



Bruxelles, den 28.2.2013
COM(2013) 108 final

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET,
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG
REGIONSUDVALGET**

EU'S POLITIK FOR RUMINDUSTRIEN

UDNYTTELSE AF POTENTIALET FOR ØKONOMISK VÆKST I RUMSEKTOREN

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET,
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG
REGIONSUDVALGET**

EU'S POLITIK FOR RUMINDUSTRIEN

UDNYTTELSE AF POTENTIALET FOR ØKONOMISK VÆKST I RUMSEKTOREN

1. EN STRATEGISK INDUSTRI, SOM VIL BIDRAGE TIL EUROPA 2020-STRATEGIEN

Rummet handler om andet end teknologi. Det har og vil fortsat have en betydelig politisk dimension, som hidtil ikke er blevet udviklet ordentligt på europæisk plan. Den Europæiske Rumorganisation (ESA) er blevet udtænkt som et mellemstatsligt forsknings- og udviklingsagentur, som giver Europa mulighed for at udvikle en enestående videnskabelig og teknologisk kapacitet, som sætter os i stand til at konkurrere på lige fod med de førende rumfartsnationer i verden. Men ESA ikke er en politisk aktør. I de sidste årtier er den politiske dimension af rummet blevet fastlagt på grundlag af de nationale politikker i de lande i Europa, som er mest aktive i rummet. Med stigende konkurrence fra nye rumfartsnationer er deres individuelle politiske vægt dog muligvis ikke længere tilstrækkelig til at tage de kommende udfordringer op. En EU-rumpolitik kunne styrke den europæiske identitet på internationalt plan. Samtidig kunne EU's deltagelse give rummet en stærkere politisk rolle, f.eks. gennem indførelse af de rette rammebetingelser for at bevare og fremme rumaktiviteter i Europa og den europæiske industris konkurrenceevne på verdensplan. Her kunne artikel 189 i TEUF, som giver EU et klart mandat til at gennemføre aktiviteter på rumområdet, gøre en forskel.

Rummet er til gavn for de europæiske borgere. Mange af de systemer og tjenester, der i dag er afgørende for vores trivsel og sikkerhed er direkte eller indirekte afhængige af rummet. Uden at være klar over det er de europæiske borgere afhængige af rumteknologier, når de bruger deres mobiltelefoner, foretager finansielle transaktioner, tager en flyrejse, ser vejruddisgen eller finder den nærmeste restaurant i deres biler. Rummet er blevet en del af vores dagligdag.

Rumsektoren er drivkraft for vækst og innovation og bidrager direkte til opfyldelse af målene i Europa 2020-strategien, EU's vækststrategi for en intelligent, bæredygtig og inklusiv økonomi¹. Rumsektoren er en drivkraft for videnskabelige fremskridt og muliggør desuden anvendelsen af systemer og tjenester med vækstpotentiale inden for områder som telekommunikation, navigation og jordobservation. Disse systemer og tjenester sikrer EU uafhængighed og sikkerhed. De hjælper os med at løse større samfundsmæssige problemer vedrørende f.eks. klimaændringer, ressourceknaphed, sundhed og den aldrende befolkning. De giver os strategisk vigtig viden, der understøtter EU's eksterne forbindelser på områder som f.eks. udviklingsbistand og humanitær bistand. De stimulerer innovation og konkurrenceevne også uden for rumfartssektoren og bidrager til økonomisk vækst og jobskabelse på næsten alle økonomiske områder.

I december 2008 fremhævede Det Europæiske Råd rumfartssektorens muligheder for at påvirke innovation og den økonomiske genopretning. Rumrådet fremhævede på sit sjette møde i maj 2009 *"nødvendigheden af at mobilisere de eksisterende innovationsstøttemekanismer på europæisk, nationalt og regionalt plan og overveje nye støtteinstrumenter for at sikre gensidig berigelse inden for viden, innovation og idéer, både inden for og uden for rumsektoren, og mellem rumindustrien og ledende forskningsorganisationer og universiteter"*.

Efter vedtagelsen af flagskibsinitiativet "Innovation i EU" fremsatte Kommissionen sit forslag til Horisont 2020-programmet inden for den næste flerårige finansielle ramme, som omfatter forskning og innovation. Ud af de 80 mia. EUR, der er fremsat forslag om, skal 1,7 mia. EUR investeres i rumforskning og innovation.

¹ "Europa 2020 - En strategi for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst, KOM(2010) 2020.

Desuden er rummet er blevet en verdensomspændende forretning. Den europæiske rumindustri står over for stigende konkurrence fra nye rummagter som f.eks. Kina og Indien. EU's samt medlemsstaternes og ESA's aktiviteter inden for rumsektoren skal sigte mod at styrke den europæiske rumindustri konkurrenceevne på globalt plan.

Denne verdensomspændende industris strategiske betydning og særlige kendetegn kræver en særlig tilgang til industripolitikken, som styres af behovet for at sikre omkostningseffektivitet og konkurrenceevne på globalt plan, samtidig med at der sikres en løbende konsolidering og udvikling af de nyeste færdigheder og kompetencer og et stærkt engagement i økonomisk vækst i overensstemmelse med Europa 2020-strategien. Kommissionen understregede, at den har til hensigt at forfølge en politik for rumfartsindustrien, som skal udvikles i samarbejde med ESA og EU's medlemsstater, i sin meddelelse om EU's industripolitik, som blev vedtaget i oktober 2010². I april 2011 gav meddelelsen "En EU-strategi til gavn for borgerne"³ yderligere retningslinjer for en mulig europæisk politik for rumindustrien. Medlemsstaterne støttede denne fremgangsmåde i Rådets konklusioner, der blev vedtaget i maj og december 2011⁴.

Denne meddelelse bygger også på Kommissionens meddelelse om industripolitikken "En stærkere europæisk industripolitik for vækst og økonomisk genopretning. Ajourføring af meddelelsen om industripolitikken"⁵ (COM(2012) 582 final).

På denne baggrund bør EU's politik for rumfartsindustrien være koncentreret om fem specifikke mål:

1. Etablering af et sæt sammenhængende og stabile lovgivningsmæssige rammer
2. Videreudvikling af en konkurrencedygtig, solid, effektiv industriel base præget af balance i Europa og støtte til små og mellemstore virksomheders deltagelse
3. Støtte af EU's rumindustri globale konkurrenceevne gennem tilskyndelse af sektoren til at blive mere omkostningseffektiv i hele værdikæden
4. Udvikling af markeder for rumapplikationer og -tjenester
5. Sikring af teknologisk uafhængighed og en uafhængig adgang til rummet.

For så vidt angår sidstnævnte mål, er det af afgørende betydning, at EU opretholder sin uafhængighed på strategiske områder i rumsektoren som f.eks. opsendelsestjenester. EU's politik for rumfartsindustrien bør derfor sikre adgang til pålidelige, sikre og omkostningseffektive opsendelsessystemer. Den bør skabe de betingelser (herunder

² KOM(2010) 614.

³ KOM(2011) 152.

⁴ Rådets resolution: "Retningslinjer vedrørende merværdien af og fordelene ved rummet for de europæiske borgere sikkerhed", 18232/11, Bruxelles, den 6. december 2011, hvori det konkluderes, at "at industripolitikken for rummet bør tage hensyn til rumsektorens særlige karakter og alle medlemsstaternes interesse i at investere i rumaktiver og sigte mod følgende fælles mål: støtte den europæiske kapacitet til at udtænke, udvikle, iværksætte, drive og udnytte rumsystemer, styrke den europæiske industris konkurrenceevne på både hjemme- og eksportmarkederne og fremme konkurrence og en afbalanceret udvikling og inddragelse af kapaciteter i Europa". Den understregede også "behovet for at undersøge, hvorvidt passende foranstaltninger kan være nødvendige på europæisk og internationalt plan for at garantere rumaktiviteternes bæredygtighed og økonomiske udvikling, herunder aktiviteter i den europæiske kommercielle sektor".

⁵ COM(2012) 582 final, Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget, Bruxelles, 10.10.2012.

økonomiske betingelser), som er nødvendige for at bevare og styrke uafhængig europæisk adgang til rummet i overensstemmelse med institutionernes behov. I denne forbindelse bør styringen af udnyttelsen af europæiske opsendelsessystemer udvikles for at øge den økonomiske effektivitet i forvaltningen af brugerprogrammer. I sidste ende skal den europæiske rumpolitik aktører i lighed med de fleste andre rumfartsnationer udvikle en egentlig europæisk politik for opsendelse.

EU's politik for rumfartsindustrien kan kun være effektiv, hvis den baseres på et effektivt samarbejde mellem den europæiske rumpolitik tre aktører: EU, ESA og de respektive medlemsstater. Det fremgår af TEUF, at EU kan "fremme fælles initiativer, støtte forskning og teknologisk udvikling og koordinere den nødvendige indsats for at udforske og udnytte rummet". Desuden etablerer Unionen "de relevante forbindelser med Den Europæiske Rumorganisation". Der bør findes mekanismer til at sikre koordinering inden for EU's rammer, således at medlemsstaternes holdninger, når de bliver fremført i internationale organisationer, herunder ESA, er i overensstemmelse med og understøtter EU's rumpolitik.

2. EN HØJTEKNOLOGISK INDUSTRI, SOM TRODSER DEN GLOBALE KONKURRENCE

2.1. En industri med udfordringer på internationalt plan

Den europæiske rumindustri afviger fra de væsentligste internationale konkurrenter, idet dens budget er mindre, den er mere afhængig af kommercielt salg, andelen af militære udgifter er mindre, og synergieffekterne mellem henholdsvis den civile og den militære sektor er langt mindre udviklet. I modsætning til USA er det europæiske downstream-marked for navigations- og jordobservationstjenester kun i sin vorden. Dette forklarer, hvorfor den europæiske industri står over for udfordringer vedrørende kommerciel udnyttelse og innovation.

2.1.1. Trusler på kommercielle markeder, som EU's fremstillingsindustri er stærkt afhængig af

Fremstillingsindustrien på rumområdet (satellitter, løfteraketter og jordsegmentet) er en strategisk, højteknologisk og investeringsintensiv industri med høj risiko og lange udviklingsforløb og lav produktion. I alle rumfartsnationer er rumindustrien hovedsageligt baseret på institutionelle programmer, som antager to former: finansiering af forsknings- og udviklingsprogrammer og køb af rumfartsprodukter og -tjenesteydelser foretaget af industriens kunder⁶.

Hvad angår forskning, er institutionelle politikker for FoU i rumindustrien et af de vigtigste instrumenter, som bestemmer sektorens udformning. Den samlede europæiske FoU anslås løseligt at tegne sig for 10 % af den ikke-konsoliderede salgsomsætning i EU's rumsektor. I en international sammenhæng er finansieringen af europæisk FoU dog nærmest ubetydelig set i forhold til situationen i USA. Den del af det amerikanske budget for civil rumfart, der er afsat til forskning og teknologisk udvikling, er på ca. 25 %⁷. Udtrykt pr. indbygger er den amerikanske organisation NASA's budget for civil rumfart⁸ ca. 4 gange større end alle de

⁶ The Space Economy at a Glance 2007, OECD.

⁷ NASA financial report 2009, Euroconsult 2009 og skøn over budgetter for rumfartsteknologi for 2009 foretaget af ESA.

⁸ Det skal imidlertid bemærkes, at en betydelig andel af de offentlige midler til rumforskning ikke kommer fra NASA, men direkte fra andre offentlige organer.

europæiske budgetter for civil rumfart lagt sammen (nationale budgetter, ESA's budget og budgettet under FP7).

Set i forhold til andre rumfartsnationer er det europæiske institutionelle marked også forholdsvis beskedent. I 2009 var det amerikanske budget næsten ti gange større end det europæiske. Selv om rumfartsindustrien er et globalt marked, er det vanskeligt at tale om "et" europæisk marked. Det institutionelle marked er rent faktisk opsplittet på grund af de mange offentlige aktører og gennemførelsen af forskellige nationale politikker for rumindustrien og ESA's politik, i mange tilfælde uden den nødvendige koordinering. Det europæiske marked alene er derfor ikke tilstrækkeligt til at opretholde det nuværende ekspertiseniveau i den europæiske rumindustri. Desuden er de fleste rumfartsnationers institutionelle markeder lukket for andre rumfartsnationers industri. Af disse grunde er den europæiske industri også afhængig af kommercielt salg og eksportsalg, som tegner sig for 45 % af dens aktiviteter ifølge Eurospaces data, og situationen er noget anderledes set i forhold til konkurrenternes situation.

Generelt har den europæiske fremstillings- og løfteraketindustri klaret sig godt på det globale kommercielle marked og har en stigende markedsandel for satellitter (hovedsageligt telekommunikation) og en stabil markedsandel på ca. 50 % for kommercielle opsendelser. Salget på det kommercielle marked, som er af afgørende betydning for den europæiske rumindustri, er dog under pres, fordi det kommercielle salg er præget af konjunkturedgang, og fordi der på de kommercielle markeder og eksportmarkederne er skærpet og undertiden aggressiv⁹ konkurrence fra andre rumfartsnationer. På grund af den lange produktionstid i denne sektor (udvikling af komplekse systemer tager 10-15 år) er det vigtigt at foregribe en eventuel (markeds)udvikling i god tid i forvejen. Forholdene kan desuden udvikle sig meget hurtigt i visse strategiske undersektorer, f.eks. løfteraketter¹⁰.

2.1.2. Sikring af industriens position: bevaring af en industri i verdensklasse på telekommunikationsmarkederne

Den satellitbaserede tjenesteydelsesindustri er af stor betydning for EU's økonomi, da den omsætter investeringer i ruminfrastrukturer til konkrete applikationer og tjenester til gavn for borgerne. Fremstillingsindustrien inden for satellitkommunikation (SatCom) er af afgørende betydning for opretholdelsen af hele Europas samlede rumindustri. Ifølge Eurospace tegner salget af telekommunikationssatellitter sig for mere end 60 % af de europæiske satellitproducenters omsætning i de sidste ti år. Hvad angår udvikling og levering af SatCom-tjenesteydelser, råder Europa over en industri i verdensklasse. Disse tjenesteydelser er af central betydning for levering af oplysninger, som er en af de vigtigste ressourcer for de sektorer, der oplever vækst, i det digitale samfund. De bidrager til en række af de aktioner, der foreslås i den digitale dagsorden for Europa, navnlig til at afhjælpe manglerne med hensyn til udbredelsen af bredbånd i tyndt befolkede områder. SatCom er en højeffektiv løsning, hvis

⁹ Højteknologiske konkurrerende varer kan frigives på markedet til spotpris, fordi udviklingsomkostningerne allerede er blevet afholdt under institutionelle programmer. "Markedsprisen" er vilkårlig og afhænger af det pågældende lands strategiske og politiske mål.

¹⁰ I betragtning af det meget begrænsede antal opsendelser for alle leverandører af opsendelsestjenester (færre end ti opsendelser om året for den europæiske operatør) er hver opsendelse af afgørende betydning, og en reduktion på mere end én opsendelse et bestemt år bringer selve eksistensen af undersektoren, og på længere sigt Europas rumindustri, i fare, hvilket potentielt kan få dramatiske konsekvenser for Europas strategiske uafhængighed.

der ikke er adgang til jordbaserede teknologier, eller disse er for dyre¹¹, og når der skal leveres digitale tjenester på tværs af grænserne. Derudover giver SatCom en fleksibel og robust løsning, som man kan falde tilbage på, hvis andre net skulle svigte (naturkatastrofer, terroristangreb osv.)

Ud over øget konkurrence står den europæiske SatCom-industri over for en teknisk og politisk udfordring: Det står over for knapheden på radiofrekvenser¹², som er en absolut nødvendighed for effektiv drift og udvikling af satellitkommunikation. For at bevare SatCom-industriens konkurrenceevne skal der sættes ind på dette felt.

2.1.3. En ny udfordring: Positionering af EU's industri på nye markeder for navigations- og jordobservationsapplikationer (tjenesteydelser og produkter)

Den europæiske serviceindustri inden for satellitbaseret navigation (SatNav) og jordobservation (SatEO) er en ny industri med et stort potentiale for vækst og jobskabelse på verdensplan, hovedsageligt for SMV'er og nystartede virksomheder (som er rygraden i vores økonomi). De vil få stadig større betydning for vores økonomi og borgernes velfærd. Erhvervsekspertter med viden om GNSS skønner, at dette marked om ti år vil nå op på en værdi på 300 mia. EUR¹³.

Det anslås, at 6-7 % af de vestlige landes BNP, dvs. 800 mia. EUR i Den Europæiske Union, allerede nu afhænger af satellitbaseret radionavigation¹⁴. Fordelene ved et fuldgyldigt operationelt Copernicus-program (nyt navn for GMES) i perioden indtil 2030 anslås til 34,7 mia. EUR, svarende til 0,2 % af EU's BNP¹⁵.

Udbredelsen af GNSS- og Copernicus-infrastrukturer vil snart åbne nye muligheder for sektoren i Europa. Galileo og EGNOS forventes at tilvejebringe økonomiske og sociale fordele til en værdi af ca. 60-90 mia. EUR over de næste 20 år¹⁶. Europa har ikke råd til at gå glip af væksten i rumfartsaktiviteter og dertil knyttede tjenester. Selv om visse private applikationer allerede har vist sig at være vellykkede, afhænger satellitbaserede produkters og tjenesters succes stadig i vidt omfang af private kunders interesse på nationalt og lokalt plan i denne fase af udviklingen.

I Europa sinker en række forskellige hindringer udviklingen af innovative applikationer og dermed markedsudviklingen: Usikkerheden omkring adgangen til tjenester og lovgivningen, mulige brugeres manglende kendskab til deres potentiale, manglen på samarbejde mellem rumsektoren og andre sektorer, manglende samarbejde mellem dataleverandører, tjenesteudviklere og slutbrugere samt den utilstrækkelige støtte til oprettelse af nye virksomheder og udvikling af højvækstvirksomheder.

¹¹ F.eks. er satellitkommunikationstjenester den eneste mulighed på åbent hav. Desuden kan satellitkommunikation til en overkommelig pris støtte EU's "blå vækst"-strategi for støtte af væksten i den maritime sektor.

¹² Radiospektret anvendes af et stigende antal trådløse applikationer i flere sektorer, fra kortdistanceudstyr til elektroniske kommunikationstjenester som f.eks. satellitkommunikation og jordbaseret telekommunikation.

¹³ Len Jacobson, GNSS Markets and Applications (GNSS Technology and Applications), Artech House Inc, 2007.

¹⁴ Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet og Rådet, Midtvejsevaluering af de europæiske programmer for satellitbaseret radionavigation, KOM(2011) 5 endelig, Bruxelles, 18.1.2011.

¹⁵ Undersøgelse foretaget af PriceWaterhouseCoopers med titlen "Socioeconomic benefits analysis of GMES", available at http://esamultimedia.esa.int/docs/GMES/261006_GMES_D10_final.pdf, s. 180.

¹⁶ Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet og Rådet, Midtvejsevaluering af de europæiske programmer for satellitbaseret radionavigation, KOM(2011) 5 endelig, Bruxelles, 18.1.2011.

2.2. For at tage disse udfordringer op bør Europa opnå teknologisk uafhængighed og forsyningssikkerhed og fastholde uafhængig adgang til rummet

Teknologisk uafhængighed, forsyningssikkerhed og uafhængig adgang til rummet¹⁷ opfylder ikke blot kravet om strategisk uafhængighed: Disse faktorer udgør de grundlæggende betingelser for en bæredygtig udvikling af den europæiske rumindustri.

2.2.1. *Teknologisk lederskab, forsyningssikkerhed og uafhængighed kræver en vedvarende indsats og rådighed over de nødvendige kvalifikationer*

For at klare den stigende konkurrence på verdensmarkedet skal den europæiske industri fastholde sit teknologiske forspring og holde sig på forkant med den teknologiske udvikling inden for udvalgte områder. De udfordringer, som industrien står over for, omfatter sikring af teknologisk uafhængighed og forsyningssikkerhed, behovet for at udskifte eller ajourføre eksisterende teknologier og produkter, udfordringer vedrørende udvikling af nye teknologier og produkter og vanskelighederne forbundet med at opretholde kritiske færdigheder på et marked med lange programcykluser og store udsving i ordretilgangen. Desuden udnyttes synergieffekterne mellem den civile og den militære sektor ikke i tilstrækkelig grad i dag, hvilket hæmmer skabelse af en reel europæisk rummagt. Manglen på effektiv gensidig berigelse mellem rumsektoren og andre sektorer begrænser fælles FoU-aktiviteter og mulighederne for at udbrede teknologi på begge sider.

Der er ikke nogen garanti for denne strategiske sektors teknologiske uafhængighed. Inden for en række kritiske teknologiområder er de europæiske programmer fuldstændigt afhængige af en enkelt leverandør¹⁸. European Space Technology Platform (ESTP) anslår, at gennemsnitligt 60 % af elektronikken om bord på en europæisk satellit på nuværende tidspunkt importeres fra USA, fordi det ikke er forretningsmæssigt interessant at udvikle disse komponenter på europæisk plan. Dertil kommer, at denne import er pålagt ITAR-eksportregler, der udvikler sig på grundlag af amerikanske interesser, ofte skaber forsinkelser i indkøbene og på kort sigt gør den europæiske industri endnu mere afhængig af udsving i den amerikanske politik. Rumfartssektoren er desuden en lille sektor sammenlignet med industrien på verdensplan og tegner sig ofte også kun for en mindre del af store industrivirksomheders omsætning. Den skal derfor tage højde for udviklingstendenser, i forbindelse med hvilke dens specifikke behov ikke er taget i betragtning. Rumindustrien skal i højere grad end andre sektorer forudse fremtidige udviklinger – med hensyn til produkter og regler som f.eks. REACH¹⁹ - hvilket er særligt vanskeligt, fordi det tager lang tid at udvikle rumprodukter. I en sådan situation kan ændringer i den kommercielle positionering eller lovgivningen, finansielle problemer i vigtige virksomheder eller manglende rentabilitet som følge af den beskedne markedsandel medføre risici for de europæiske rumprogrammer i form af forsinkelser og budgetoverskridelser. Af både industrielle og strategiske årsager bør bestræbelserne på at udvikle alternative forsyningskilder for teknologier og materialer sammen med ESA og EDA styrkes i Horisont 2020.

¹⁷ "Teknologisk uafhængighed" indebærer, at alle de krævede rumteknologier er udviklet i Europa, mens "uafhængig adgang" henviser til muligheden for, at EU har fri og ubegrænset adgang til alle krævede rumteknologier.

¹⁸ Dette er f.eks. tilfældet med atomurene ombord på Galileo-satellitterne, der er den centrale nyttelast for sådanne satellitter og produceres i Europa af en enkelt leverandør fra et ikke-EU-land, som også sælger til Kina og Indien.

¹⁹ Visse komponenter eller materialer, som anvendes i rumfartsindustrien (i satellitter og løfterakter) er anført i REACH og skal erstattes, hvis dette er muligt.

Uden de nødvendige arbejdsopgaver vil rumindustriens kvalificerede arbejdsstyrke blive afviklet, og det vil tage lang tid og mange ressourcer igen at etablere den medarbejderstab, som er nødvendig for at udvikle nye programmer. Den viden og de færdigheder, der findes i den spirende sektor for navigations- og jordobservationsteknologier, er i øjeblikket utilstrækkelig. I mellemtiden haler nye rumfartsnationer hurtigt ind på de industrialiserede lande på forskningsområdet.

2.2.2. *Europas uafhængige adgang til rummet skal bevares og styrkes på lang sigt*

I alle rumfartsnationer i hele verden bliver udvikling af løfteraketter og opsendelsessystemer til stadighed finansieret af offentlige midler, som den kommercielle sektor ikke ville kunne eksistere uden. Desuden kan de kommercielle markedspriser ikke dække samtlige omkostninger, herunder omkostningerne i udviklingsfasen. Størrelsen af de institutionelle budgetter, som rumfartsnationer afsætter til løfteraketter, afspejler deres vilje til at have uafhængig adgang til rummet. I alle konkurrerende lande er offentlige indkøb af afgørende betydning for sektorens overlevelse, og den lokale løfteraketindustri ville ikke kunne eksistere uden institutionelle programmer, som i realiteten er lukkede for udenlandsk industri.

I Europa vedrører spørgsmål om løfteraketter på det institutionelle plan EU, ESA og disses medlemsstater på to måder: For det første på grund af det politiske ansvar, der vedrører Europas uafhængige adgang til rummet; og for det andet fordi de er løfteraketindustriens kunder og ønsker at gennemføre og iværksætte deres programmer omkostningseffektivt. Private aktører er også berørt som kunder. De ville drage fordel af en europæisk uafhængig adgang til rummet, da dette øger deres forhandlingsstyrke, når de forhandler om lavere opsendelsespriser på internationalt plan.

EU og medlemsstaterne støtter den politiske målsætning om at fastholde uafhængig adgang til rummet som anført i flere resolutioner fra Rumrådet og Rådet (konkurrenceevne)²⁰. Historisk set blev den europæiske opsendelsestjeneste skabt for at sikre Europas evne til at udvikle satellitbaserede tjenester, efter at andre lande havde afvist at opsende europæiske kommercielle satellitter. Foruden sikkerhedsmæssige og strategiske overvejelser, hvis Europa skulle miste den uafhængige adgang til rummet, kunne sådanne afvisninger forekomme igen, og de ville medføre forsinkelser i gennemførelsen af vores rumprogrammer, hvilket øger omkostningerne og truer den europæiske konkurrenceevne på markedet for både produkter og tjenesteydelser. Adgang til en pålidelig og konkurrencedygtig europæisk opsendelsestjeneste er derfor fortsat en ufravigelig betingelse for sikring af udviklingen af en europæisk rumindustri i verdensklasse og af satellitbaserede applikationer.

For at kunne gennemføre programmer til tiden og dermed undgå budgetoverskridelser skal EU, ESA og disses medlemsstater som kunder råde over et opsendelsessystem, der er:

- pålideligt set ud fra et teknisk synspunkt
- sikkert, hvilket kan kræve opsendelser fra en rumhavn på europæisk område
- tilgængeligt og uafhængigt: Dette omfatter kontrol af opsendelsesmanifestet og behovet for at undgå afhængighed af aktører med modstridende industrielle eller geopolitiske mål
- omkostningseffektivt, da dette bidrager til overkommelige priser.

²⁰ F.eks. Rumrådet, 2007, 2008 og 2010 og Rådet (konkurrenceevne), maj 2011.

I dag foretages der ikke tilstrækkeligt mange opsendelser i Europa til at sikre bæredygtigheden af den europæiske løfteraket Ariane 5²¹. Arianespace er konfronteret med øget international konkurrence og har problemer med at opretholde den finansielle balance. Endvidere skal de løfterakter, vi råder over i dag, erstattes senest i 2025 for at opretholde den europæiske opsendelseskapacitet, og der er her tale om et emne, der skal behandles nu.

Over 30 satellitter skal sendes i omløb, og EU som helhed kunne blive den europæiske industris største institutionelle kunde i de kommende år. Som anført i konklusionerne fra Rådet (konkurrenceevne), november 2010 og maj 2011, opfordres alle europæiske institutionelle aktører til at betragte brug af løfterakter udviklet i Europa som en højt prioriteret område og at undersøge spørgsmål vedrørende deres eventuelle deltagelse i opsendelsesrelaterede udnyttelsesaktiviteter for at bevare og styrke en uafhængig, pålidelig og omkostningseffektiv adgang til rummet på rimelige vilkår. Løfterakter udviklet i Europa vil derfor blive tilpasset for at opfylde kravene for opsendelse af nogle af disse satellitter.

Uafhængig europæisk adgang medfører omkostninger på kort sigt på grund af den aggressive forretningspolitik, der føres af vores konkurrenter, som normalt har lavere omkostninger. En del af disse meromkostninger er begrundet i objektive forhold (sikring af levedygtigheden af europæisk knowhow og pålidelighed, lavere arbejdskraftomkostninger hos nogle af vores konkurrenter og størrelsen af udenlandske subsidier²² og det institutionelle marked). En anden del af disse omkostninger skyldes industriel ineffektivitet, som bør reduceres. På mellemlang sigt vil uafhængig adgang dog have en positiv økonomisk virkning for både institutionelle og private aktører. Det ville sikre Europa fordelene ved rumbaserede applikationer, give ekstra sikkerhed (leverancer fra to forskellige leverandører) og presse konkurrenterne til at tilbyde konkurrencedygtige priser på det europæiske marked, hvilket er en fordel for private aktører. Endvidere er der for nogle programmer ingen anden mulighed end at vælge europæiske løfterakter af sikkerhedshensyn.

3. MÅL FOR EU'S INDUSTRIPOLITIK

I betragtning af rumindustriens strategiske betydning, dens afhængighed af offentlig finansiering og den øgede globale konkurrence på det kommercielle marked vil EU udarbejde en politik for rumindustrien, som skal støtte udviklingen af sektoren og dermed fremme den økonomiske vækst. Denne politik bør ikke alene omfatte fremstillingsindustri på rumfartsområdet, men også tjenesteydelser. Målene for en sådan politik er blevet analyseret i diverse undersøgelser. Dette spørgsmål behandles også i resolutionen fra det syvende møde i Rumrådet og mødet i Rådet (konkurrenceevne) i maj 2011.

På denne baggrund kunne EU's politik for rumindustrien koncentreres om fem specifikke mål:

– *Fastlæggelse af et sammenhængende regelsæt*

Udvidelsen af rumaktiviteterne og navnlig det voksende marked for rumprodukter og -tjenester rejser juridiske spørgsmål, som ikke besvares fuldt ud på europæisk plan, og kun besvares delvist på nationalt plan i nogle få medlemsstater gennem nationale love, som afspejler nationale interesser. Under fuld hensyntagen til den eksisterende lovgivning og i overensstemmelse med de respektive kompetencer hos de forskellige aktører vil

²¹ Et mindste antal institutionelt iværksatte opsendelser og udviklingsprogrammer er nødvendige for at sikre pålidelighed og opretholdelse af en kompetencebase.

²² Hvis det reelle niveau skal vurderes for hele værdikæden, fra offentlige midler i udviklingsfasen, offentlig støtte i produktionsfasen eller opsendelsesfaciliteter til præferencer for hjemlige opsendelser og adgang til markedet.

Kommissionen undersøge, om der skal træffes foranstaltninger for at forbedre den retlige kohærens og fremme etableringen af et europæisk marked for rumprodukter og -tjenester.

- *Videreudvikling af en konkurrencedygtig, solid, effektiv industriel base præget af balance i Europa og støtte til små og mellemstore virksomheders deltagelse*

Europa har behov for et stærkere industrigrundlag. Den europæiske rumindustri bør forbedre sine resultater yderligere gennem udnyttelse af et mindre fragmenteret miljø. Et afbalanceret industrigrundlag er ikke ensbetydende med en ligelig fordeling af denne nicheindustri i hele Europa, men en industri, der bygger på konkurrencemæssige fordele i hele forsyningskæden, og giver rimelig adgang for SMV'er som et middel til at opretholde dynamik og innovation og navnlig at udvikle rumtjenesteindustrien. Små og mellemstore industriers deltagelse i forsyningskæden er af afgørende betydning for konkurrenceevnen i den europæiske fremstillingsindustri inden for rumfart og for at øge og ikke blot konsolidere størrelsen af en arbejdsstyrke bestående af veluddannede arbejdstagere.

- *Støtte af den europæiske rumindustris globale konkurrenceevne og tilskyndelse af sektoren til at blive mere omkostningseffektiv i hele værdikæden*

Den europæiske rumindustri bør opretholde og øge sin andel af det globale marked og bør fortsat være på forkant med den teknologiske udvikling samt være i stand til at fremstille banebrydende teknologier og at gøre en aktiv indsats for at opnå gensidig berigelse sammen med andre sektorer. Den bør sigte på at blive mere omkostningseffektiv i hele værdikæden. Industrien bør ligeledes kunne trække på tilstrækkeligt højt kvalificeret arbejdskraft, navnlig i den spirende sektor for navigations- og jordobservationsteknologier. Politikkerne bør støtte øget markedsadgang.

- *Udvikling af markeder for rumapplikationer og -tjenester*

Den europæiske industri skal være i stand til at udnytte de muligheder, der ligger i ruminfrastruktur (SatCom, SatNav og SatEO), for at give pålidelige og omkostningseffektive tjenester, der modsvarer økonomiske og samfundsmæssige behov. Dette betyder for visse tjenesteydelseskategorier ikke blot udvikling af ny kapacitet inden for den eksisterende industri, men også forbedring af kvaliteten af Copernicus-data samt etablering og fremme af et miljø, som muliggør indførelse af nye satellitteknologier og etablering af nye operatører, navnlig på baggrund af små virksomheders betydning inden for dette område. Opfyldelse af dette og det andet mål vil bidrage til at opretholde ruminvesteringer, som er attraktive for alle medlemsstater.

- *Sikring af teknologisk uafhængighed og en uafhængig adgang til rummet.*

Hvis Europa skal kunne gennemføre strategiske politiske initiativer og levere centrale tjenester til fordel for borgerne, kræver det en uafhængig adgang til rummet. Desuden skal den europæiske industri tilskyndes til at videreudvikle sin teknologiske uafhængighed, navnlig med hensyn til kritiske teknologier, og til fortsat kunne levere de produkter og tjenesteydelser, som er nødvendige for den økonomiske vækst og borgernes trivsel.

4. HVORDAN OPFYLDES MÅLENE FOR EU'S INDUSTRIPOLITIK

For at nå målene for denne politik i samarbejde med ESA og medlemsstaterne kan Unionen anvende de instrumenter, den råder over, og det vil hovedsageligt sige forbedring af

rammebetingelserne, støtte til forskning og innovation samt bedre udnyttelse af finansielle instrumenter og af gældende regler for offentlige indkøb²³.

4.1. Forbedring af rammebetingelserne

Når rumsektorens aktiviteter udvides, skal hensigtsmæssigheden af det eksisterende regelsæt undersøges for at sikre disse aktiviteter sikkerhed og bæredygtighed og deres økonomiske udvikling.

4.1.1. Forbedring af de lovgivningsmæssige rammer for tjenesteydelsessegmentet og fremstillingssektoren

Udvidelsen af rumaktiviteterne og navnlig det voksende marked for rumprodukter og -tjenester rejser juridiske spørgsmål, som ikke besvares fuldt ud på europæisk plan, og kun besvares delvist af de medlemsstater, som er mest aktive inden for dette område, gennem nationale love. De fleste medlemsstater har endnu ikke udviklet rumlovgivning. Anvendelsesområdet og målene for disse nye nationale rumlovgivninger er forskelligartede og har virkninger, som rækker ud over de nationale grænser.

National lovgivning alene vil ikke sikre en sammenhængende dækning af rumrelaterede juridiske spørgsmål og et sæt harmoniserede retlige rammer for alle medlemsstaterne. Inkonsekvens i de retlige rammer kan få negativ indvirkning på det indre markeds funktion. Det kan derfor blive nødvendigt at træffe foranstaltninger med henblik på indførelse af et sæt sammenhængende lovgivningsrammer på rumområdet i EU for at udnytte potentialet i et indre marked for rummet ved at lukke huller i lovgivningen på sammenhængende vis, samtidig med at uensartede nationale retlige rammer forhindres, og nationale og europæiske sikkerhedsinteresser beskyttes.

Eksempelvis har en række europæiske lande national lovgivning om erstatningsansvar, som indeholder bestemmelser om dækning af fysiske skader forårsaget af rumaktiviteter. Visse lande begrænser på visse betingelser erstatningsansvaret til et vist beløb eller giver statslig garanti på visse betingelser. Nogle lande kræver en forsikring eller en anden finansiel garanti for kompensation for eventuelle skader. Manglen på sammenhængende regler i EU-landene kan skabe konkurrenceforvridning på det indre marked og føre til "forum shopping".

Undersøgelse af muligheden for et lovgivningsinitiativ vedrørende visse aspekter, som har indvirkning på etableringen af et indre marked for rumprodukter og tjenester

Kommissionen vil derfor vurdere, i hvilket omfang disse fragmenterede rammer kan være til hinder for det indre markeds effektivitet, og om en EU-foranstaltning vil være berettiget.

Det første skridt i denne retning kan blive et lovgivningsinitiativ om produktion og spredning af private satellitdata (se nedenfor) og en forordning om erstatningsansvar over for tredjemand i forbindelse med EU's GNSS-programmer²⁴.

²³ De foreslåede initiativer vil blive udformet og gennemført i fuld overensstemmelse med EU-reglerne om statsstøtte, navnlig med hensyn til situationer, hvor medlemsstaternes midler vil blive inddraget.

²⁴ EU's GNSS vil have en global dækning. Fordringer kan indgives i et hvilket som helst land i verden ved de lokale domstole i henhold til gældende lokal lovgivning. EU er i færd med at udarbejde en forordning om erstatningsansvar over for tredjemand i forbindelse med EU's GNSS-programmer. En lignende debat blev afholdt inden for rammerne af UNIDROIT (Det Internationale Institut for Udarbejdelse af Ensartede Regler inden for Privatretten) med hensyn til alle tjenesteydelser, som

Der kan også være behov for en indsats fra EU's side vedrørende kontrol med udførelsen af produkter med dobbelt anvendelse og frekvenspolitik. På andre områder som f.eks. kommercielle rumflyvninger bør muligheden for EU's indgriben vurderes yderligere.

For at sikre fuld udnyttelse af rumbaserede informationer og at forbedre brugernes adgang til rumdata og -tjenester kunne EU overveje at indføre en overordnet dataadgangspolitik. En sådan dataadgangspolitik kunne baseres på principper som: garanti for fri og åben adgang for offentlige organisationer på EU-plan og nationalt plan (som minimum) med meget få begrænsninger, når ordningen er færdigudviklet, og drevet med EU's midler, fastlæggelse af specifikke betingelser vedrørende dataadgangspolitikken (i det mindste for offentlige organisationer, når der er tale om en EU-intervention i forbindelse med udviklingen af rumaktiver eller -markeder.

Overvejelser vedrørende et forslag til et lovgivningsinitiativ om udarbejdelse og spredning af private satellitdata

Udarbejdelse og spredning af satellitdata rejser især tre spørgsmål: For det første kan de sikkerhedsbegrænsninger, som nationale myndigheder indfører for satellitdata på grundlag af nationale sikkerhedsinteresser, udgøre en risiko for konkurrenceevne og innovation (udvikling af relaterede tjenesteydelser på downstream-markedet) og føre til retlig usikkerhed i det indre marked samt rejse spørgsmål om erstatningsansvar, herunder f.eks. krav om erstatning for skader, der skyldes brugen af ukorrekte data. For det andet kunne utilsigtet frigivelse af data indhentet ved hjælp af satellitsensorer (f.eks. billeder i høj opløsning) udgøre en trussel for EU's og EU-medlemsstaternes sikkerhed. For det tredje kræver satellitdataudvekslinger på grund af det grænseoverskridende element et samarbejde mellem de lande, der er berørt af jordobservation. Et sådant samarbejde vil reelt sikre, at konkurrenceevnestandarder og sikkerhedsovervejelser kan forenes.

Da national lovgivning alene ikke kan sikre en sammenhængende lovgivningsmæssig ramme for jordobservationer på EU-plan, kan EU's indsats være berettiget ud fra nærhedsprincippet. Under hensyntagen til fordelene med hensyn til retssikkerhed, udvikling af downstream-markeder og beskyttelse af sikkerheden kan en EU-indsats på dette område give en klar merværdi.

Overvågning og forbedring af rammerne for eksportkontrol og overførsler inden for EU

Mange komponenter i rumsystemer anses for produkter med dobbelt eller militær anvendelse og er dermed omfattet af den nye lovgivningsramme for kontrol med overførsler inden for EU og udførsel af produkter med dobbelt anvendelse²⁵. Der vil fra 2012 blive gennemført forenkede regler og procedurer, der vil lette overførsel af komponenter af militær karakter inden for EU og fremover²⁶. Dette vil forbedre den europæiske industris, navnlig SMV'ers, konkurrenceevne.

tilbydes af GNSS. Drøftelserne i dette forum er blevet stillet i bero for eventuelt at kunne integrere initiativer, der skal vedtages på regionalt plan.

²⁵ Forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse og direktiv 2009/43/EF af 6. maj 2009 om forenkling af vilkår og betingelser for overførsel af forsvarsrelaterede produkter inden for Fællesskabet.

²⁶ Tidligere krav medførte en betydelig administrativ byrde for virksomhederne (anslås til 225 timer pr. licens i konsekvensanalysen til direktiv 2009/43/EF om overførsel af forsvarsrelaterede produkter inden

I overensstemmelse med artikel 25 i forordningen om produkter med dobbelt anvendelse, som bestemmer, at Kommissionen skal udarbejde en rapport om gennemførelsen af EU's ordning for kontrol med udførsel, er der blevet vedtaget en grønbog²⁷, som skal iværksætte en bred offentlig debat om, hvordan EU's nuværende ordning for kontrol med udførsel af produkter med dobbelt anvendelse fungerer. I henhold til forordningen skulle Europa-Parlamentet og Rådet forelægges en formel rapport i september 2012. I mellemtiden bør denne forordnings indvirkning på rumfartsindustrien overvåges nøje med henblik på at indkredse de vigtigste problemer og foreslå passende løsninger.

Sikring af adgangen til frekvenser

For at bidrage til at sikre tilgængeligheden af radiofrekvenser for rumoperationer, der er beskyttet mod interferens, for at muliggøre stordriftsfordele og optimere driftsomkostningerne til fælleseuropæiske systemer vil Kommissionen sammen med EU's medlemsstater undersøge, hvordan der bedst kan tages hensyn til de fremtidige frekvensbehov for SatCom i forbindelse med radiofrekvenspolitikprogrammet og bidrages til forberedelsen af ITU's næste verdensomspændende radiokommunikationskonference for at forsvare EU's interesser inden for global og regional tildeling af frekvenser.

Undersøgelse af, om der skal fastlægges bestemmelser for kommercielle rumflyvningsaktiviteter i en retlig ramme

"Projekter vedrørende suborbitale flyvemaskiner" eller projekter vedrørende kommercielle rumflyvninger er under udvikling, primært i USA. Suborbitale flyvninger kunne udgøre et lovende marked for: i) videnskabelige eksperimenter: forsøg vedrørende mikrogravitet, astronautuddannelse, prøvning af satellitnyttelast, ii) rumturisme og iii) fremtidige rene punkt-til-punkt-lufttransportsystemer, hvor trafikken afvikles i stor højde og ved stor hastighed. Endvidere kunne suborbitale luftfartøjer tilbyde mere omkostningseffektiv adgang til rummet, f.eks. for små satellitter.

Kun USA's Federal Aviation Administration (FAA) og kontoret for Commercial Space Transportation herunder har udstedt et regelsæt for suborbitale flyvemaskiner, der gælder i hjemlandet. Det er baseret på en ordning for "informeret samtykke" for besætningen og deltagerne i rumflyvninger²⁸. Passagerernes sikkerhed er således ikke reguleret i lovgivningen.

Visse europæiske interessenter i industrien opfordrer EU til at indføre en strengere lovgivningsramme med passende certificeringsregler afledt af bedste praksis i luftfartsindustrien for bedre at garantere passagerernes sikkerhed. Industrien hævder, at forudsigelighed i de lovgivningsmæssige rammer er afgørende for private investorer, da det vil sætte skub i udviklingen af teknologi og andre udviklingsaktiviteter. Andre europæiske aktører opfordrer EU til at indføre mere innovationsvenlige lovgivningsmæssige rammer.

for Fællesskabet). De indebærer også lange ventetider – op til flere måneder – for at opnå overførsels- eller eksportlicenser.

²⁷ Den Europæiske Unions ordning for kontrol med udførsel af produkter med dobbelt anvendelse: Garantere sikkerheden og konkurrenceevnen i en verden under forandring, KOM(2011) 393 endelig.

²⁸ For få en licens skal de ansvarlige for brugen af den suborbitale flyvemaskine blot informere betalende passagerer om risikoen ved opsendelses- og landingsfasen og fartøjstypens sikkerhedsstatistik. Passageren underskriver derefter en ansvarsfraskrivelse og accepterer dermed risikoen.

Denne opfordring gives på nuværende tidspunkt ikke høj prioritet i Det Europæiske Luftfartssikkerhedsagenturs (EASA's) reguleringsprogram. Kommissionen vil undersøge dette spørgsmål yderligere for at afgøre, om det skal behandles i den nærmeste fremtid.

4.1.2. Fortsættelse af standardiseringsprocessen

Betydningen af standardisering for rumaktiviteter i Europa vokser, da EU, ESA, nationale rumagenturer og den europæiske industri står over for nye tekniske udfordringer inden for rammerne af strengere økonomiske begrænsninger. Gennem en mere effektiv anvendelse af rumteknologier og rumbaserede applikationer og tjenester kan standardisering spille en rolle i bestræbelserne på at øge den europæiske rumindustri konkurrenceevne på verdensmarkedet, især ved at øge produktionsmængderne og dermed reducere priserne, og at hjælpe SMV'erne med at vinde fodfæste inden for visse segmenter af rummarkedet. Standardisering på rumfartsområdet understøtter udbredelsen af rumbaserede innovative tjenester og applikationer. Rummissioner er desuden en risikabel forretning, hvor teknologien er presset til det yderste, og hvor der er en meget begrænset mulighed for at afhjælpe de problemer, der ikke blev konstateret inden opsendelsen. Standarder ses derfor som et middel til at mindske risikoen for fejltagelser, at garantere rumprodukters og -komponenters teknologiske pålidelighed og at reducere udviklings- og driftsomkostninger. Da den europæiske rumproduktion er fordelt på flere forskellige lande, kan udviklingen af "standardiserede" arbejdsprocedurer sluttelig være med til at afhjælpe en del af den ineffektivitet, der i øjeblikket kan konstateres i værdikæden.

De vigtigste europæiske rumorganisationer og industrien påbegyndte det europæiske samarbejde inden for standardisering i rumsektoren i 1993. Der er blevet offentliggjort mere end 120 standarder. Mens upstream-rumaktiviteter er blevet dækket, er der stadig behov for, at downstream-aktiviteter, der er rettet mod systemer og tjenester, standardiseres. Der blev foreslået et omfattende standardiseringsprogram i marts 2010, og der peges på ti specifikke sektorer, hvor fremtidigt standardiseringsarbejde kan udføres af tekniske organer under CEN/CENELEC, ETSI og ESS – de europæiske standardiseringsorganisationer. Programmet er blevet omsat til et nyt mandat (M/496), som blev udstedt den 1. september 2011 og er rettet til de europæiske standardiseringsorganer. Arbejdet blev påbegyndt i 2012 og vil sandsynligvis strække sig over en treårig periode.

4.1.3. Sikring af de nødvendige kvalifikationer

Adgangen til en kvalificeret arbejdsstyrke har direkte indvirkning på den europæiske rumindustri kapacitet, og rumaktiviteterne har til gengæld en direkte indvirkning på arbejdskraftens disponibilitet i den europæiske økonomi via virkningerne af avancerede udviklingsprogrammer på udviklingen af ekspertise inden for nye teknologier. Europa skal løse tre opgaver i de kommende år, hvis konkurrenceevnen skal bevares: fastholdelse og forøgelse af egne ressourcer (kvalifikationsniveau og arbejdsstyrkens størrelse), udvikling af nye færdigheder for at opfylde nye sektors behov og tiltrækning af talenter fra tredjelande.

Institutionelle rumprogrammer kan bidrage til at fastholde en tilstrækkelig grad af industriel aktivitet, at tiltrække de største talenter på Europæiske universiteter og forskningscentre, og fremme mobilitet mellem medlemsstaterne og mellem den offentlige og private sektor.

De europæiske institutionelle kunder bør udvikle og forelægge industrien en langsigtet og klar plan for det institutionelle marked i Europa. EU kunne foretage en kortlægning og planlægge regelmæssige ajourføringer af forsyningskæden for at sikre det rette niveau for europæisk uafhængighed, ekspertise og konkurrenceevne.

Sammen med medlemsstaterne og deres regioner bør EU løse problemet vedrørende mangel på højt kvalificerede rumfartsingeniører og -teknikere fra de europæiske uddannelsesinstitutioner, fremme etableringen af gensidigt anerkendte akademiske kvalifikationer inden for rumfart i Europa, inkludere særlige tiltag, hvor en del af forskningen skal udføres på ph.d.-niveau, i fremtidige FoU-rammeprogrammer, tilskynde til udvikling af programmer for livslang læring gennem styrket samarbejde mellem industrien og universiteterne og forbedre sin tiltrækningskraft over for udenlandske forskere.

4.1.4. Lettelse af den europæiske industris adgang til det globale marked

Det er af afgørende betydning for den europæiske rumindustri at bevare og styrke dens position på det kommercielle marked. Store tredjelands institutionelle markeder er imidlertid ikke tilgængelige for den europæiske industri. Visse medlemsstater har foreslået eksportfremmemekanismer for at støtte industriens adgang til verdensmarkedet. Muligheden for at udvikle sådanne mekanismer bør vurderes yderligere.

Kommercielle aftaler og handelsforhandlinger kan bidrage til at sikre ensartede spilleregler for den europæiske rumindustri på internationalt plan, hvis EU står tilstrækkeligt stærkt i internationale forhandlinger. Kommissionen har derfor for nylig vedtaget et forslag om tredjelands adgang til EU's marked for offentlige indkøb²⁹. Hvis det vedtages af lovgiverne, vil det forbedre de vilkår, hvorunder EU's virksomheder kan konkurrere om offentlige kontrakter i tredjelands, ved at styrke Den Europæiske Unions position, når der forhandles om adgang for EU's virksomheder til markederne for offentlige indkøb i tredjelands for at åbne vores handelspartners markeder, og ved i overensstemmelse med EU's 2020-strategi at forbedre forretningsmulighederne for EU's virksomheder på globalt plan og dermed skabe nye arbejdspladser.

Mere generelt bør internationalt samarbejde også fungere som en markedsåbner, der fremmer europæisk teknologi og europæiske tjenester i rumsektoren og bidrager til at styrke denne strategiske industrisektor. EU skal sikre, at rumrelaterede spørgsmål integreres bedre i EU's eksterne politik.

4.2. Støtte til forskning og innovation

Forskning, udvikling og innovation er ikke blot faktorer af afgørende betydning for rumindustriens konkurrenceevne, men er også afgørende elementer i en bæredygtig økonomisk vækst, det være sig på kort sigt som på lang sigt, og har virkninger på Den Europæiske Unions evne til at forblive konkurrencedygtig i en stadig mere globaliseret økonomi. Budgettet for rumrelaterede aktiviteter under Horisont 2020 (efterfølgeren til RP7) foreslås fastsat til 1 737 mio. EUR i løbende priser (1 548 mio. EUR i faste 2011-priser) over 7 år. Rumrelaterede aktiviteter i Horisont 2020 vil omfatte FoU og innovation med det formål at:

- **muliggøre europæisk konkurrenceevne i rumsektoren**, uafhængighed og innovation inden for rumaktiviteter, hvor der fokuseres på forskning og innovation, navnlig blandt SMV'er

²⁹ Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets forordning om adgangen for tredjelands varer og tjenesteydelser til Unionens indre marked for offentlige indkøb og procedurer for støtte til forhandlingerne om adgang for Unionens varer og tjenesteydelser til tredjelands markeder for offentlige indkøb, COM(2012) 124 final.

- **muliggøre fremskridt inden for rumteknologier**, lige fra grundlæggende teknologisk forskning til teknologier, der er tæt på at kunne anvendes, til fremtidige generationer af Copernicus-satellitter/GMES-satellitter og Galileo-satellitter
- **udnytte rumdata** fuldt ud, herunder data fra videnskabelige missioner og kommerciel anvendelse af rumdata
- muliggøre europæisk FoU i **forbindelse med internationale rumpartnerskaber** (f.eks. ISS, SSA, globale robotassisterede udforskningsprogrammer).

Hvad sidstnævnte angår, udvikles banebrydende rumteknologi i stigende grad inden for rammerne af internationale partnerskaber, og adgangen til sådanne programmer er således en vigtig faktor for, at europæiske forskere og rumindustrier kan opnå succes.

4.2.1. *Fremme af europæisk konkurrenceevne i rumsektoren på verdensplan, navnlig gennem sikring af europæisk uafhængighed inden for kritiske teknologier og fremme af innovation*

Målet er at fastholde en globalt førende rolle i rummet ved at beskytte og udvikle en konkurrencedygtig rumindustri og et konkurrencedygtigt forskersamfund og ved at fremme rumbaseret innovation.

Bevaring af en konkurrencedygtig kommerciel industri i rumsektoren i Europa og mulighed for europæiske institutionelle kunder for at gennemføre deres planer kræver for det første, at Europas tekniske afhængighed af ikke-europæiske lande bliver mindre. Det er yderst vigtigt at indkredse, hvilke teknologier der er kritiske, og sikre, at Europa udvikler og vedligeholder sine egne teknologiske løsninger og sin egen produktionskapacitet for disse. Når teknologien er blevet udviklet, bør institutionelle aktører og den europæiske industri anvende den konsekvent. Ellers går den tabt.

Europa-Kommissionen har sammen med ESA og EDA oprettet en fælles taskforce med henblik på at udarbejde en sammenhængende liste over kritiske teknologier, hvis udvikling skal prioriteres højt. Denne fælles europæiske proces for uafhængighed blev påbegyndt i 2009. En liste over hastende foranstaltninger er blevet vedtaget og anvendes som grundlag for den fjerde indkaldelse af forslag vedrørende kritiske teknologier under det syvende rammeprogram. Dette initiativ bør videreføres.

For det andet udgør satellitbaserede produkter og tjenester et nyt marked, som til stadighed er af begrænset størrelse og fragmenteret. I denne fase af udviklingen er de stadig i vidt omfang afhængige af offentlige kunder på nationalt og lokalt plan. Der er blevet skabt incitamenter for nye markeder, hvis fundament er rumbaserede tjenester, i USA som følge af en langsigtet politik for fremme af statslig anvendelse, hvilket skabte en god cirkel ved at sætte skub i det private erhvervsliv, der til gengæld har behov for rumbaserede infrastrukturer. Disse initiativer øger brugen af rummet i forbindelse med offentlige politikker og gør disse virksomheder mere konkurrencedygtige på eksportmarkederne. Det bør vurderes, om tilsvarende incitamenter kan anvendes over for den europæiske industri.

For at fremme udnyttelsen af satellitbaserede infrastrukturer og udvikle markedet for satellitbaserede tjenester, bør EU gøre en større indsats for at fremme rumbaserede applikationer i EU's politikker. Udviklingen af nye applikationer skal stimuleres under inddragelse af en række forskellige potentielle offentlige og private brugere, herunder nye brugergrupper (byer, regioner og forskellige industrisektorer, osv.), især gennem ad hoc-teknologiibrugtagsaktioner som f.eks. vouchere til lokale myndigheder og SMV'er for at lette slutbrugernes indførelse af nye tjenester. Udviklingen og udbredelsen heraf, som ofte

varetages af SMV'er, skal støttes konsekvent for at sikre bæredygtige virkninger for den kvalificerede arbejdskraft.

Mere specifikt skal det fulde innovationspotentiale, der er skabt med de nye europæiske ruminfrastrukturer, også understøttes. Kommissionens GNSS-handlingsplan, der skal fremme udviklingen og indførelsen af satellitnavigationsapplikationer, der anvender Egnos og Galileo, er et første skridt i den retning.

Der er behov for en lang større indsats, som er koordineret på europæisk, nationalt og lokalt plan. Dette kræver indførelse af en lang række innovationsstøtteforanstaltninger³⁰ for erhvervslivet med særlig fokus på SMV'er. For at løse dette problem med markedssvigt bør innovationsstøtte dog målrettes mod de tjenester, som ikke ville blive udviklet af markedet på anden måde. Sådanne foranstaltninger bør navnlig fremme innovation på efterspørgselssiden, anvendelse af tilgængelige finansieringskilder, herunder regionale midler, aggregering af efterspørgslen og udvikling af nye virksomheder.

Endelig har en række udfordringer inden for rumforskningen paralleller til udfordringerne inden for jordbaserede teknologier. Gensidig berigelse bør fremmes ved at tilskynde til udvikling af innovative produkter og tjenester, som er baseret på satellitinfrastrukturer. Som anført i bilaget til forslaget til Rådets afgørelse om særprogrammet til gennemførelse af Horisont 2020³¹ giver *"disse sammenfald [...] mulighed for tidlig fælles udvikling, navnlig for SMV, af teknologier på tværs af rum- og ikke-rumsamfund, hvilket kan medføre hurtigere banebrydende innovation end den, der opnås via spinoffs på et senere tidspunkt"*.

4.2.2. Fremskridt inden for rumteknologi

Målet er at sikre evnen til at få adgang til rummet og drive rumsystemer til fordel for det europæiske samfund i de næste årtier. EU har navnlig til hensigt at fremme teknologiske fremskridt på en række strategiske områder og at bidrage til den nødvendige indsats inden for rumforskning, navnlig banebrydende teknologier. Med Horisont 2020 vil EU f.eks. støtte udnyttelsen af synergieffekter i rumforskning på europæisk plan, fremme yderligere koordinering af FoU-aktiviteter og dermed supplere ESA-programmer og nationale programmer, som allerede behandler disse emner. Centrale støtteteknologier er blevet anerkendt som værende af central betydning for al teknologisk industriel konkurrenceevne i Horisont 2020, men også navnlig for innovative rumteknologier. Politikken for rumindustrien bør derfor støtte deres udbredelse til nye rumteknologier.

Horisont 2020 kan f.eks. fremme FoU-støtte til industrien og rumforskningsorganisationer, støtte udviklingen af anvendelsesorienterede FoU-programmer, som vedrører rumteknologi, på universiteter og fremme overgangen fra udvikling af prototyper til udvikling af produkter, der kan markedsføres. Eftersom brugerne kræver færdigudviklede teknologier (som allerede er afprøvet og valideret), bør FoU-ordningerne muliggøre validering og kvalificering. Anvendelse af allerede eksisterende satellitters overskydende kapacitet³² kunne bidrage til at påvise den krævede flyvningshistorik for et stigende antal produkter og tjenester. For at mindske den risiko, som nye teknologier udgør for resten af nyttelasten, bør mulighederne for omkostningseffektiv opsendelse af nye teknologier med henblik på afprøvning vurderes.

³⁰ F.eks. markedsintroduktion, prækommercielle indkøb, klynger, levende laboratorier og andre brugerdrevne innovationsmekanismer.

³¹ KOM(2011) 811.

³² Der er tale om, at tilgængelig kapacitet på kommercielle satellitter udnyttes til at integrere yderligere transpondere, instrumenter eller andre genstande, der skal sendes op i rummet.

Horisont 2020 kan desuden anvendes til at finde alternativer til de komponenter, der er opført i REACH-lovgivningen³³ og eventuelt skal erstattes i fremtiden.

4.2.3. *Fremme af fuld udnyttelse af rumdata og udvikling af innovative anvendelser*

Målet er at sikre en mere omfattende udnyttelse af rumdata fra eksisterende og fremtidige europæiske missioner på det videnskabelige, offentlige og kommercielle område. Som anført i bilaget til forslaget til Rådets afgørelse om særprogrammet til gennemførelse af Horisont 2020 kan "*der [...] opnås en betydelig bedre udnyttelse af data, hvis der i fællesskab blev arbejdet på at samordne og organisere behandling, validering og standardisering af rumdata fra europæiske missioner. Innovation inden for tilvejebringelse og behandling af data, sammenlægning af data og formidling af data ved hjælp af innovative ikt-samarbejdsformer kan sikre et højere afkast af investeringer i ruminfrastruktur*".

4.3. **Udvidelse af rækken af disponible finansielle instrumenter og anvendelsen heraf**

Finansieringen af ruminfrastrukturer afviger fra finansieringen af rumkomponenter og -tjenester. Store infrastrukturer, der skal anlægges, udvikles, drives og vedligeholdes med henblik på at sikre kontinuiteten i de operationelle tjenester og anvendelser, kræver store finansielle bidrag i lange perioder, kontinuerlig finansiering af både operationelle og finansielle årsager (enhver udsættelse af udgifter resulterer i yderligere omkostninger) og fleksibilitets- og nødforanstaltninger på grund af de dermed forbundne risici. Eksisterende finansielle produkter på markedet matcher måske ikke disse behov, navnlig på grund af den betydelige tidsforskydning mellem beslutningen om at udvikle sådanne projekter og det investeringsafkast, der følger af udvikling af relevante downstream-tjenesteydelser. Der er grundlæggende tale om et markedssvigt, og der er behov for offentlig finansiering, før sådanne projekters langsigtede vækstpotentiale viser sig. Andre rumfartsnationer har forsøgt at løse dette problem på deres egen måde³⁴. I sit forslag vedrørende den næste flerårige finansielle ramme foreslår Kommissionen en ny type instrument, nemlig EU-projektobligationer, som vil blive brugt som et middel til at sikre investeringer i infrastrukturprojekter af central strategisk europæisk interesse ved at gøre brug af offentlig-private partnerskabsordninger til at styrke EU's konkurrenceevne og vedvarende vækst. Selv om dette initiativ ikke skal omfatte rummet i første fase, kunne rumindustrien i en senere fase tilbydes mulighed for at benytte sig af denne ordning, forudsat at den opfylder kriterierne, navnlig med hensyn til at generere indtægter³⁵.

SMV'ers deltagelse bør, hvor det er relevant, fremmes i forsyningskæden for fremstillingsindustrien, navnlig i nicher og i den hurtigt voksende sektor for satellitbaserede tjenester. De finansielle instrumenter under rammeprogrammet for konkurrenceevne og innovation samt risikodelingsfaciliteten for SMV'er kan anvendes til at forbedre industriens og SMV'ers innovationskapacitet og konkurrenceevne. Fra 2014 kan SMV'er også drage fordel af EU's finansielle instrumenter (låne- og egenkapitalfinansiering) under de kommende programmer Cosme og Horisont 2020, som omfatter venturekapital.

³³ Overordnet set behandler REACH enkelte stoffer i de forskellige lister, der er forbundet med de relevante processer. Nogle af disse, såsom "kandidatlisten" eller bilag XIV (fortegnelse over stoffer, der kræver godkendelse), udløser direkte oplysningskrav for artiklerne ("komponenter") eller kræver tilladelse til brug af stoffet i Europa.

³⁴ Der henvises navnlig til de to 10-årige kontrakter, den amerikanske regering for nylig tildelte to kommercielle virksomheder, der fremstiller satellitbilleder.

³⁵ Jf. KOM(2011) 659, KOM(2011) 660 og KOM(2011) 662 om Europa 2020-initiativet for projektobligationer.

De lokale myndigheder er nøgleaktører, når rumindustriens konkurrenceevne skal forbedres. Regionerne spiller en central rolle. EU har udviklet en række instrumenter, som styrker den økonomiske, sociale og territoriale samhørighed, navnlig Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (EFRU) og dens ordninger som f.eks. fælleseuropæiske midler til mikrovirksomheder og små og mellemstore virksomheder (Jeremieinitiativet). Hvis det primære formål med EU's samhørighedspolitik er at mindske de betydelige økonomiske, sociale og territoriale uligheder, der stadig findes mellem Europas regioner, spiller samhørighedspolitikken også en vigtig rolle for opfyldelsen af Europa 2020-målene i hele EU og kan derfor via sin støtte til SMV'ers konkurrenceevne og innovation bidrage til finansiering af rumprojekter og fremme anvendelsen af rumbaserede tjenester i overensstemmelse med strukturfondenes regler om støtteberettigelse (f.eks. dokumenterede sociale og økonomiske virkninger for regionen eller virkninger for den regionale innovation). Rumprojekter kan være relevante for at fremme forskning og innovation inden for rammerne af de nationale eller regionale strategier for intelligent specialisering.

4.4. En bedre udnyttelse af politikken for offentlige indkøb

I flere af Rumrådets resolutioner understreges *"behovet for at udvikle egnede EU-instrumenter og finansieringsordninger, der tager hensyn til rumsektorens særlige karakteristika"*. I rumsektoren er offentlige indkøb et af midlerne til opfyldelse af industripolitiske målsætninger. Det er måske det vigtigste, fordi det er gennem offentlige indkøb, at langt størstedelen af de offentlige midler kanaliseres til industrien i denne sektor. Det er derfor nødvendigt at afgøre, om fremgangsmåden for offentlige indkøb i rumsektoren kan forbedres.

I lighed med forsvars- og sikkerhedssektoren er rumsektoren af strategisk betydning, og offentlige indkøb af rumsystemer og -applikationer har nogle af de samme karakteristika som disse sektorer, navnlig aspekter vedrørende uafhængighed, national sikkerhed samt behov for store og langsigtede investeringer i FoU-fasen. Virkningerne af gennemførelsen af EU's direktiver om offentlige indkøb og indkøb af forsvarsmateriel³⁶ for nationale og europæiske rummarkeder bør også undersøges nærmere.

EU's offentlige indkøb er omfattet af finansforordningen og dens gennemførelsesbestemmelser, som er i overensstemmelse med WTO's aftale om offentlige indkøb. Disse instrumenter bygger på princippet om ikke-forskelsbehandling og tillader ikke nogen form for geografisk betinget gevinst. Rumindustrien skal gennemføre EU's programmer, og EU bør derfor som kunde udvikle og forelægge industrien en langsigtet og klar plan for det institutionelle marked. For programmer, der involverer fælles finansiering fra både Kommissionen og ESA, bør der på et tidligt tidspunkt foretages koordinering for at sikre en smidig overgang fra udviklingsfasen til den operationelle fase.

4.5. Udarbejdelse og gennemførelse af en reel europæisk politik for opsendelse

EU's uafhængighed i strategiske sektorer som f.eks. opsendestjenester er af afgørende betydning. På denne baggrund bør EU's politik for rumindustrien forfølge følgende mål: i) Sikring af et pålideligt, sikkert, tilgængeligt og omkostningseffektivt opsendelsessystem, og ii) etablering af de betingelser, herunder navnlig de finansielle betingelser, der er nødvendige for at bevare og styrke uafhængig europæisk adgang til rummet i overensstemmelse med de institutionelle behov, samtidig med at der foreslås en avanceret styring af udnyttelsen af

³⁶ Direktiv 2004/18/EF og 2009/81/EF.

europæiske løfteraketter for at sikre finansiell effektivitet i forvaltningen af brugerprogrammer.

Der skal fastlægges en reel europæisk politik for opsendelse af de institutionelle aktører, som det er tilfældet i andre rumfartsnationer, for at undgå kortsigtede løsninger eller ad hoc-løsninger i beslutningstagningen, som kan bringe opfyldelsen af ovennævnte mål i fare. EU bør anerkende den politiske betydning af uafhængig adgang til rummet, når offentlige programmer som f.eks. Galileo og Copernicus gennemføres. Medlemsstaterne bør overveje at acceptere at bære en del af byrden ved at lade deres politikker for indkøb af løfteraketter være i overensstemmelse med målet om uafhængig adgang og ved at give EU mulighed for at bidrage til dette mål. Desuden skal den generelle styring af opsendelser, navnlig hvad angår udnyttelsen heraf og de foranstaltninger, der er nødvendige for at sikre effektiviteten af produktionen, udvikles for at sikre en bæredygtig finansiering af udnyttelsen.

4.6. Sikring af rumaktiviteternes bæredygtighed i Europa

Med stigende afhængighed af rumbaserede systemer og tjenester vil sikring af bæredygtig drift heraf blive stadigt vigtigere. En lukning af blot en del af de ruminfrastrukturer, der udgør ryggraden i en bred vifte af tjenester, kan få stor betydning for de europæiske borgeres sikkerhed og for, at vores økonomiske aktiviteter kan fungere effektivt. Ruminfrastrukturer trues dog i stigende grad af risikoen for kollisioner på grund af det øgede antal satellitter og den stigende mængde rumaffald i de fleste kommercielt udnyttede kredsløb.

For at mindske risikoen for kollisioner er det nødvendigt at identificere og overvåge satellitter og rumaffald, registrere deres positioner og spore deres bevægelser (baner), når en risiko for kollisioner er blevet identificeret, således at satellitoperatører kan blive varslet om, at de skal flytte deres satellitter. Denne aktivitet kaldes rumovervågning og -sparing (SST). Da der ikke findes operationelle SST-tjenester på europæisk plan, er europæiske satellitoperatører i dag i vid udstrækning afhængige af amerikanske SST-oplysninger. Behovet for passende SST-kapacitet, som kan forbedre SST-oplysningerne på europæisk plan, blev påpeget af EU-medlemsstaterne i en række konklusioner fra Rådets møder. I overensstemmelse med disse konklusioner har Kommissionen til hensigt at fremsætte et forslag om de organisatoriske rammer for etablering og drift af en europæisk SST-tjeneste i partnerskab med medlemsstaterne og på grundlag af disses eksisterende ressourcer og ekspertise.

5. KONKLUSIONER

Politikken for rumindustrien støtter målene i Europa 2020-strategien, som er EU's vækststrategi for en intelligent, bæredygtig og inklusiv økonomi. Den er en integrerende del af det industripolitiske flagskibsinitiativ, hvori der slås til lyd for en europæisk industripolitik, der giver de bedste rammer for at bevare og udvikle en stærk, konkurrencedygtig og diversificeret industribase i Europa og forbedrer beskæftigelsen og knowhow i sektoren. I Europa 2020-strategien anerkendes det dog også, at rumpolitikken bidrager til den europæiske industris konkurrenceevne langt uden for rumsektoren.

BILAG

PLANLAGTE FORANSTALTNINGER VEDRØRENDE POLITIKKEN FOR RUMINDUSTRIEN

1. FORBEDRING AF RAMMEBETINGELSERNE

1.1. Forbedring af de lovgivningsmæssige rammer for tjenestesegmentet og fremstillingssektoren

1.1.1. *Udvikling af lovgivningsmæssige rammer for rummet for at styrke det europæiske rummarked*

- Forslag til en retsakt om udarbejdelse og spredning af private satellitdata
- Undersøgelse af muligheden for en retsakt om visse aspekter, som har indvirkning på etableringen af et indre marked for rumvarer og -tjenester, herunder f.eks.: krav om forsikring, registrering og godkendelse af rumaktiviteter og -tjenester, sanktioner, miljøspørgsmål.

1.1.2. *Overvågning og forbedring af rammerne for kontrol af eksport og overførsler inden for EU*

- Overvågning af virkningerne for rumindustrien af gennemførelsen af forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse og direktiv 2009/43/EF af 6. maj 2009 om forenkling af vilkår og betingelser for overførsel af forsvarsrelaterede produkter inden for Fællesskabet.

1.1.3. *Sikring af adgangen til frekvenser*

- Undersøgelse af, hvordan der bedst kan tages hensyn til de fremtidige frekvensbehov for SatCom i forbindelse med radiofrekvenspolitikprogrammet
- Bidrag til forberedelsen af ITU's næste verdensomspændende radiokommunikationskonference for at forsvare EU's interesser inden for global og regional tildeling af frekvenser.

1.1.4. *Undersøgelse af, om kommercielle rumflyvningsaktiviteter skal fastlægges i en retlig ramme*

- Iværksættelse af en undersøgelse for at vurdere markedspotentialet i **suborbitale rumflyvninger** med henblik på at afgøre, om der skal udvikles europæisk lovgivning.

1.2. Fortsættelse af standardiseringsprocessen

- Fortsættelse af udviklingen af **europæiske standarder** for rumindustrien på grundlag af det arbejde, som er blevet påbegyndt i ECSS (det europæiske samarbejde om

standardisering i rumsektoren), og det tredje mandat til CEN-CENELEC og ETSI.

1.3. Sikring af de nødvendige kvalifikationer

- Udvikling af en **langsigtet og klar plan** for det institutionelle marked på EU-plan, som skal forelægges industrien
- Udarbejdelse og ajourføring af en kortlægning af forsyningskæden for at sikre det rette niveau for europæisk uafhængighed, ekspertise og konkurrenceevne
- Støtte til udviklingen af **de kompetencer**, som specifikt efterspørges af rumsektoren, og fremme af etableringen af **akademiske rumkvalifikationer i Europa, som anerkendes gensidigt** (indledning og koordinering af udviklingen af rumakademier mellem medlemsstaterne)
- Inkludering i fremtidige FoU-rammeprogrammer af særlige tiltag, hvor en del af forskningen skal udføres af ph.d.-kandidater – sådan som det i øjeblikket er tilfældet for lufttrafikstyring
- Fremme af udviklingen af **programmer for livslang læring** gennem styrket samarbejde mellem erhvervslivet og universiteter, navnlig inden for satellitbaserede applikationer, som er et nyt område
- Forbedring af EU's tiltrækningskraft over for **udenlandske forskere**.

1.4. Lettelse af den europæiske industris adgang til det globale marked

- Analyse af foranstaltninger og god praksis, som er udviklet af medlemsstaterne for at **lette adgangen til internationale markeder**
- Sikring af, at rumsektorens og den europæiske rumindustris særlige forhold tages i betragtning i handelsforhandlinger og relevante kommercielle aftaler for at **fremme ensartede spilleregler**.

2. STØTTE TIL FORSKNING OG INNOVATION

2.1. Fremme af Europas konkurrenceevne i rummet, navnlig gennem sikring af uafhængighed inden for kritiske teknologier og fremme af innovation

- Fortsat koordinering af Kommissionens indsats med medlemsstaterne, ESA og EDA for at indkredse de **kritiske rumkomponenter** og sikre deres tilgængelighed
- Undersøgelse af, om det er muligt at styrke det spirende marked for jordobservation gennem incitamentersom f.eks. langfristede kontrakter med jordobservationsindustrien
- Fremme af **anvendelsen af rumbaserede applikationer i EU's politikker**
- Støtte til **oplysningskampagner** for at gøre mulige brugere (byer, regioner, forskellige industrisektorer, osv.) opmærksomme på rumbaserede applikationer, hvilket vil stimulere

deres behov for sådanne applikationer, og med ad hoc-teknologiibrugtagningssaktioner (f.eks. vouchere til lokale myndigheder og SMV'er) lette slutbrugernes indførelse af nye tjenester

- Støtte til **udviklingen af innovationsstøtteforanstaltninger** for industrien på EU-plan samt nationalt og regionalt plan med særlig fokus på SMV'er i sektoren for satellitbaserede downstream-tjenester
- Gennemførelse af **Kommissionens GNSS-handlingsplan** for at fremme udviklingen og indførelsen af satellitnavigationsapplikationer, der anvender Egnos og Galileo
- Støtte til **gensidig berigelse** mellem rumteknologisektoren og andre sektorer og spinin/spinoffs inden for FoU-programmer og innovationsprogrammer.

2.2. Fremskridt inden for rumteknologi

- Forøgelse af indsatsen inden for rumforskning, navnlig inden for **banebrydende teknologier**
- Støtte til **udviklingen af teknologier, der udgør et alternativ** til konkurrenternes
- Fremme af FoU-støtte til industrien og rumforskningsorganisationer, herunder **downstream-servicesektoren**, og støtte til udviklingen af anvendelsesorienterede FoU-programmer, som vedrører rumteknologi, på universiteter samt fremme af overgangen fra udvikling af prototyper til udvikling af produkter, der kan markedsføres
- Vurdering af omkostningseffektiviteten forbundet med **anvendelse af allerede eksisterende satellitters overskydende kapacitet** for at undersøge mulighederne for yderligere institutionel og videnskabelig brug og finde de bedste måder til at tage de kommende udfordringer op, herunder retlige spørgsmål, statslige eller militære krav osv.
- Vurdering af andre omkostningseffektive opsendelsesmuligheder for at begynde at anvende nye teknologier til afprøvning heraf
- Anvendelse af Horisont 2020 til at fremskynde indførelsen af alternativer til råvarer, der skal erstattes, f.eks. dem, der er omhandlet i REACH-forordningen.

2.3. Fremme af fuld udnyttelse af rumdata og udvikling af innovative anvendelser

- Sikring af en mere omfattende udnyttelse af rumdata fra eksisterende og fremtidige missioner på det videnskabelige, offentlige og kommercielle område.

3. UDVIDELSE AF RÆKKEN AF DISPONIBLE FINANSIELLE INSTRUMENTER OG ANVENDELSEN HERAF

- Undersøgelse af mulighederne for at **lette adgangen til finansiering, især for SMV'er**, gennem fremme af videreudvikling af innovative finansielle instrumenter og anvendelse af

eksisterende instrumenter

- Tilskyndelse af medlemsstaterne og regionerne til at **øge anvendelsen af strukturfondene** og innovative finansielle instrumenter for at fremme SMV'ers udvikling af innovative satellitbaserede tjenester
- Sikring af en hurtig udvidelse af anvendelsesområdet for **initiativet vedrørende EU-projektobligationer** til også at omfatte ruminfrastrukturer.

4. BEDRE UDNYTTELSE AF POLITIKKEN FOR OFFENTLIGE INDKØB

- Udvikling af og forelæggelse for industrien af **en langsigtet og klar plan for det institutionelle marked**
- Analyse af virkningerne af gennemførelsen af **EU's direktiver om offentlige indkøb og indkøb af forsvarsmateriel** for nationale og europæiske rummarkeder
- For programmer, der involverer fælles finansiering fra både Kommissionen og ESA, bør der på et tidligt tidspunkt foretages koordinering for at sikre en smidig overgang fra udviklingsfasen til den operationelle fase.

5. UDARBEJDELSE OG GENNEMFØRELSE AF EN REEL EUROPÆISK POLITIK FOR OPSENDELSE

- Udarbejdelse af **en reel europæisk politik for opsendelse** som den, der findes i andre rumfartsnationer, idet der koordineres med de øvrige institutionelle aktører.

6. STØTTE TIL ETABLERING OG DRIFT AF EN EUROPÆISK SST-TJENESTE

- Udarbejdelse af sæt et organisatorisk rammer (styring) for at støtte etablering og drift af en tjeneste for rumovervågning og sporing (SST) på europæisk plan, der bygger på eksisterende nationale ressourcer og ekspertise, og fastlæggelse af en tilknyttet datapolitik under hensyntagen til nationale sikkerhedsinteresser.