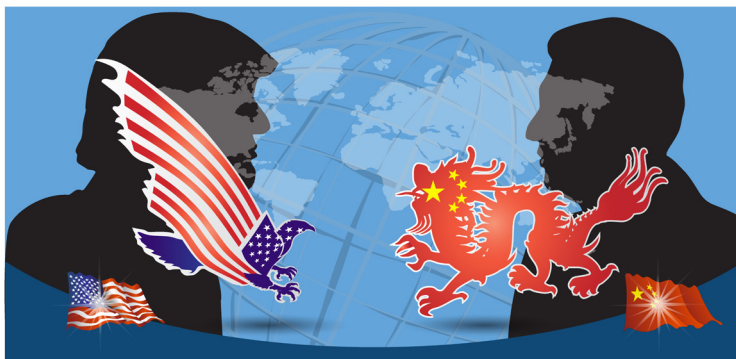


Amerikansk rymdpolicy under Trump

John Rydqvist, Sandra Lindström och Daniel Faria

Islutet av augusti 2018 höll amerikanska vicepresidenten Mike Pence ett linjetal om Trump-administrationens rymdpolicy. Det mesta av vad Pence sade var redan känt. När det gällde den förnyade satsningen på ett månfärdsprogram meddelade vicepresidenten en nyhet. Den rymdstation i omloppsbana kring månen, som ska utgöra en framskjuten bas till stöd för det nya månutforskningsprogrammet, ska stå färdig att användas redan 2024. Förutom månprogrammet står upprättandet av en sjätte vapengren, en rymdkår, på administrationens agenda. Ändrad lagstiftning för kommersiell rymdverksamhet och en omorganisering av amerikansk trafikhantering i rymden finns också på administrationens agenda.



Alla tidigare administrationer från det sena 1950-talet har valt att driva rymdfrågorna framåt genom att lansera fokuserade och ämnesmässigt begränsade rymddirektiv snarare än att ge ut ett övergripande strategidokument. Både Bush- och Obama-administrationerna genomförde mer myndighetsövergripande rymdöversyner vilket resulterade i nationella rymdstrategidokument. I Trump-administrationen har rymdfrågor fått relativt stort utrymme, samtidigt har Vita huset valt att inte skriva en ny sammanhållen vitbok om rymdpolitik som ersätter Obama-administrationens rymdpolicy från 2010.¹ Istället har policyutvecklingen drivits framåt styckevis genom ett antal uttalanden, via vittnesmål i Kongressen och vid undertecknandet av tre så kallade rymddirektiv.²

Denna text ger först en kort överblick över hur rymdverksamheten i USA har utvecklats under 2000-talet. Därefter diskuteras Trump-administrationens initiativ på rymdområdet.

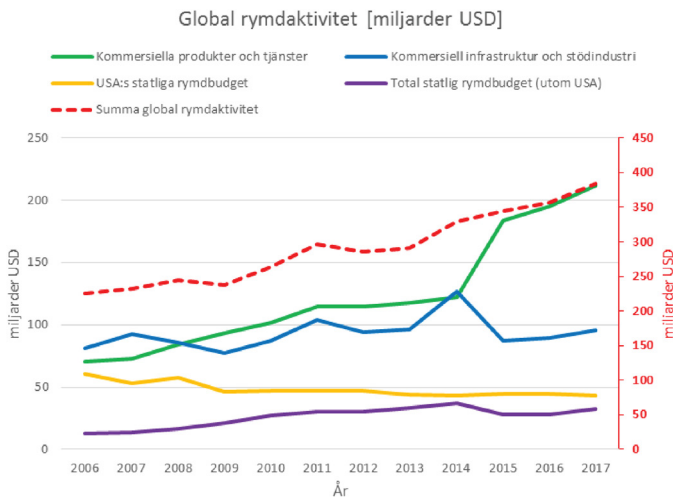
Rymdprogrammet under 2000-talet

I FOI-rapporten *Omvärldsanalys RYMD 2017*³ redovisas utvecklingen inom rymdsektorn med speciellt fokus på USA, Ryssland och Kina. USA är den största rymdnationen, de har flest satelliter uppe i bana runt jorden och är det land som investerar mest i sin statliga rymdverksamhet. Detta

innebär inte nödvändigtvis att USA är ledande inom alla rymdsektorer. Utvecklingen av det statliga amerikanska rymdprogrammet har under 2000-talet följt en negativ trend. Under 2005 utgjorde de statliga investeringarna i USA runt 29 % av den totala globala rymdbudgeten, tolv år senare (2017) stod USA endast för runt 11 % av den globala rymdbudgeten. Denna sänkning är en kombinerad effekt av att USA har reducerat sina statliga investeringar såväl som att den globala kommersiella sektorn har ökat (från 64 % till 80 % av total global budget). Andra länders statliga investeringar har också ökat (från 6 % till 9 % av total global budget). Men amerikanska staten investerar fortfarande betydligt mer inom rymdsektorn i förhållande till något annat land, mer än summan av alla andra staters sammanslagna investeringar, jämför gul och lila linje i figur 1. Utvecklingen har lett till ett antal konsekvenser för USA i dagsläget.

Ryssland och Kina har haft en positiv trend i sina investeringar under 2000-talet. Ryssland har tagit ett krafttag kring sin rymdverksamhet vilket har resulterat i en modern och uppgraderad satellitarkitektur, en framgångsrik uppskjutningsindustri, ett fullt operativt satellitnavigeringssystem (GLONASS) med en president som under lång tid har prioriterat rymdverksamheten. Sedan 2014 är dock inte utvecklingen lika positiv på grund av bland annat sänkta oljepriser, sanktioner, svag valuta och problem med korruption.

Under de senaste tio åren har Kina i princip investerat lika mycket i sin rymdverksamhet som Ryssland har



Figur 1 Utvecklingen av den globala rymdekonomin under elva år (2006-2017) i miljarder USD. Total global rymdaktivitet på höger axel (röd). På vänster axel: kommersiella produkter och tjänster (grön), kommersiell infrastruktur och stödindustri (blå), USA:s statliga rymdbudget (gul), samt total statlig rymdbudget exkl. USA (lila), källa The Space Report Online.

investerat i sin. Detta är framförallt märkbart på så sätt att Kina numera har dubbelt så många operativa satelliter som Ryssland. Det största hotet mot USA är dock den snabba teknikutvecklingen som bland annat har lett till att både Ryssland och Kina har satelliter som kan manövrera fram till andra satelliter. Sådan förmåga kan nyttjas i syfte att manipulera eller slå ut en motståndares satelliter, dvs. en krigföringsförmåga i rymden. Under 2000-talet har också ryska kommersiella uppskjutningar kommit att bli ledande på marknaden (åtminstone fram till och med 2014) och USA befinner sig i ett läge där de fortfarande är beroende av ryska raketmotorer. Det är därför förväntat att USA vidtar åtgärder för att hantera dessa utmaningar.

Förändringar av rymdpolicyn under Trump – ambitiösa planer och osäker framtid

Amerikansk rymdpolicy har alltid utvecklats i nära samarbete med NASA. Amerikanska presidenter har också på olika sätt använt politiker och framstående ämnesexperter som stöd i rymdfrågor, George H.W. Bush etablerade ett formellt rymdråd 1989, detta rymdråd avvecklades dock under Clinton.⁴ Som sitt första större rymdbeslut återuppväckte Trump-administrationen

det nedlagda rymdrådet och satte vicepresidenten som ordförande.⁵ Med stöd av detta råd tas rymddirektiven fram. Dessa klassas formellt som *Presidential memoranda* och anger ambition och inriktning inom vissa specifika sektorer eller områden.

Rymddirektiv 1 om bemannade rymdprogrammet från december 2017

Direktiv 1⁶ ger NASA i uppgift att återta ett program för rymdfärder med målet att skicka astronauter till månen och senare till Mars. Inom ramen för programmet ska USA leda arbetet med att skapa en mer robust infrastruktur för månaktiviteter. Det handlar inte bara om tillfälliga upptäcktsfärder. Syftet är även att undersöka möjligheterna att utvinna råvaror från månens yta. Särskilt tänker man sig att vattenutvinning på månen ska kunna lösa tillgången på drivmedel utanför jordens atmosfär. Det skulle i sin tur göra transporter billigare och rymdfarkoster återanvändbara utan att behöva landa på jorden för att tanka.

En rymdstation kallad Gateway ska byggas och läggas i omloppsbanan kring månen. Besättningar ska kunna verka på stationen i upp till två månader och den ska enligt den senaste politiska ambitionen stå klar för användning 2024. Utvinning av råmaterial ska undersökas och kanske leder det i förlängningen till att en bas på månen byggs.

Den ambitiösa satsningen har både många förespråkare och motståndare. De senare menar att kostnaden är alltför dyr och att bedömningarna bygger på alltför optimistiska tekniska prognoser. Syftet ifrågasätts också. Att genomföra månaktiviteter anses helt enkelt inte vara värt mödan och inte väsentligt tillföra nytta för forskning, kommersiella intressen eller för nationen.

Rymddirektiv 2 om nya regelverk för kommersiell rymdverksamhet från maj 2018

Direktiv 2 handlar om att effektivisera och ensa regelverket som gäller kommersiell rymdverksamhet och aktörer.⁷ Direktivet nämner fyra områden inom vilka nya regelverk behöver utvecklas: kommersiell uppskjutning, kommersiell fjärranalys, en översyn av radiofrekvenser och exportkontroll inom rymdområdet. Det ska också ske en omorganisation inom amerikanska Näringsdepartementet så att det skapas en enhet som hädanefter ska hantera alla regelverk kopplade till kommersiell rymdverksamhet.

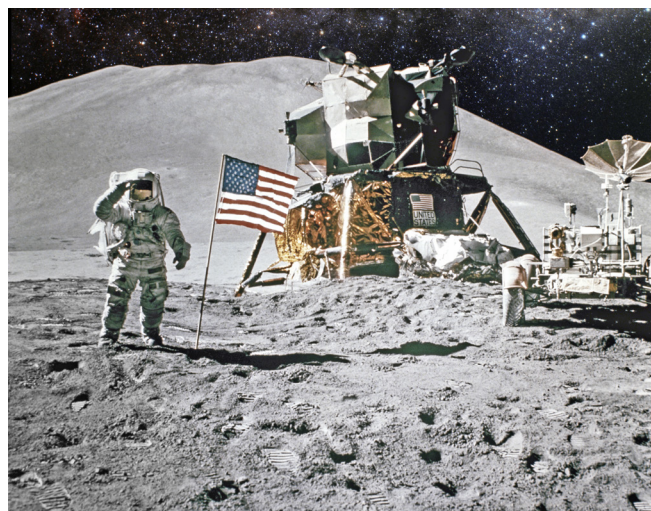
Även detta direktiv har kritiserats för att vara ottydligt och svårt att implementera. Det är långt ifrån säkert att Kongressen röstar igenom de lagar som administrationen föreslår. I Kongressen ligger till exempel redan två konkurrerande lagförslag för hur kommersiell rymdverksamhet ska licensieras, ett från 2017 och ett från 2018. Förslagen ger två helt olika lösningar på hur licensieringen ska ordnas, men båda tycks i större eller mindre utsträckning stödjas av den sittande administrationen.⁸ Annan kritik är att den snabba teknologikutvecklingen inte finns återspeglad i administrationens initiativ. Det finns till exempel ingen plan för hur realtidsvideoupptagningar av jorden från satellit ska regleras.

Rymddirektiv 3 om trafikledning i rymden från juni 2018

Trafikledning i rymden, STM (eng. *Space Traffic Management*), är ett område utan tydlig definition, men omfattar oftast tre delar: regelverk för rymdfart, styrning och uppföljning samt övervakning i form av en gemensam rymdlägesbild. Förutom det övergripande syftet att öka den operativa säkerheten fungerar STM även som förtroendeskapande åtgärd och har därmed en tydlig säkerhetspolitisk dimension. STM omfattar även reglering av en rad nya teknologier⁹ med kopplingar till antisatellitvapen och den större frågan om en kapprustning i rymden. Detta nya och tredje direktivet¹⁰ bör läsas och förstås i den kontexten.

Ett konkret förslag i det tredje direktivet är att ansvaret för rymdlägesbild ska flyttas från Försvarsdepartementet i Pentagon, som genom den 18:e rymdkåren verksam vid den militära flygbasen Vandenberg tillhandahåller en allmänt tillgänglig katalog över rymdobjekt, till Näringsdepartementet. Överförandet av ansvaret för rymdlägesbild till en civil myndighet har legat i korten under lång tid, men antagandet har varit att USAs Luftfartsverk (FAA) skulle ges ansvaret. Direktivet anger också att NASA tillsammans med Transportdepartementet och Radiokommunikationskommissionen (FCC) ska modernisera regelverket som ska minska mängden skrot som tillförs rymden.

Ändringarna görs för att få en tydligare uppdelning mellan den öppna och internationellt viktiga rymdlägesbildsverksamheten, som i praktiken stödjer den övervägande delen av världens satellitoperatörer, och den



nationella militära delen av rymdverksamheten.

I ett större perspektiv är det nya tredje direktivet en tydlig markering om att USA vill ta en ledande roll internationellt vad gäller STM och driva utvecklingen av nya regler och normer på området. I flera internationella fora har säkerhetspolitiska rymdfrågor fått ett allt större utrymme under de senaste åren. Det gäller även STM som idag är en stående agendapunkt i FN:s Rymdkommitté. I samma takt har emellertid USA och dess allierade successivt förlorat initiativet i flera av dessa forum.¹¹ Direktivet kan ses som ett sätt att ta tillbaka det vad gäller STM och därmed ge USA ett större inflytande på den framtida utvecklingen. Det återstår att se i vilken utsträckning, och i vilka konstellationer, man väljer att samarbeta internationellt.

Rymdstyrkorna, en sjätte vapengren

Samtidigt som direktiv tre lanserades i slutet av juni 2018 återupprepade president Trump sin ambition att skapa en sjätte vapengren i den amerikanska försvarsmakten. Han gav överbefälhavaren general Dunford i uppgift att påbörja förberedelserna för att upprätta en rymdkår som i organisation ska likställas med exempelvis armen, flygvapnet, marinkåren med flera.

Sedan våren 2018 genomförs också en studie inom ramen för Kongressens försvarsbudgetbeslut för 2018 om att skapa en rymdkår. Utredningen görs på Center for Naval Analysis, CNA. Administrationens ambition är att rymdkåren ska vara redo att lanseras år 2020. Men ännu (november 2018) har inget lagförslag lanserats och rymdstyrkorna har inte varit föremål för något

rymddirektiv där förändringarna beskrivs i text. Detta antas sannolikt komma i december 2018 och bli det fjärde rymddirektivet¹². Den formella lanseringen sker efter det viktiga mellanårsvalet och ger därför försvarsdepartementet och administrationen möjlighet att göra justeringar beroende på hur balansen i Kongressen kommer att se ut.

Förslaget att skapa en rymdkår bör tolkas i ett långt perspektiv. Det kan uppfattas som att USA genomför plötsliga policyförändringar men sannolikt speglar det den kontinuerliga utveckling som pågått under en längre tid på rymdarenan och som USA menar har resulterat i större konkurrens och en alltmer konkret hotbild. Startskottet tillskrivs ofta Kinas antisatellittest för mer än tio år sedan, år 2007.¹³ Testet resulterade i stora mängder rymdskrot och demonstrerade inför öppen ridå Kinas ambition och förmåga att kunna bekämpa satelliter i bana runt jorden. Nedskjutningen 2007 var det första brett uppmärksammade testet i en antisatellitesatsning som vid det laget redan pågått en längre tid. Sedan testet har antisatellitprogrammet intensifierats ytterligare. USA pekar allt oftare på dissonansen mellan Kinas och Rysslands mångfacetterade utveckling av antisatellitförmåga och deras aktiva diplomatiska initiativ som förespråkar återhållsamhet och förbud mot antisatellitvapen. Sammantaget argumenterar USA för att detta skapar en ökad osäkerhet och ett behov av ett tydligare militärt fokus på rymdarenan. I det perspektivet är förslaget till en rymdkår en väntad konsekvens av ett upplevt succesivt ökande hot.

Det återstår ännu frågetecken vad detta i praktiken kommer att innebära och hur det kommer tolkas av omvärlden. En farhåga är att utvecklingen kommer att innebära en mer aggressiv global rymdpolitik där nationella intressen i flera fall kommer sättas före det allmänna bästa. Internationellt samarbete och det fria nyttjandet av rymden kan försvåras. En accelererad militär kapploppning i rymden skulle i värsta fall kunna bli följden.

Det finns frågetecken kring administrationens möjligheter att få stöd för att skapa rymdkåren hos lagstiftarna. I Kongressen finns ett stort motstånd inom det demokratiska partiet som främst baserar sig på den kostnad en rymdkår skulle vara förknippad med. Flygvapenministern Heather Wilson har angett den extra kostnaden för skapandet av rymdkåren till ungefär 13 miljarder dollar fördelat över fem år, hennes uppfattning

är att det är en konservativ prognos.¹⁴ Medan andra uppskattningar pekar mot att det skulle krävas ett tillskott på mellan 1,5 och 2,7 miljarder dollar fördelat över fem år beroende på ambition.¹⁵ Även inom Republikanerna finns motstånd av budgetskäl. Därför är det osäkert om administrationen kan få tillräckligt med stöd för sin militära rymdpolitik. En kompromiss som diskuterats är att sänka ambitionen och istället låta rymdkåren upprättas inom ramen för flygvapnet.

¹ *National Space Policy of the United States of America*, 2010-06-28, https://www.nasa.gov/sites/default/files/national_space_policy_6-28-10.pdf (uppslagsdatum 2018-12-06).

² James A. Vedula: *Considerations for the next National Space Policy*, The Aerospace Corporation, mars 2017, <https://aerospace.org/sites/default/files/2018-05/NationalSpacePolicy.pdf> (uppslagsdatum 2018-12-06).

³ Lindström, Sandra (red.), (2017). *Omvärldsanalys RYMD 2017 Med fokus på försvar och säkerhet*, FOI, Stockholm, FOI-R--4517--SE.

⁴ James A. Vedula, *National Space Council: History and Potential*, The Aerospace Corporation, November 2016, <https://aerospace.org/sites/default/files/2018-05/NationalSpaceCouncil.pdf> (uppslagsdatum 2018-12-06).

⁵ Sarah Kaplan, *President Trump relauches the National Space Council*, The Washington Post, 2017-06-30, https://www.washingtonpost.com/news/speaking-of-science/wp/2017/06/30/trump-relauches-the-national-space-council/?noredirect=on&utm_term=.29157f1072ab (uppslagsdatum 2018-12-06).

⁶ *Presidential Memorandum on Reinvigorating America's Human Space Exploration Program*, The White House, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/presidential-memorandum-reinvigorating-americas-human-space-exploration-program/> och Todd Harrison, Kaitlyn Johnson, *Back to the Moon. Understanding Trump's Space Policy Directive 1*, CSIS, 2017-12-14, <https://www.csis.org/analysis/back-moon-understanding-trumps-space-policy-directive-1> (uppslagsdatum 2018-12-06).

⁷ *Presidential Memorandum, Space Policy Directive 2. Streamlining Regulation of Commercial Use of Outer Space*, 2018-05-24, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/space-policy-directive-2-streamlining-regulations-commercial-use-space/> och Adam Routh, *We'll need more than Trump's Space Policy Directive to fix commercial remote sensing*, Space News, 2018-07-10, <https://spacenews.com/op-ed-well-need-more-than-spd-2-to-fix-commercial-remote-sensing-regulations/> (uppslagsdatum 2018-12-06).

⁸ Fabio Tronchetti, *America First in Space*, The Interpreter, Lowy Institute, 2018-09-17, <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/america-first-space> (uppslagsdatum 2018-12-06).

⁹ Exempel på nya teknologier med eventuell sekundär vapenförmåga inkluderar *Active Debris Removal*, *On Orbit Servicing* och gruvdrift i rymden.

¹⁰ *Presidential memorandum. National Space Policy Directive 3*, National Space Traffic Management Policy, 2018-06-18, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/space-policy-directive-3-national-space-traffic-management-policy/> (uppslagsdatum 2018-12-06). och Tod Harrison, Kaitlyn Johnson, *How does Space Policy Directive 3 Affect Space Traffic Management*, CSIS, 2018-06-19, <https://aerospace.csis.org/how-does-space-policy-directive-3-affect-space-traffic-management/> (uppslagsdatum 2018-12-06).

¹¹ Andra exempel inkluderar PAROS (*Prevention of an Arms Race In Outer Space*) i nedrustningskonferensen, där framförallt Ryssland och Kina driver agendan med olika förslag på både legalt bindande och frivilliga avtal, samt arbetet med nya riktlinjer inom FN:s rymdkommitté där Ryssland lyft i säkerhetspolitiska ämnen.

¹² Sandra Erwin, *Space Force Policy Memo Being Drafted to Establish a New Military Branch*, Space News, 2018-10-22.

¹³ Kina genomförde ett skarpt försök med ett markbaserat kinetiskt antisatellitesystem och sköt sönder en egen vädersatellit, FY-1C, som slutat fungera.

¹⁴ Sandra Erwin, Wilson: *\$13 billion Space Force cost estimate is 'conservative'*, Space News, 2018-09-18, <https://spacenews.com/wilson-13-billion-space-force-cost-estimate-is-conservative/> (uppslagsdatum 2018-12-06).

¹⁵ Todd Harrison, *How Much Will the Space Force Cost?*, CSIS, 2018-11-19, <https://www.csis.org/analysis/how-much-will-space-force-cost> (uppslagsdatum 2018-12-06).