

Dnr: U2021/04610

Utbildningsdepartementet

103 33 Stockholm

Remissvar

Aerospace Cluster Sweden (ACS) önskar härmed yttra sig över remissen av utredningen SOU 2021:91 En ny rymdlag.

Bakgrund

ACS är ett nationellt kluster inom rymd och flygbranschen i Sverige. ACS fokus är på att öka affärerna inom Sverige AB i samverkan mellan små och medelstora företag (SMF) och de större företagen. ACS medlemmar är stora aktörer såsom GKN, SAAB, SSC samt en mängd mindre företag (SMF).

I detta yttrande är det våra SMF företag som bidragit i utredningen, de stora företagen har egen möjlighet att yttra sig i detta ärende. Utredare i ärendet i samverkan med ACS är (Flyg och rymdtekniska föreningen samt Special Space Service AB).

Synpunkter på utredarens instruktioner

Industrins konkurrenskraft

Utredarens uppgift att ”stärka [...] industrins innovations- och konkurrenskraft” är en skrivning som passar i det förgångna. Traditionellt har rymdverksamheten ansetts kunna stärka konkurrenskraften genom att kunskap och teknik överförs från rymdaktiviteter finansierade av statsmakterna till jordbundna tillämpningar. Exempel brukar vara kardborrband, kulspetspennor och värmefiltar av metallfolie. Denna bild är numera förlegad då den rymdbundna marknaden och den rymdbundna ekonomin är ekonomiska områden i sig. Andra länder, inklusive USA, Luxemburg, Storbritannien och Finland har identifierat detta förhållande, och satsar stort på att utveckla dessa ekonomier i sig.

Mot denna bakgrund vore det lämpligt att mer direkt uttrycka att konkurrenskraften ska stärkas både genom att direkt konkurrera och delta på den rymdbaserade marknaden, och i de rymdbaserade ekonomier som nu är i sin linda. Ekonomier med utvinning av resurser, handel och andra aktiviteter som uteslutande utförs i eller för yttre rymden.

Säkerhetsaspekter

Vad gäller den tredje punkten i utredningens kommittédirektiv, där utredaren ska ta hänsyn till Sveriges utrikes intressen och bedöma skyddet för Sveriges säkerhet, behöver ytterligare steg tas. Det är oklart om direktiven varit för vaga eller om utredaren inte orkat gå hela vägen. Utredningen beskriver på ett utmärkt sätt rymdverksamheten som en viktig strategisk tillgång för Sverige, samt skildrar utförligt hur motsvarande internationella verksamheter ofta har en utmanande säkerhets- och försvarspolitisk dimension i en alltmer osäker omvärld.

De förslag som tas upp under denna punkt i utredningen fokuserar emellertid helt på tillståndsgivningen och tillsynen av den svenska rymdverksamhet. Gott så, men att föreslå lagkrav som även är inriktade mot skyddet av svenska intressen och svensk säkerhet i rymden, inklusive svensk industriell infrastruktur, hade varit både framsynt och tydligare uppfyllt kommittédirektiven. Förbättrat skydd och ökad säkerhet är rymdförmågor som behöver utvecklas här och nu.

Det är mycket sannolikt att olika typer av hybridaktiviteter även kommer att drabba svenska intressen och svensk rymdverksamhet – vare sig den är i statlig regi eller privat ägo. Mot bakgrund av den allt större kommersiella aktivitet som de nya svenska företagen på rymdområdet glädjande nog visar, kommer troligen kritiska händelser och konflikter i rymden att öka i antal. Något som svenska myndigheter kommer att behöva reagera på och agera mot. Som verksamhetsutförare i Sverige bör man i detta sammanhang därför ställa några frågor som utredningen inte berör alls:

- Gäller svensk lag på och i 'närområdet' runt ett svensktregistrerat rymdobjekt?
- Kommer företag med svenskt verksamhetstillstånd i rymden att få samma stöd och skydd av svenska myndigheter som vanligen utgår till markbaserad verksamhet på svenskt territorium?

Synpunkter på lagen i sin helhet

Generella synpunkter

Förslaget till en ny svensk rymdlag är ett litet steg framåt för att skapa ett något tydligare och ändamålsenligt regelverk för svensk rymdverksamhet. Förslagen tar framför allt upp några i den nuvarande lagen förbisedda krav på hur verksamheten skall bedrivas. Exempelvis fastläggs ett krav på registrering till ett nationellt register över rymdföremål samt krav på en ansvarsförsäkring för verksamheten. Det förutsätts också att rymdverksamheten skall bedrivas på ett långsiktigt hållbart sätt. Det senare förslaget konkretiseras med kravet att rymdföremål skall återföras till atmosfären efter 25 år i enlighet med internationella normer. Därtill kommer Rymdstyrelsen såsom tillsynsmyndighet får utökade mandat och befogenheter för att säkra de nya kraven.

Dessa nya lagkrav innebär dock varken någon större förbättring eller försämring av verksamheten för dagens seriösa svenska satellitoperatörer, som i praktiken redan anslutit sig till internationella normer för ett säkert och hållbart uppträdande i rymden. Däremot är det naturligtvis till en viss fördel att få likvärdiga konkurrensvillkor mellan svenska företag när frivilliga normer stadfästs som lagkrav - om än marknaden till största delen är global.

I kapitlet *Konsekvenser* s 27 - Från den kommersiella sidan verkar utgångspunkten vara att industrin konkurrerar med teknik, kunskap och teknologi. Utredaren skriver att man tror att "... den nya lagen kommer att främja [...] ökad internationell attraktionskraft för svensk högteknologisk verksamhet och bättre förutsättningar för svensk industri och teknikutveckling." Innovativa och konkurrenskraftiga tjänster som svenska företag kan tillhandahålla och svenskt deltagande i handelsnätverk verkar helt gått utredaren förbi. Var finns till exempel problematiken med handel med resurser av material utvunna i yttre rymden upptaget?

Specifika synpunkter

Enligt 1 kap 3§ - Tillståndspliktig verksamhet omfattar lagförslagen uteslutande aktiviteter i rymden, där tillståndstyperna är:

- utsändning av rymdföremål,

- manövrering eller annan påverkan av rymdföremål,
- återföring av rymdföremål,
- aktivitet eller annan påverkan på andra himlakroppar än jorden samt
- annan verksamhet som utförs i rymden än de ovan angivna.

Med ovanstående lista verkar till exempel ägande av föremål saknas, och här menas då inte delar av andra himlakroppar utan tillverkade föremål, till exempel satelliter. Inte heller utsändning av elektromagnetiska eller andra typer av signaler från föremål i rymden är ej heller upptagna.

1 kap 1§ Syfte - Ett syfte som inte är upptaget är att skapa tydliga förutsättningar för rymdrelaterad verksamhet i Sverige.

1 kap 3§ - Rymdföremål är enligt texten alltid bestående av både nyttolast och sond- eller bärraket vilket blir en onödig begränsning.

§ 6.5 Verksamhet som omfattas av lagen, Punkt 4. aktivitet eller påverkan på annan himlakropp än jorden

Vi hade gärna sett att utredaren varit proaktiv och gett detta viktiga område tydliga regelförslag som uppmuntrat till ökade svenska aktiviteter. Utan sådana riktlinjer är annars risken att företag i länder som redan anslutit sig till denna typ av regelverk, såsom det internationella Artemis Accord, får ett försprång på området.

Utredaren ger inte tydliga förslag när det gäller aktiviteter såsom asteroidbrytning och gruvdrift i rymden. Denna typ av verksamhet kan komma att bli en betydande ekonomisk drivkraft för kommande utforskning av rymden, och att inte ge tydliga riktlinjer riskerar att påverka svenska investeringar negativt på området.

Förslaget utgår från att denna typ av verksamhet, som beskrivs såsom "aktivitet eller påverkan på annan himlakropp än jorden", skall tillståndsprövas. Prövningen föreslås utgå dels från de generella riktlinjerna om långsiktig hållbarhet för miljön avseende rymdskrot, dels för att minimera risken för oönskad biologisk spridning mellan himlakroppar. Dvs, riktlinjer som inte direkt är anpassade till verksamhet av typen asteroidbrytning.

Förordning 10§ - De uppgifter som ska anges för rymdföremål omfattar banparametrar i sig, och specifikt apogeum och perigeum, vilket endast är relevant för föremål i jordbana. Föremål på andra himlakroppar och föremål i bana runt andra himlakroppar (som t.ex.solen) har ingen elliptisk bana kring jorden som kan beskrivas med dessa parametrar. Vidare kan föremål i jordbana ändra sin bana under drift, vilken bana skall beskrivas? Eller vid vilken tidpunkt (epok) ska banan beskrivas?

På något sätt har utredaren missat chansen att få till ett användbart objektregister. Det står ej heller något om när (förutom vid launch?), med vilken precision eller hur ofta banparametrarna ska registreras. Ej heller om det är offentliga uppgifter. Vad som är syftet med registret framgår ej heller tydligt. Huvudsyftet verkar vara att fylla FN's motsvarande register vilket får anses vara en mycket låg ambition för en så viktig åtgärd.

Förordning 17§ - Åter fokus på omloppsbanor kring jorden där den populära lösningen är att "återföra till atmosfären eller en omlopps bana där det inte kan orsaka skada för annan verksamhet". Tre saker kan invändas här:

- Båda lösningarna är övergångslösningar, innan man finner på sätt att återanvända material som placerats i rymden, under stor kostnad av energi (raketbränsle).

- Fokus ligger på föremål i omloppsbanan kring jorden. Hur gör man med föremål i bana kring månen? Runt mars?
- Endast föremålets kinetiska tillstånd behandlas när det även är viktigt att i möjligaste mån avlasta energi som sparats i föremålet i form av raketbränsle, trycksatta kärl och elektrisk laddning i batterier.

Vidare är rymdskrot den enda aspekt av miljöskydd som tas upp. Inget sägs om miljöpåverkan av raketbränsle för uppsändning, eller kontamination av främmande himlakroppar.

I villkoren för att bedriva rymdverksamhet står det "... verksamheten ska bedrivas på sätt som är långsiktigt hållbart för miljön för att minimera uppkomst av rymdskrot och annan skadlig miljöpåverkan..." För att en satellitoperatör ska kunna uppfylla detta krav krävs det tillgång till information om rymdobjektens banor och förvarningar om eventuella krockar? Detta kräver att svenska staten levererar, eller garanterar att någon annat lands data/varningar om rymdobjekt får/kan användas. Utredaren tar inte något fall upp frågan om statens/myndigheternas åtaganden och skyldigheter för att åstadkomma en positiv utveckling för svensk rymdverksamhet

Övriga kommentarer och synpunkter

Förslaget andas lite av dagens lösning på gårdagens problem, och borde kommit på plats 1982 när den nuvarande lagen antogs. Att det är gårdagens problem som speglats uttrycks även i att de entiteter som utredaren haft samråd med samtliga är etablerade organisationer, förvisso med mångårig historia av rymdverksamhet, men knappast företrädare för det nya område som växer fram.

Förslagets påtvingande försäkring på 600 MSEK kommer att innebära en stor belastning för små företag. Det beskrivna undantaget är väldigt otydligt "... myndigheten kan emellertid besluta om ett lägre belopp, om det är lämpligt med hänsyn till verksamheten..."

De områden som behandlas är suborbitala sondraketer, föremål i omloppsbanan som styrs, och bärraketer. Dessa områden samlar de redan etablerade större svenska företagen, som därmed blir väl reglerade och får tydliga rammar. Även rymdturism har fått ett speciellt omnämnande trots att det i dagsläget är mindre aktuellt än utforskandet av rymden från månen och utåt, eller utvinnandet av råvaror eller tillverkning i rymden – dessa områden saknar reglerande förslag.

Transaktioner i rymden, och den relaterade äganderätten, behandlas inte alls, trots att detta kommer allt närmare. I bakgrundsbeskrivningen nämns denna troliga framtida utveckling, men trots att utvinning av råvaror nämns så avspeglas detta varken i lagtexten eller i förordningen.

Det hade varit bra och gett fler ingångsvinklar till lagförslagen om fler mindre, och nyetablerade organisationer och företag som exempelvis Porkchop, PandionAI, Arctic Space Technologies, APR Technologies och reOrbit fått lämna synpunkter på förslaget.

ACS står till förfogande för ytterligare förtydliganden och fakta kring dessa frågor.

Med Vänlig Hälsning,

Fredrik Olofsson CEO

Aerospace Cluster Sweden