildningsnivå	7
Företagens tekniknivå.....	9
Företagens verksamhetsområden.....	11
Fördelning mellan försäljning till institutionella och kommersiella kunde	11
Bilagor.....	12



Bakgrund

I enlighet med Rymdstyrelsens instruktion så skall Rymdstyrelsen senast i april varje år för de fem senaste åren särskilt redovisa följande uppgifter för företag med verksamhet som anknyter till rymdområdet;

- antal verksamma företag,
- företagets totala omsättning och den andel av omsättningen som är relaterad till rymdområdet,
- antal anställda kvinnor och män i företagen och deras utbildningsnivå,
- företagets tekniknivå, och
- företagets verksamhetsområden och fördelning mellan försäljning till institutionella och kommersiella kunder.

Sammanfattning

Redovisningen av svensk rymdverksamhet är justerad för att förlita sig mindre på enkätsvar och mer på annan tillgänglig statistik. Det görs för att redovisningen skall bli mer tillförlitlig och heltäckande. Ändringar för 2020 är också att könsfördelningen inom olika utbildningsnivåer tydliggörs. Det gör att de siffror som presenteras i årets redovisning och kommer från företagets årsredovisning är desamma som presenterades i förra årets redovisning, men kompletterade med nya uppgifter och statistik insamlade med en enkätundersökning. Trenden för rymdsektorn med ökande omsättning håller i sig och enkätsvaren visar på en hög teknisk kompetens och närvaro i de stora rymdesegmenten.

Antal verksamma företag

Antalet verksamma företag inom rymdverksamheten varierar beroende på hur man definierar rymdverksamhet. För den årliga redovisningen av svensk rymdverksamhet används en snäv definition av rymdverksamhet. Enligt den är de företag som arbetar med att tillverka komponenter till rymdinfrastruktur, nyttjar rymdinfrastruktur eller exploaterar data insamlad med eller distribuerad genom rymdinfrastruktur en del av den svenska rymdverksamheten. Underleverantörer som inte levererar enligt ovan anses inte vara en del i rymdverksamheten så som den presenteras här.

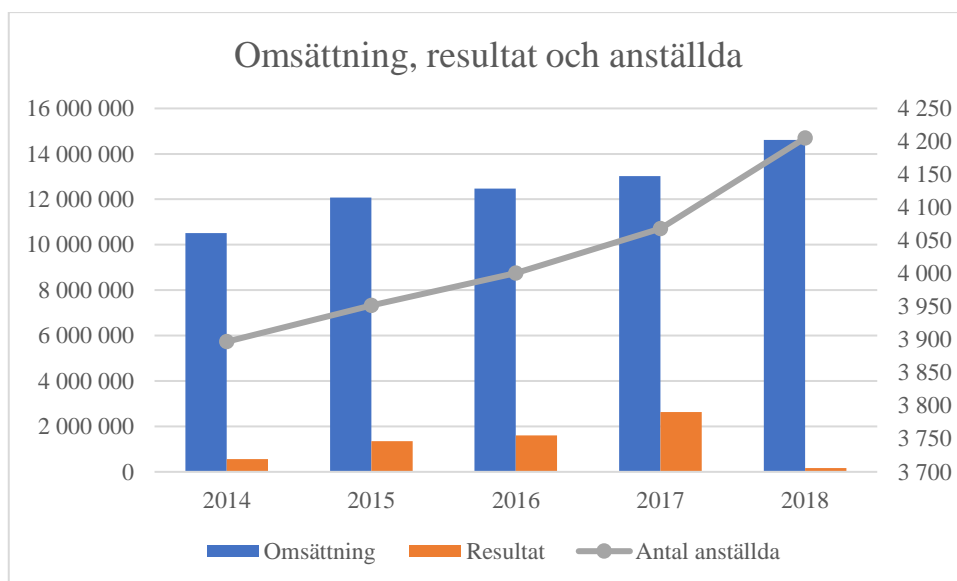
Enligt ovanstående definitionen finns det drygt 60 företag i svensk rymdverksamhet, enkäten skickades ut till 63 företag och sammanställningen av årsredovisningar innehåller information om 57 företag.

Svarsfrekvens enkätstudie

Av de 63 företag som fick enkäten skickad till sig var det 23 stycken, motsvarande 35 procent, som svarade.

Företagens totala omsättning och den andel av omsättningen som är relaterad till rymdverksamheten

Företagens samlade omsättning redovisad enligt 2019 års bokslut var 14,6 miljarder kronor och har ökat från 10,5 miljarder kronor, eller med 39 procent, mellan 2014 och 2018. Den del av omsättningen som kan härledas till rymdverksamheten har också stigit under den redovisade perioden. Enligt redovisningen till Rymdstyrelsen har den ökat från 2,8 miljarder kronor till 3,5 miljarder kronor, eller med 25 procent, mellan 2014 och 2018. Samtidigt har det samlade resultatet varierat mellan 170 miljoner kronor 2018 och 2,6 miljarder kronor 2017. Antalet anställda har ökat stadigt från 3897, år 2014, till 4205, år 2018, (figur 1), av dessa är 1400 anställda inom rymdverksamheten.



Figur 1. Omsättningen inom företag med rymdverksamhet ökade från 10,5 till 14,6 miljarder mellan 2014 och 2018. Resultatet ökade 0,6 till 2,6 miljarder mellan 2014 och 2017 för att sjunka till 0,2 miljarder 2018.

Rymdstyrelsens bidrag till forskning och utveckling

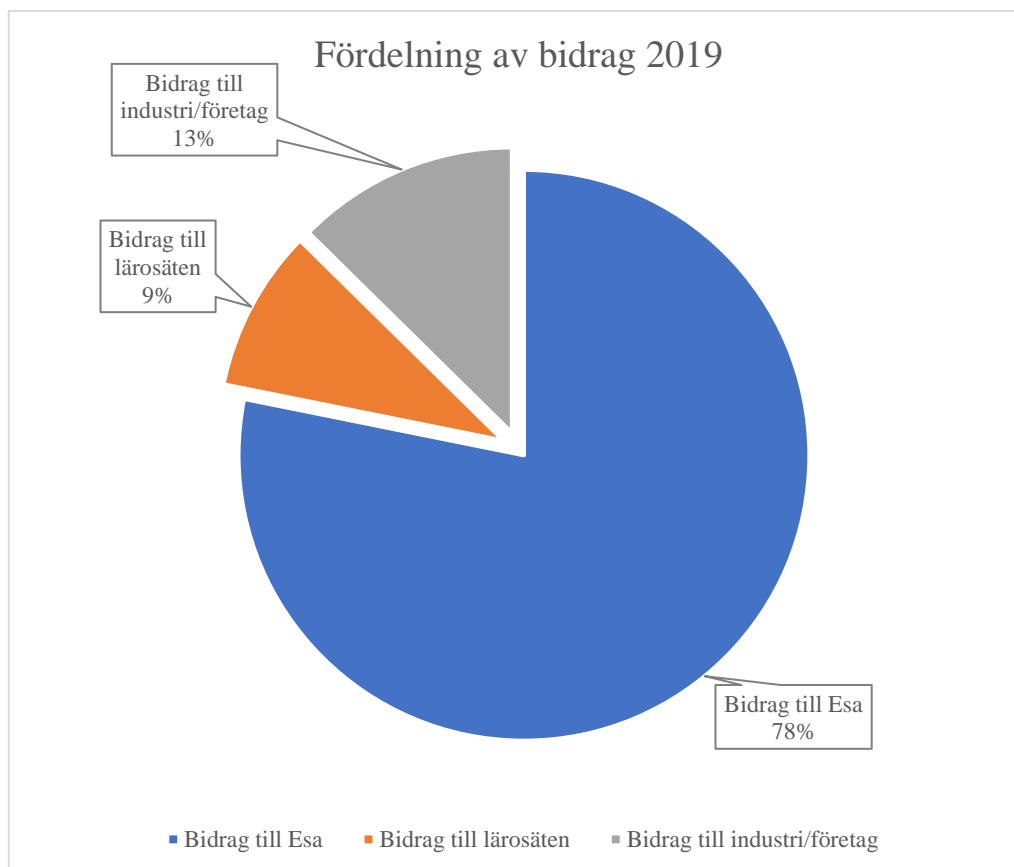
Rymdstyrelsen ger bidrag till forskning, innovation och teknikutveckling inom rymdområdet. Det görs dels inom nationella program, men också genom bidrag till Europeiska rymdorganet (ESA). Bidraget till ESA är det överlägset största och har ökat från 667 miljoner kronor 2015 till 936 miljoner kronor 2019. Delar av



ökningen beror på ett extra tillskott på 150 miljoner till Rymdstyrelsen för 2019. En stor del av de bidragen kommer svensk industri och utvecklare till godo genom ett georetursystem som garanterar kontrakt till svenska företag. Under 2015 till 2019 har georeturen legat mellan 0,95 och 1,02 vilket innebär att svenska aktörer har fått ESA-kontrakt till ett värde av 2,9 miljarder under den tiden.

Tabell 1. Bidrag till olika organisationer 2012 till 2019. Siffrorna är hämtade från Rymdstyrelsens årsredovisningar. Tidsserien sträcker sig inte längre tillbaka än till 2012 eftersom bidragsmottagarna inte särredovisades innan dess. *) georeturen för 2019 är en prognos och inte fastställd.

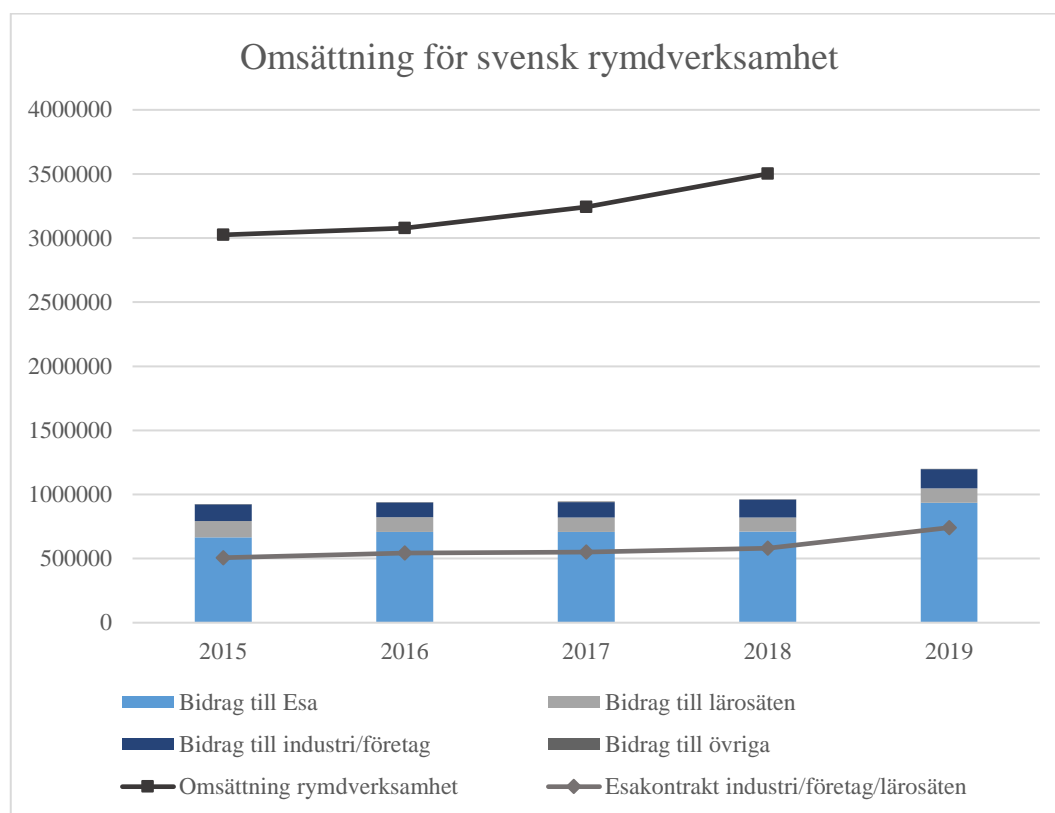
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bidrag till lärosäten	94	98	102	127	115	111	111	110
Bidrag till Esa	633	666	656	667	709	709	711	936
Georetur från Esa				507	544	550	580	741*
Bidrag till industri/företag	139	123	145	129	113	121	138	151
Bidrag till övriga	4	5	6	2	1	5	1	2
summa	870	891	908	924	937	945	960	1199



Figur 2. Majoriteten av den svenska finansieringen av forskning och utveckling inom Rymdverksamheten görs genom bidrag till ESA, men det finns även nationell finansiering av forskning, innovation och teknikutveckling.

De nationella programmen har under 2015 till 2019 gett bidrag på mellan 110 och 127 miljoner kronor årligen till svenska lärosäten och mellan 113 och 151

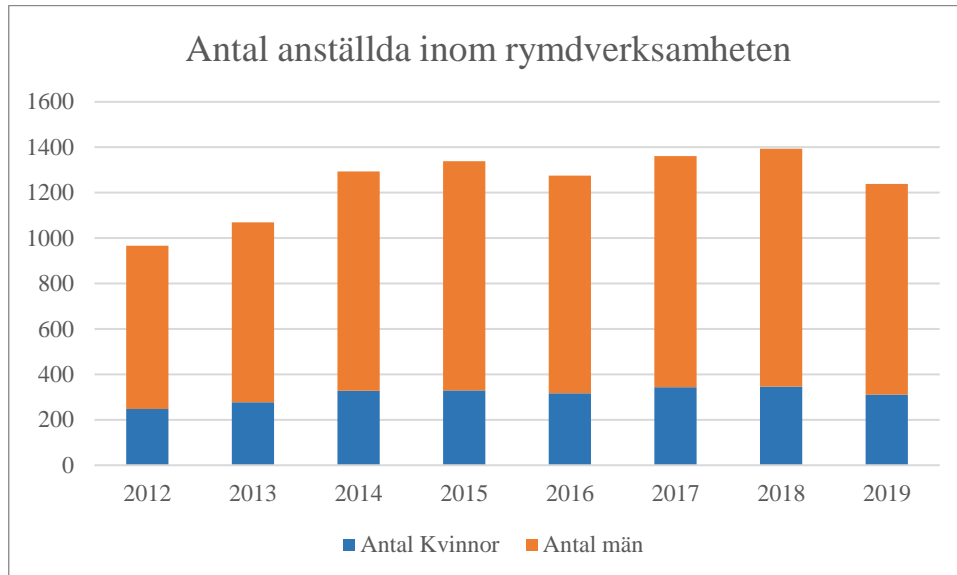
miljoner kronor årligen till svenska företag, sammanlagt 574 miljoner kronor till lärosäten och 652 miljoner kronor till företag. De sammanlagda bidragen till svensk rymdverksamhet om man lägger samman de nationella bidragen och utvecklingskontrakten med ESA, med hänsyn tagen till georeturen, har ökat från 640 miljoner kronor 2015 till 890 miljoner kronor 2019 (figur 3 och tabell 1). Finansiering från Rymdstyrelsen har under tidsperioden 2015 till 2018 utgjort 21 procent av omsättningen i rymdverksamheten.



Figur 3. De bidrag som Rymdstyrelsen betalar ut har ökat från 920 miljoner 2015 till 1,2 miljarder 2019. Omsättningen i rymdverksamheten är ungefär tre gånger så stor, 3,5 miljarder kronor.

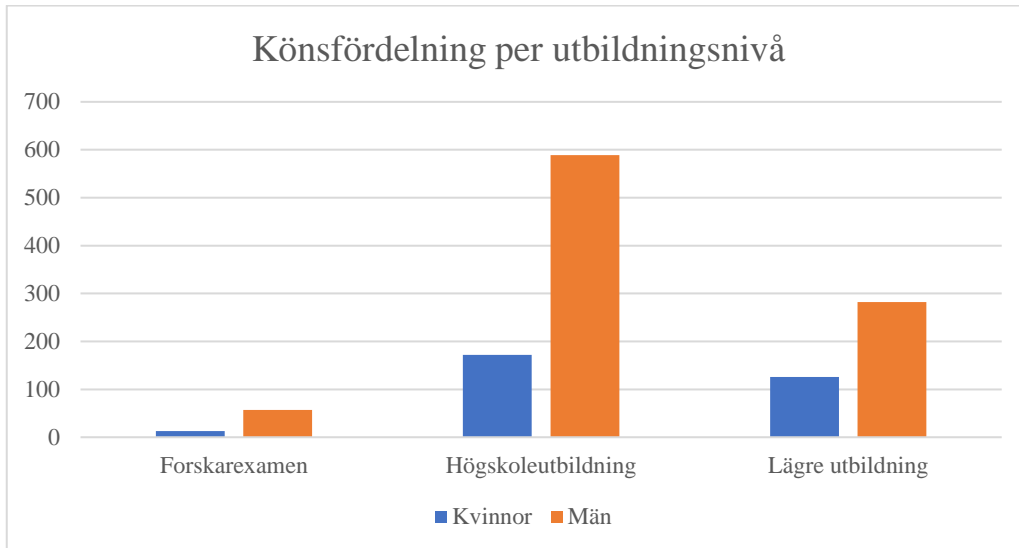
Antal anställda kvinnor och män i företagen och deras utbildningsnivå

Det totala antalet anställda inom företag med rymdverksamhet är enligt ovan 4205. Antalet anställda som arbetade inom rymdverksamheten hos dessa företag är lägre, enligt de enkätsvar som inkommit 1243 stycken, varav 313 var kvinnor, en andel som har legat relativt stabilt kring 25 procent av arbetskraften sedan mätningarna började 2011.



Figur 4. Antalet anställda inom rymdverksamheten visar en positiv trend, men varierar med antalet som svarar på enkätundersökningen. Andelen kvinnor ligger dock stabilt på 25 procent.

Sedan 2020 redovisas också hur könsfördelningen ser ut inom olika utbildningsnivåer (figur 5). Enkätsvaren visar att med högre utbildningsnivå minskar andelen kvinnor. Bland arbetstagare utan högskole- eller universitetsutbildning är andelen kvinnor 33 procent, bland dem med högskole- eller universitetsutbildning 23 procent och för forskarutbildade 18 procent.

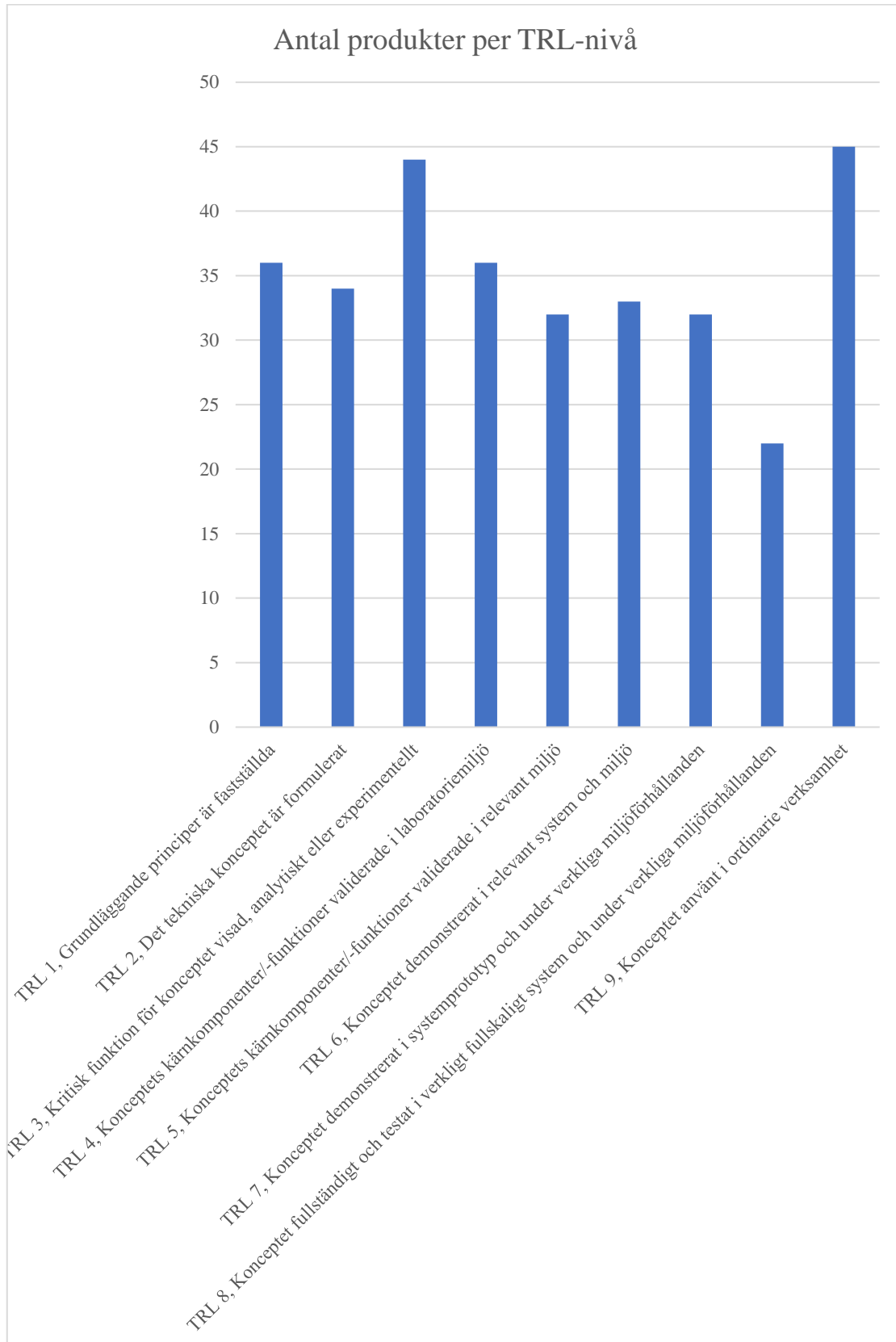


Figur 5. Rymdverksamheten är mansdominerad och den dominansen ökar med utbildningsnivån

Företagens tekniknivå

Rymdverksamhet kräver hög teknisk nivå för att kunna genomföras. Den tekniska nivån hos de företag som ägnar sig åt rymdverksamhet är därmed hög, men det betyder inte att produkterna är tekniskt mogna. I enkäten har vi därför frågat vilken mognadsnivå (TRL) som den teknik som företagen utvecklar och producerar har (figur 6). TRL står för Technnology Readiness Level och har utvecklats av NASA som ett sätt följa innovation och utveckling av rymdteknologi. Skalan går från 1, vilket är en dokumenterad idé till 9 som är en produkt i produktion.

Rymdverksamhet innebär ett stort mått av innovation vilket återspeglar sig i antalet produkter på låga nivåer är stort i förhållande till antalet som är i produktion. Det finns trend som visar att produkter och idéer minskar i takt med TRL-nivåerna för att sedan öka för den sista nivån med produkter i produktion. Enligt enkätsvaren finns det drygt 315 olika produkter varav mer än 45 produkter eller ungefär 15 procent av samtliga produkter är i produktion, de övriga är i olika utvecklingsfaser.

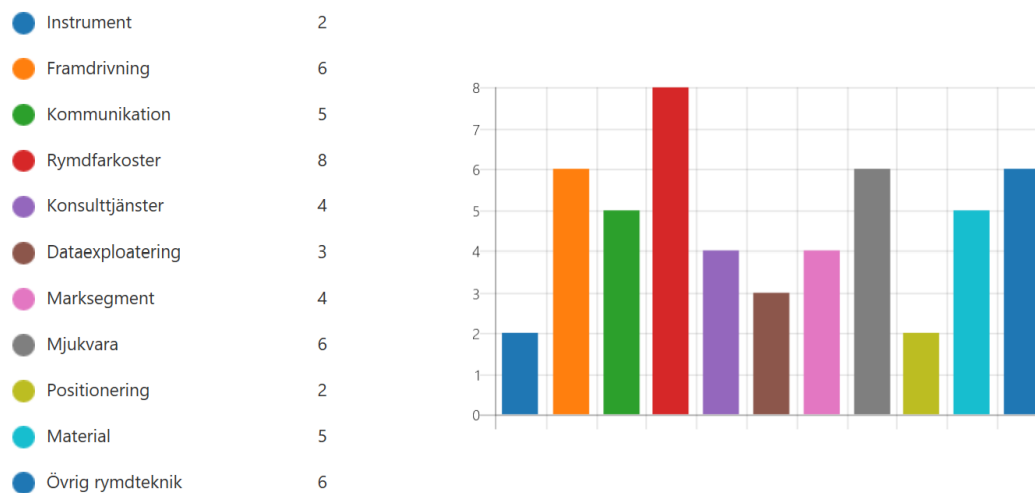




Figur 6. Fördelning av produkter per teknisk utvecklingsnivå (TRL). Det finns ett avtagande antal produkter per TRL-nivå till den sista där produkter i produktion samlas.

Företagens verksamhetsområden

Svenska företag med rymdverksamhet är aktiva inom ett flertal av de rymdrelaterade områden som identifierats. Störst är verksamhet som rör rymdfarkoster, det handlar om att bygga delar till eller hela satelliter, sonder och raketerna. Mjukvaruutveckling som kan vara av betydelse från allt till styrsystem till dataexploatering kommer på andra plats tillsammans med framdrivning och övrig rymdteknik. Den stora bredden visar att svensk rymdverksamhet har kapacitet att vara framgångsrika inom ett stort antal områden och att det finns ett helt ekosystem av leverantörer som kan samverka inom olika delar.

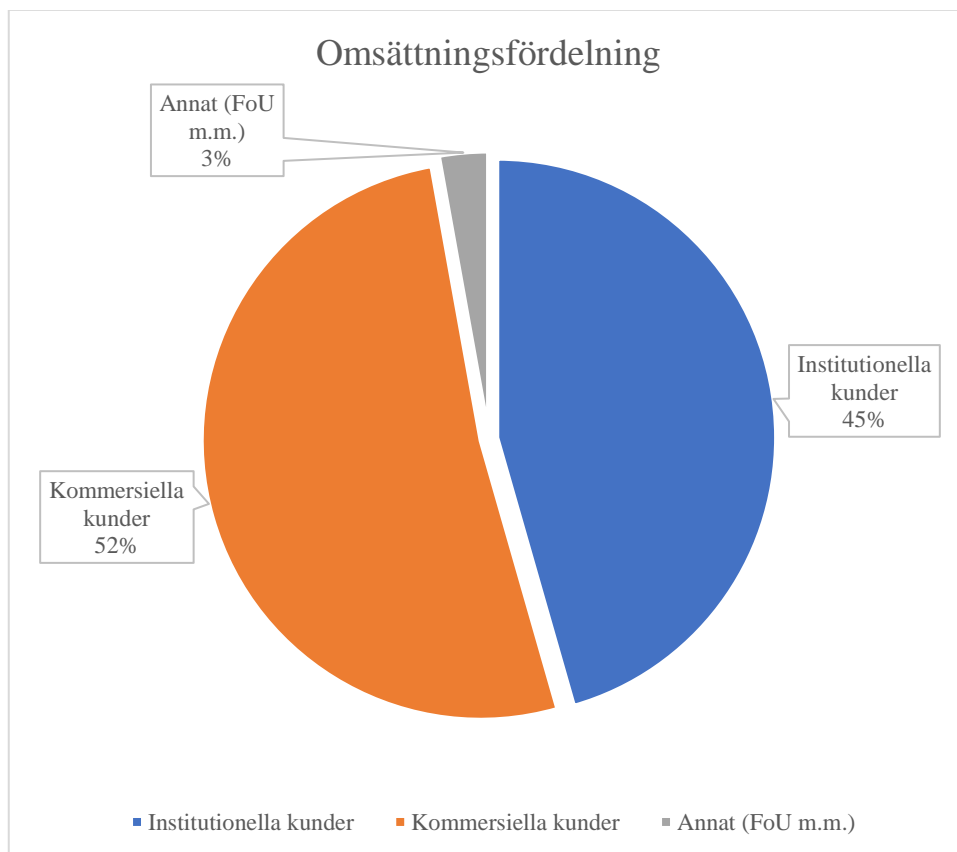


Figur 7. Den svenska rymdverksamheten omfattar hela rymdverksamheten och har flera företag verksamma inom samtliga områden.

Fördelning mellan försäljning till institutionella och kommersiella kunders

Storleken på omsättningen som kommer från försäljning till institutionella aktörer är enligt enkätundersökningen knappt 1,2 miljarder kronor och den som riktar sig till kommersiella aktörer är drygt 1,3 miljarder kronor, de som har gett information om detta har en gemensam omsättning på 2,6 miljarder kronor. Det betyder att 45 procent av omsättningen kan härledas till institutionell- och 52

procent till kommersiell försäljning, i båda fallen exklusive forskning och utveckling (figur 8).



Figur 8. Den knappt största delen av den rymdrelaterade omsättningen kan härledas till försäljning till kommersiella kunder, men institutionella kunder står för nästan 50 procent av omsättningen.

Bilagor

- Bilaga 1 Statistik
- Bilaga 2 Sändlista
- Bilaga 2 Branschrapport UC