



Brussel, 28.2.2013
COM(2013) 108 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

EU-INDUSTRIEBELEID OP HET GEBIED VAN DE RUIMTEVAART

**BENUTTING VAN DE ECONOMISCHE GROEIMOGELIJKHEDEN IN DE
RUIMTEVAARTSECTOR**

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

EU-INDUSTRIEBELEID OP HET GEBIED VAN DE RUIMTEVAART

**BENUTTING VAN DE ECONOMISCHE GROEIMOEGELIJKHEDEN IN DE
RUIMTEVAARTSECTOR**

1. EEN STRATEGISCHE BEDRIJFSTAK DIE TOT DE EUROPA 2020-STRATEGIE ZAL BIJDAGEN

Bij ruimtevaart draait het om meer dan technologie alleen. Ruimtevaart heeft altijd een belangrijke politieke dimensie gehad en dat zal ook in de toekomst zo blijven, maar deze dimensie is op Europees niveau tot dusver nog niet voldoende ontwikkeld. Het Europees Ruimteagentschap (ESA) is opgezet als een intergouvernamenteel agentschap voor onderzoek en ontwikkeling dat Europa in staat moet stellen een aantal unieke wetenschappelijke en technologische capaciteiten te ontwikkelen en aldus Europa op gelijke hoogte moet brengen met de leidende ruimtevaartlanden van de wereld. ESA is echter geen politieke speler. De afgelopen decennia berustte de politieke dimensie van de ruimtevaart op nationaal beleid van die landen in Europa die zich het intensiefst met ruimtevaart bezighouden. Gezien de toenemende concurrentie van de kant van nieuw opkomende ruimtevaartlanden leggen zij echter elk afzonderlijk wellicht niet voldoende politiek gewicht in de schaal om de voor ons liggende uitdagingen aan te kunnen gaan. Een EU-ruimtevaartbeleid zou de Europese identiteit op internationaal politiek niveau kunnen versterken. Tegelijkertijd zou optreden van de EU de ruimtevaart een sterkere politieke impuls kunnen geven, bijvoorbeeld door de juiste randvoorwaarden te scheppen om de ruimtevaartactiviteiten in Europa en het concurrentievermogen van de Europese bedrijfstak op mondiaal niveau in stand te kunnen houden en te kunnen bevorderen. Op dit punt zou artikel 189 VWEU, waarin aan de EU een duidelijk mandaat wordt verleend om op te treden in ruimtevaartangelegenheden, een positieve rol kunnen spelen.

De ruimtevaart staat ten dienste van de Europese burgers. Veel van de systemen en diensten die vandaag de dag van essentieel belang zijn voor ons welzijn en onze veiligheid zijn direct of indirect afhankelijk van de ruimtevaart. Zonder zich ervan bewust te zijn, vertrouwen Europese burgers op ruimtevaarttechnologieën wanneer zij hun mobiele telefoon gebruiken, financiële transacties verrichten, het vliegtuig nemen, de weersverwachting bekijken of in hun auto naar het dichtstbijzijnde restaurant zoeken. De ruimtevaart is deel gaan uitmaken van ons dagelijks leven.

De ruimtevaart is een drijvende kracht voor groei en innovatie en draagt direct bij tot de doelstellingen van de Europa 2020-strategie, de Europese groeistrategie voor een slimme, duurzame en inclusieve economie¹. De ruimtevaartsector geeft een impuls aan de wetenschappelijke vooruitgang en maakt het mogelijk systemen en diensten met groeipotentieel te ontwikkelen op gebieden als telecommunicatie, navigatie en aardobservatie. Deze systemen en diensten waarborgen de onafhankelijkheid en veiligheid van de EU. Zij helpen ons oplossingen te zoeken voor grote maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatverandering, schaarse hulpbronnen, de volksgezondheid en de vergrijzing van de bevolking. Zij voorzien ons van strategisch belangrijke kennis ter ondersteuning van de externe betrekkingen van de EU op gebieden zoals ontwikkelingshulp en humanitaire hulp. Zij stimuleren innovatie en concurrentievermogen binnen de ruimtevaartsector en ver daarbuiten, en dragen bij tot economische groei en nieuwe werkgelegenheid in bijna alle economische sectoren.

In december 2008 heeft de Europese Raad nadrukkelijk gewezen op de potentiële effecten van de ruimtevaart op innovatie en economisch herstel. Tijdens zijn zesde zitting in mei 2009

¹ "EUROPA 2020 - Een strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei", COM(2010) 2020.

heeft de Ruimteraad onderstreept *"dat gebruik moet worden gemaakt van de bestaande regelingen ter ondersteuning van innovatie op Europees, nationaal en regionaal niveau, en dat moet worden gedacht aan nieuwe ondersteuningsinstrumenten teneinde te zorgen voor een kruisbestuiving op het gebied van kennis, innovatie en ideeën tussen de ruimtevaartsector en andere sectoren, en tussen de ruimtevaartindustrie en leidinggevende onderzoeksorganisaties en universiteiten"*.

Naar aanleiding van de goedkeuring van haar kerninitiatief Innovatie-Unie heeft de Commissie haar voorstel ingediend voor het Horizon 2020-programma in het kader van het volgende meerjarig financieel kader, waar onderzoek en innovatie in zijn opgenomen. Van het voorgestelde bedrag van 80 miljard euro is het de bedoeling dat 1,7 miljard euro in ruimteonderzoek en innovatie wordt geïnvesteerd.

Bovendien is de ruimtevaart tot een mondiale bedrijfstak uitgegroeid. De Europese ruimtevaartindustrie heeft steeds meer concurrentie te dulden van nieuw opkomende ruimtevaartmogendheden, zoals China en India. Het optreden van de EU op het gebied van de ruimtevaart moet, in samenhang met het optreden van de lidstaten en ESA, gericht zijn op de versterking van het concurrentievermogen van de EU-ruimtevaartindustrie op mondiaal niveau.

Het strategisch belang en de specifieke kenmerken van deze mondiale bedrijfstak vereisen een gerichte benadering van het industriebeleid, die uitgaat van de noodzaak om kostenefficiëntie en concurrentievermogen op mondiaal niveau te waarborgen, en tegelijkertijd een gestage consolidatie en ontwikkeling van geavanceerde vaardigheden en competenties waarborgt en in overeenstemming met de Europa 2020-strategie een sterke inzet voor economische groei bevestigt. In haar in oktober 2010 vastgestelde mededeling over het industriebeleid van de EU² heeft de Commissie onderstreept voornemens te zijn een industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart te voeren in samenwerking met ESA en de lidstaten. In april 2011 is in de mededeling getiteld "Naar een ruimtevaartstrategie van de Europese Unie ten dienste van de burger"³ verder richting gegeven aan een potentieel Europees industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart. In de conclusies van de Raad van mei en december 2011⁴ hebben de lidstaten hun steun uitgesproken voor deze benadering.

² COM(2010) 614.

³ COM(2011) 152.

⁴ Resolutie van de Raad: "Beleidslijnen over de toegevoegde waarde en de voordelen van de ruimte voor de veiligheid van de Europese burgers", 18232/11, Brussel, 6 december 2011, waarin werd geconcludeerd *"dat een industriebeleid voor de ruimte recht moet doen aan de specifieke kenmerken van de ruimtesector en het belang van alle lidstaten om in ruimtesystemen te investeren, en daarom gericht moet zijn op de volgende gemeenschappelijke doelstellingen: het Europees vermogen tot het ontwerpen, ontwikkelen, lanceren, exploiteren en benutten van ruimtesystemen te ondersteunen; het concurrentievermogen van de Europese industrie zowel op de thuismarkt als op de exportmarkt te versterken; en mededinging en een evenwichtige ontwikkeling en benutting van capaciteiten in Europa te bevorderen"*. In deze resolutie werd tevens onderstreept *"dat moet worden onderzocht of op Europees en internationaal niveau passende maatregelen nodig zijn om de duurzaamheid en de economische ontwikkeling van ruimteactiviteiten te garanderen, inclusief activiteiten van de Europese commerciële sector"*.

Deze mededeling bouwt ook voort op de mededeling van de Commissie inzake het industriebeleid (COM(2012) 582 final) "Een sterkere Europese industrie om bij te dragen tot groei en economisch herstel"⁵.

Tegen deze achtergrond moet het EU-industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart op vijf specifieke doelstellingen worden toegespitst:

1. totstandbrenging van een coherent en stabiel regelgevingskader;
2. verdere ontwikkeling van een concurrerende, solide, efficiënte en evenwichtige industriële basis in Europa en ondersteuning van kleine en middelgrote ondernemingen;
3. ondersteuning van het mondiale concurrentievermogen van de EU-ruimtevaartindustrie door de sector te aan te sporen tot grotere kostenefficiëntie in de waardeketen;
4. ontwikkeling van markten voor ruimtetoepassingen en -diensten;
5. waarborging van technologische niet-afhankelijkheid en een onafhankelijke toegang tot de ruimte.

Wat de laatste doelstelling betreft, is het van wezenlijk belang dat de EU haar autonomie behoudt op strategische gebieden van de ruimtevaartsector, zoals de lanceerdiensten. Het EU-industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart moet daarom de beschikbaarheid van een betrouwbaar, veilig en kostenefficiënt draagraketsysteem waarborgen. Het moet de voorwaarden (ook op financieel gebied) scheppen voor de handhaving en versterking van een onafhankelijke Europese toegang tot de ruimte die overeenstemt met de institutionele behoeften. Daartoe moet het beheer van de exploitatie van de Europese draagraketten zich ontwikkelen in de richting van een grotere financiële efficiëntie bij het beheer van de gebruikersprogramma's. Uiteindelijk zullen de actoren van het Europese ruimtevaartbeleid een echt Europees draagraketbeleid moeten ontwikkelen, zoals dat in de meeste ruimtevaartlanden reeds bestaat.

Een doeltreffend EU-industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart is alleen mogelijk op basis van efficiënte samenwerking tussen de drie actoren van het Europees ruimtevaartbeleid: de EU, ESA en hun respectieve lidstaten. Volgens het VWEU kan de EU "gemeenschappelijke initiatieven bevorderen, onderzoek en technologische ontwikkeling steunen en de nodige inspanningen coördineren voor de verkenning en het gebruik van de ruimte". Daarnaast gaat de Unie "elke nuttige relatie aan met het Europees Ruimteagentschap". Er moeten mechanismen worden gevonden om te zorgen voor coördinatie binnen het EU-kader, zodat de door de lidstaten ingenomen standpunten in internationale organisaties en fora, waaronder ESA, met het ruimtevaartbeleid van de EU in overeenstemming zijn en het ondersteunen.

⁵ COM(2012) 582 final, Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, Brussel, 10.10.2012.

2. EEN HIGHTECHBEDRIJFSTAK DIE OPGEWASSEN IS TEGEN DE MONDIALE CONCURRENTIESTRIJD

2.1. Een bedrijfstak die zich voor internationale uitdagingen gesteld ziet

De Europese ruimtevaartindustrie verschilt in zoverre van haar belangrijkste internationale concurrenten dat zij minder te besteden heeft, bedrijven meer afhankelijk zijn van commerciële verkoop en relatief minder geld van defensie krijgen, en de synergieën tussen de civiele en defensiesector veel minder sterk zijn ontwikkeld. Anders dan in de VS bevindt de Europese downstreammarkt voor navigatie- en aardobservatiediensten zich nog pas in de ontwikkelingsfase. Deze aspecten zorgen ervoor dat de Europese bedrijfstak zich voor commerciële en innovatie-uitdagingen gesteld ziet.

2.1.1. *Bedreigingen op commerciële markten waarvan de productie-industrie in de EU sterk afhankelijk is*

De ruimtevaartproductie-industrie (satellieten, draagraketten en grondsegment) is een strategische, investeringsintensieve hightechbedrijfstak waaraan grote risico's zijn verbonden en die gekenmerkt wordt door lange ontwikkelingscycli en lage productiesnelheden. In alle ruimtevaartlanden is de ruimtevaartindustrie grotendeels afhankelijk van institutionele programma's, die twee vormen aannemen: de financiering van programma's voor onderzoek en ontwikkeling en de aankoop van ruimtevaartproducten en -diensten, als afnemers van de bedrijfstak⁶.

Wat onderzoek betreft, is institutioneel O&O-beleid op het gebied van de ruimtevaart een van de voornaamste instrumenten waarmee de sector kan worden vormgegeven. Volgens een ruwe schatting komt 10 % van de niet-geconsolideerde omzet van de EU-ruimtevaartsector voor rekening van de totale Europese O&O-bestedingen. Vanuit internationaal perspectief valt de financiering van het Europese O&O in het niet bij die van de VS. Het civiele ruimtevaartbudget dat in de VS aan OTO wordt besteedt, bedraagt ongeveer 25 %⁷. Uitgedrukt per hoofd van de bevolking is in de VS het civiele ruimtevaartbudget voor NASA⁸ ongeveer vier maal groter dan alle Europese civiele ruimtevaartbudgetten (nationaal, ESA en zevende kaderprogramma) bij elkaar.

In vergelijking met andere ruimtevaartlanden is de Europese institutionele markt ook relatief klein. In 2009 was het budget in de VS bijna tien maal groter dan in Europa. Hoewel ruimtevaart een mondiale markt is, kan bovendien moeilijk van "een" Europese markt worden gesproken. De institutionele markt is namelijk gefragmenteerd door een veelvoud van publieke belanghebbenden en de tenuitvoerlegging door de verschillende lidstaten en ESA van hun eigen industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart, waarbij het soms aan de benodigde coördinatie ontbreekt. De Europese markt alleen volstaat daarom niet om het huidige excellentieniveau van de Europese ruimtevaartindustrie in stand te kunnen houden. Bovendien zijn de institutionele markten van de meeste ruimtevaartlanden gesloten voor bedrijven uit andere ruimtevaartlanden. Om deze redenen is de Europese bedrijfstak ook afhankelijk van de commerciële verkoop en verkoop voor de uitvoer, die volgens gegevens

⁶ The Space Economy at a Glance 2007, OESO.

⁷ Financieel verslag NASA 2009, Euroconsult 2009, en ramingen van ESA van de ruimtetechnologiebudgetten voor 2009.

⁸ Er moet echter worden opgemerkt dat een aanzienlijk deel van de overheidsmiddelen voor ruimteonderzoek niet van NASA afkomstig is, maar rechtstreeks van andere overheidsinstanties.

van Eurospace 45 % van de activiteiten van de bedrijfstak vertegenwoordigen; deze situatie verschilt sterk van die bij de concurrenten.

Over het algemeen hebben de Europese productie-industrie en lanceerindustrie goed gepresteerd op de mondiale commerciële markt, met een toenemend marktaandeel voor satellieten (vooral telecomsatellieten) en een stabiel marktaandeel van ongeveer 50 % voor commerciële lanceringen. De verkoop op de commerciële markt, van vitaal belang voor de Europese ruimtevaartindustrie, is echter in het gedrang nu de commerciële verkoop conjunctuurverzwakkingen vertoont en commerciële en exportmarkten onder druk komen te staan door verscherpte en soms agressieve⁹ concurrentie vanuit andere ruimtevaartlanden. Vanwege de lange aanlooptijden in deze sector (10-15 jaar ontwikkeling voor complexe systemen) is het van essentieel belang ruim van tevoren te anticiperen op eventuele (markt)ontwikkelingen. Bovendien kan de situatie zich zeer snel ontwikkelen in bepaalde strategische subsectoren, zoals draagraketten¹⁰.

2.1.2. Veiligstellen van de huidige positie: een bedrijfstak van wereldklasse op de telecommunicatiemarkten in stand houden

De satellietdienstensector is van groot belang voor de economie van de EU, omdat deze de gedane investeringen in ruimtevaartinfrastructuren omzet in concrete toepassingen en diensten ten behoeve van de burgers. De satellietcommunicatie-industrie (SatCom-industrie) is van fundamenteel belang voor de instandhouding van de gehele productie-industrie in Europa. Volgens Eurospace vertegenwoordigt de verkoop van telecommunicatiesatellieten over de afgelopen tien jaar meer dan 60 % van de omzet van de Europese satellietfabrikanten. Europa kan terugvallen op een bedrijfstak van wereldklasse voor de ontwikkeling en levering van SatCom-diensten. Deze diensten zijn van cruciaal belang voor de levering van informatie, een van de belangrijkste hulpbronnen voor de groeisectoren van de digitale samenleving. Zij dragen bij tot meerdere van de in de digitale agenda voor Europa voorgestelde acties, met name het dichten van de breedbandkloof in dunbevolkte gebieden. SatCom is een zeer efficiënte oplossing indien terrestrische technologieën te duur zijn of niet beschikbaar zijn¹¹, alsook voor het verlenen van grensoverschrijdende digitale diensten. Daarnaast biedt SatCom een flexibele en robuuste reserveoptie voor het geval dat andere netwerken uitvallen (natuurrampen, terroristische aanslagen enz.).

Naast de toenemende concurrentie ziet de Europese SatCom-industrie zich voor een technische en politieke uitdaging gesteld: zij krijgt te maken met het gebrek aan ruimte in het radiospectrum¹², een essentiële hulpbron voor de efficiënte exploitatie en ontwikkeling van

⁹ Concurrerende hightechproducten kunnen tegen marginale kosten in de handel worden gebracht, omdat de ontwikkelingskosten reeds door institutionele programma's worden gedragen. De "marktprijs" is willekeurig en gekoppeld aan nationale strategische en politieke doelen.

¹⁰ Aangezien het aantal lanceringen per aanbieder van lanceerdiensten zeer gering is (minder dan tien lanceringen per jaar voor de Europese exploitant), is elke lancering van cruciaal belang en een vermindering met meer dan één lancering in een bepaald jaar brengt het voortbestaan van de subsector en – op de langere termijn – van de Europese ruimtevaartindustrie in gevaar, hetgeen dramatische gevolgen voor de strategische onafhankelijkheid van Europa zou kunnen hebben.

¹¹ Op volle zee zijn satellietcommunicatiediensten bijvoorbeeld de enige beschikbare optie. Betaalbare satellietcommunicatie kan verder bijdragen tot de "blauwe groei"-strategie van de EU voor meer groei in de maritieme sector.

¹² Het radiospectrum wordt door een toenemend aantal draadloze toepassingen in verscheidene sectoren gebruikt, van zendinrichtingen met kort zendbereik tot elektronische communicatiediensten, zoals satellietcommunicatie en terrestrische telecommunicatiediensten.

satellietcommunicatie. Om het concurrentievermogen van de SatCom-industrie op peil te houden, moet deze kwestie aangepakt worden.

2.1.3. De nieuwe uitdaging: positionering van de EU-bedrijfstak op opkomende markten voor navigatie- en aardobservatietoepassingen (diensten en producten)

De Europese dienstensector op het gebied van satellietnavigatie (SatNav) en aardobservatie (SatEO) is een in opkomst zijnde bedrijfstak met groot mondiaal potentieel voor groei en werkgelegenheid, die vooral bestaat uit kleine en middelgrote ondernemingen en startende bedrijven (die de ruggengraat van onze economie vormen). Deze zullen steeds belangrijker worden voor onze economie en het welzijn van de burgers. GNSS-deskundigen uit het bedrijfsleven gaan ervan uit dat deze markt over tien jaar een omvang van 300 miljard dollar zal hebben bereikt¹³.

Naar schatting hangt nu reeds 6 tot 7 % van het bbp van de westerse landen, of 800 miljard EUR in de Europese Unie, af van de radionavigatie per satelliet¹⁴. De voordelen die tot en met 2030 zullen voortvloeien uit een volwaardig operationeel Copernicus-programma (de nieuwe naam van GMES) worden geraamd op 34,7 miljard EUR, vergelijkbaar met 0,2 % van het bbp van de EU¹⁵.

De stationering van GNSS- en Copernicus-infrastructuren zal binnenkort leiden tot nieuwe kansen voor de sector in Europa. Galileo en Egnos zullen de komende 20 jaar naar verwachting economische en sociale voordelen ter waarde van ongeveer 60 tot 90 miljard EUR genereren¹⁶. Europa kan het zich niet veroorloven de groei van de ruimtevaartactiviteiten en aanverwante diensten aan zich voorbij te laten gaan. Hoewel sommige particuliere toepassingen al succesvol zijn gebleken, zijn producten en diensten op basis van satelliettechnologie in het huidige ontwikkelingsstadium nog steeds voor een belangrijk deel afhankelijk van openbare afnemers op nationaal en lokaal niveau.

In Europa zorgt een aantal belemmeringen voor vertraging bij de ontwikkeling van innovatieve toepassingen en daarmee ook bij de marktontwikkeling: de onzekerheid omtrent de beschikbaarheid van de diensten en het wettelijk kader, de gebrekkige bekendheid van potentiële gebruikers met de geboden mogelijkheden, het gebrek aan samenwerking tussen de ruimtevaartsector en andere sectoren, het gebrek aan samenwerking tussen dataleveranciers, dienstenontwikkelaars en eindgebruikers, en de ontoereikende ondersteuning bij de oprichting van startende bedrijven en de ontwikkeling van snel groeiende bedrijven.

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

¹⁴ Verslag van de Commissie aan het Europees Parlement en de Raad: Tussentijdse evaluatie van de Europese programma's voor radionavigatie per satelliet, COM (2011) 5 definitief, Brussel, 18.1.2011.

¹⁵ Studie van PriceWaterhouseCoopers, getiteld "Socio-Economic Benefits Analysis of GMES", beschikbaar op http://esamultimedia.esa.int/docs/GMES/261006_GMES_D10_final.pdf, blz. 180.

¹⁶ Verslag van de Commissie aan het Europees Parlement en de Raad: Tussentijdse evaluatie van de Europese programma's voor radionavigatie per satelliet, COM (2011) 5 definitief, Brussel, 18.1.2011.

2.2. Om deze uitdagingen aan te gaan, moet Europa voor technologische niet-afhankelijkheid en voorzieningszekerheid zorgen en een onafhankelijke toegang tot de ruimte handhaven

Door technologische niet-afhankelijkheid, voorzieningszekerheid en onafhankelijke toegang tot de ruimte¹⁷ wordt niet alleen tegemoetgekomen aan de noodzaak van strategische onafhankelijkheid: zij vormen de basisvoorwaarden voor een duurzame ontwikkeling van de Europese ruimtevaartindustrie.

2.2.1. Technologisch leiderschap, voorzieningszekerheid en niet-afhankelijkheid vergen aanhoudende inspanningen en beschikbaarheid van de benodigde vaardigheden

Om het hoofd te bieden aan de toenemende concurrentie op de wereldmarkt, moet de Europese bedrijfstak haar technologische voorsprong en haar plaats in de voorhoede van de technologische vooruitgang op bepaalde gebieden behouden. De uitdagingen waarvoor de bedrijfstak zich gesteld ziet, zijn onder meer de vraag hoe te zorgen voor technologische niet-afhankelijkheid en voorzieningszekerheid, de noodzaak bestaande technologieën en producten te vervangen of moderniseren en de uitdaging om nieuwe te ontwikkelen, en de moeilijkheden bij het behouden van essentiële vaardigheden in een markt met lange programmacycli en sterk wisselende orders. Daarnaast worden de synergieën tussen de civiele en de defensiesector op dit moment niet voldoende benut, wat de opkomst van Europa als een echte ruimtevaartmogendheid in de weg staat. Verder blijven als gevolg van het ontbreken van een efficiënte kruisbestuiving tussen de ruimtevaartsector en andere sectoren gezamenlijke O&O-activiteiten en het vermogen tot aanvaarding van nieuwe technologie aan beide zijden beperkt.

De technologische niet-afhankelijkheid van deze strategische sector is niet gewaarborgd. In een aantal kritieke technologiesectoren zijn de Europese programma's volledig afhankelijk van één leverancier¹⁸. Het European Space Technology Platform (ESTP) schat dat gemiddeld 60 % van de elektronica aan boord van een Europese satelliet momenteel wordt ingevoerd uit de Verenigde Staten, vanwege het ontbreken van een businesscase voor het ontwikkelen van deze onderdelen op Europees niveau. Bovendien is deze invoer onderworpen aan ITAR-uitvoerbepalingen, die zich naar de belangen van de VS richten, vaak tot vertragingen leiden bij overheidsopdrachten en op de korte termijn de Europese bedrijfstak verder afhankelijk maken van wisselvalligheden in het beleid van de VS. Bovendien is de ruimtevaartsector in vergelijking met mondiale bedrijfstak van geringe omvang en vertegenwoordigt hij vaak ook slechts een klein deel van de omzet van grote industriële bedrijven. De sector moet daarom in kunnen spelen op ontwikkelingen waarbij geen rekening wordt gehouden met de specifieke behoeften ervan. Meer dan andere sectoren moet de ruimtevaartindustrie anticiperen op toekomstige ontwikkelingen – met betrekking tot de beschikbaarheid van producten en tot regelgeving, zoals Reach¹⁹ – hetgeen des te moeilijker is gezien de lange aanlooptijden voor de ontwikkeling van ruimtevaartproducten. In een dergelijke situatie kunnen een veranderende commerciële positie of regelgeving, financiële problemen bij belangrijke ondernemingen of een gebrekkige winstgevendheid als gevolg van het geringe marktaandeel

¹⁷ "Onafhankelijkheid" houdt in dat alle benodigde ruimtevaarttechnologieën in Europa worden ontwikkeld, terwijl "niet-afhankelijkheid" verwijst naar de mogelijkheid voor Europa om over vrije en onbeperkte toegang tot alle vereiste ruimtevaarttechnologie te beschikken.

¹⁸ Dit is bijvoorbeeld het geval bij de atoomklokken aan boord van de Galileo-satellieten, die de belangrijkste nuttige lading van die satellieten vormen en die in Europa worden geproduceerd door een enkele leverancier van buiten de EU, die ook aan China en India levert.

¹⁹ Bepaalde in de ruimtevaart (aan boord van satellieten en draagraketten) gebruikte componenten of materialen vallen onder Reach en moeten waar mogelijk door alternatieven worden vervangen.

risico's opleveren voor de Europese ruimtevaartprogramma's, in de vorm van vertragingen en kostenoverschrijdingen. Zowel om industriële als om strategische redenen moeten de in samenwerking met ESA en EDA gedane inspanningen voor het ontwikkelen van alternatieve leveringsbronnen voor technologieën en materialen worden geïntensiveerd in het kader van Horizon 2020.

Bij een te lage werkbelasting zal het geschoolde personeelskader van de ruimtevaartindustrie uiteenvallen en het zal veel tijd en middelen vergen om opnieuw de nodige teams bijeen te brengen voor de ontwikkeling van nieuwe programma's. In de in opkomst zijnde navigatie- en aardobservatietechnologiesector zijn kennis en vaardigheden nog niet op peil. Ondertussen zijn de nieuwe ruimtevaartlanden in hoog tempo de "onderzoekerskloof" met de geïndustrialiseerde landen aan het dichten.

2.2.2. De onafhankelijke Europese toegang tot de ruimte moet op de lange termijn worden behouden en versterkt

In alle ruimtevaartlanden van de wereld is de ontwikkeling en exploitatie van draagraketten altijd uit openbare middelen gefinancierd, en dit is ook nu nog het geval; zonder deze financiering zou de commerciële sector niet bestaan. Bovendien dekken de op de markt betaalde commerciële prijzen niet de volledige kosten, met name waar het de ontwikkelingsfase betreft. Uit de omvang van de door ruimtevaartlanden aan draagraketten toegekende institutionele budgetten blijkt hoeveel waarde zij hechten aan een onafhankelijke toegang tot de ruimte. In alle concurrerende landen zijn overheidsopdrachten van het grootste belang voor het voortbestaan van de sector en de lokale draagraketindustrie zou niet bestaan zonder institutionele programma's, die in de praktijk niet voor buitenlandse bedrijven toegankelijk zijn.

In Europa hebben de EU, ESA en hun lidstaten op twee manieren te maken met het vraagstuk rond draagraketten: ten eerste vanwege de politieke verantwoordelijkheid met betrekking tot Europa's onafhankelijke toegang tot de ruimte, en ten tweede als afnemers van de draagraketindustrie, die tot doel hebben hun programma's kostenefficiënt uit te voeren en te lanceren. Ook particuliere marktdeelnemers hebben als afnemers hiermee te maken. Zij zouden baat hebben bij een onafhankelijke Europese toegang tot de ruimte, aangezien dit hun op internationaal niveau een betere onderhandelingspositie zou verschaffen voor het bedingen van lagere prijzen voor lanceringen.

De EU en haar lidstaten steunen de politieke doelstelling om een onafhankelijke toegang tot de ruimte te behouden, zoals die in verscheidene resoluties van de Ruimteraad en de Raad Concurrentievermogen tot uitdrukking komt²⁰. In het verleden is de Europese lanceerdienst opgezet om te waarborgen dat Europa in staat zou zijn op satellieten gebaseerde diensten te ontwikkelen, nadat andere landen hadden geweigerd Europese commerciële satellieten te lanceren. Nog afgezien van strategische en veiligheidsoverwegingen, zouden dergelijke weigeringen opnieuw kunnen voorkomen indien Europa haar onafhankelijke toegang tot de ruimte zou verliezen; dit zou tot vertragingen bij de uitvoering van onze ruimteprogramma's en daarmee tot hogere kosten leiden, waardoor de Europese concurrentiepositie op de markten voor producten en diensten onder druk zou komen te staan. De beschikbaarheid van een betrouwbare en concurrerende Europese lanceerdienst blijft daarom een noodzakelijke

²⁰ Bijvoorbeeld de Ruimteraden van 2007, 2008 en 2010, en de Raad Concurrentievermogen van mei 2011.

voorwaarde voor het waarborgen van de ontwikkeling van een Europese ruimtevaartindustrie van wereldklasse en van op satellieten gebaseerde toepassingen.

Als afnemers moeten de EU, ESA en hun lidstaten, om hun programma's op tijd uit te kunnen voeren en aldus kostenoverschrijdingen te voorkomen, beschikken over een draagraketsysteem dat:

- betrouwbaar is vanuit technisch oogpunt;
- beveiligd is, waarvoor het nodig zou kunnen zijn dat de lanceringen plaatsvinden vanaf een lanceerbasis op Europese bodem;
- toegankelijk en onafhankelijk is: dit omvat controle over het lanceringschema en de noodzaak afhankelijkheid van actoren met tegengestelde industriële of geopolitieke oogmerken te vermijden;
- kostenefficiënt is, aangezien dit bijdraagt tot de betaalbaarheid.

Op dit moment vinden er in Europa onvoldoende institutionele lanceringen plaats om de continuïteit van de Europese draagraket Ariane 5 te waarborgen²¹. Arianespace wordt geconfronteerd met toenemende internationale concurrentie en heeft moeite financieel gezond te blijven. Verder moet het huidige gamma draagraketten uiterlijk in 2025 zijn vervangen om de Europese draagraketcapaciteit in stand te houden; op dit punt moet nu actie worden ondernomen.

Met meer dan dertig satellieten die in een baan om de aarde gebracht zullen worden, zou de EU als geheel kunnen uitgroeien tot grootste institutionele afnemer van de Europese bedrijfstak. Zoals in de conclusies van de Raad Concurrentievermogen van november 2010 en mei 2011 tot uitdrukking komt, worden alle Europese institutionele actoren opgeroepen hoge prioriteit toe te kennen aan het gebruik van in Europa ontwikkelde draagraketten en kwesties rond hun mogelijke deelname aan exploitatieactiviteiten met betrekking tot draagraketten te onderzoeken, om een onafhankelijke, betrouwbare en kosteneffectieve toegang tot de ruimte tegen betaalbare voorwaarden te handhaven en te versterken. In Europa ontwikkelde draagraketten zullen derhalve worden aangepast om in aanmerking te komen voor de lancering van een aantal van deze satellieten.

Een Europese onafhankelijke toegang tot de ruimte is op korte termijn kostbaar, gezien de agressieve handelspolitiek van onze concurrenten die gewoonlijk met lagere kosten te maken hebben. Deze extra kosten zijn deels objectief gerechtvaardigd (waarborgen van levensvatbare Europese knowhow en betrouwbaarheid, lagere arbeidskosten bij sommige concurrenten, de omvang van buitenlandse subsidies²² en de institutionele markt). Deels zijn deze kosten ook het resultaat van industriële inefficiënties, die weggewerkt moeten worden. Op de middellange termijn zou onafhankelijke toegang echter positieve economische gevolgen hebben, zowel voor institutionele actoren als voor particuliere marktdeelnemers. Onafhankelijke toegang zou waarborgen dat Europa kan profiteren van op ruimtevaart gebaseerde toepassingen, extra zekerheid bieden (double-sourcing) en concurrenten ertoe

²¹ Er is behoefte aan een minimumhoeveelheid institutionele lanceringen en aan ontwikkelingsprogramma's, omdat anders de continuïteit niet langer is gewaarborgd en het huidige reservoir van vaardigheden niet kan worden gehandhaafd.

²² Het feitelijke niveau daarvan moet over de gehele waardeketen worden bekeken, van overheidsfinanciering van de ontwikkelingsfase en overheidssteun tijdens de productiefase of voor de lanceerbasis tot het bij voorkeur binnenlands uitvoeren van lanceringen en de toegang tot de markt.

dwingen concurrerende prijzen op de Europese markt te bieden, hetgeen gunstig zou zijn voor particuliere marktdeelnemers. Daarnaast bestaat er op veiligheidsgronden voor bepaalde programma's geen andere optie dan te kiezen voor Europese draagraketten.

3. DOELSTELLINGEN VAN EEN EU-INDUSTRIEBELEID

Met het oog op het strategische belang van de ruimtevaartindustrie, haar afhankelijkheid van overheidsfinanciering en de toenemende mondiale concurrentie op de commerciële markt, zal de EU een industriebeleid op het gebied van ruimtevaart opstellen teneinde de ontwikkeling van de sector te ondersteunen en daarmee de economische groei te stimuleren. Dit beleid moet niet alleen betrekking hebben op de ruimtevaartproductie-industrie maar ook op de ruimtevaartdiensten. De doelstellingen van een dergelijk beleid zijn in verschillende studies geanalyseerd. De kwestie komt tevens aan bod in de resolutie van de zevende Ruimteraad en van de Raad Concurrentievermogen van mei 2011.

Tegen deze achtergrond zou het EU-industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart op vijf specifieke doelstellingen kunnen worden toegespitst:

– *Totstandbrenging van een coherent regelgevingskader*

De uitbreiding van de ruimtevaartactiviteiten en vooral de groeiende markt voor ruimtevaartproducten en -diensten gaan gepaard met nieuwe juridische kwesties die niet volledig worden aangepakt op Europees niveau en slechts gedeeltelijk worden aangepakt op nationaal niveau door enkele lidstaten in hun nationale wetgeving, waarin nationale belangen voorop staan. Terdege rekening houdend met bestaande wetgeving en met inachtneming van de respectieve bevoegdheden van de verschillende actoren, zal de Commissie onderzoeken of maatregelen moeten worden genomen ter verbetering van de juridische coherentie en ter bevordering van de totstandkoming van een Europese markt voor ruimtevaartproducten en -diensten.

– *Verdere ontwikkeling van een concurrerende, solide, efficiënte en evenwichtige industriële basis in Europa en ondersteuning van kleine en middelgrote ondernemingen*

Europa heeft een sterkere industriële basis nodig. De Europese ruimtevaartindustrie moet de eigen prestaties verder verbeteren, waarbij zij moet kunnen profiteren van minder gefragmenteerde randvoorwaarden. Een evenwichtige industriële basis houdt niet in dat deze nichemarkt gelijkmatig over heel Europa verspreid wordt, maar houdt in dat een bedrijfstak ontstaat die voortbouwt op concurrentievoordelen in de hele toeleveringsketen en die op billijke wijze toegang verleent aan kleine en middelgrote ondernemingen en aldus zorgt voor dynamiek en innovatie, en met name voor de ontwikkeling van de ruimtevaartdienstensector. Deelname van kleine en middelgrote bedrijven in de toeleveringsketen is van essentieel belang om het concurrentievermogen van de Europese ruimtevaartproductie-industrie te bevorderen en het huidige geschoolde personeelskader niet slechts te consolideren, maar ook verder uit te breiden.

– *Ondersteuning van het mondiale concurrentievermogen van de Europese ruimtevaartindustrie en aansporing van de sector tot grotere kostenefficiëntie in de waardeketen*

De Europese ruimtevaartindustrie moet haar mondiale marktaandeel handhaven en uitbreiden en voorop blijven lopen bij technologische ontwikkelingen, waarbij zij baanbrekende

technologieën moet kunnen produceren en actief betrokken moet zijn bij de kruisbestuiving met andere sectoren. Zij moet streven naar grotere kostenefficiëntie over de hele waardeketen. De industrie moet ook over voldoende hooggeschoolde arbeidskrachten kunnen beschikken, met name in de in opkomst zijnde navigatie- en aardobservatietechnologiesector. Het beleid moet gericht zijn op verbetering van de markttoegang.

– *Ontwikkeling van markten voor ruimtetoepassingen en -diensten*

De Europese bedrijfstak moet in staat zijn de door ruimtevaartinfrastructuur (SatCom, SatNav en SatEO) geboden mogelijkheden te benutten, om betrouwbare en kostenefficiënte diensten te kunnen leveren die in economische en maatschappelijke behoeften voorzien. Dit houdt voor bepaalde categorieën van diensten niet alleen de ontwikkeling van nieuwe capaciteiten binnen de bestaande bedrijfstak in, maar ook verbetering van de kwaliteit van Copernicus-gegevens en de ontwikkeling en stimulering van gunstige randvoorwaarden voor de aanvaarding van nieuwe satelliettechnologieën en de opkomst van nieuwe marktdeelnemers, met name gezien de belangrijke rol die op dit gebied voor kleine ondernemingen is weggelegd. In samenhang met de tweede doelstelling zal verwezenlijking van deze doelstelling ertoe bijdragen dat het voor alle lidstaten aantrekkelijk blijft in ruimtevaart te investeren.

– *Waarborging van technologische niet-afhankelijkheid en een onafhankelijke toegang tot de ruimte*

Om strategische beleidsinitiatieven na te kunnen streven en essentiële diensten ten behoeve van de burgers te kunnen leveren, heeft Europa een onafhankelijke toegang tot de ruimte nodig. Verder moet de Europese bedrijfstak worden aangespoord haar technologische niet-afhankelijkheid verder te ontwikkelen, met name op het gebied van kritieke technologieën, om de producten en diensten die nodig zijn voor economische groei en het welzijn van de burgers te kunnen blijven leveren.

4. HOE DE DOELSTELLINGEN VAN HET INDUSTRIEBELEID VAN DE EU KUNNEN WORDEN VERWEZENLIJKT

Om in samenwerking met ESA en de lidstaten de doelstellingen van dit beleid te verwezenlijken, kan de EU gebruikmaken van de instrumenten die haar ten dienste staan; het gaat daarbij hoofdzakelijk om verbetering van de randvoorwaarden, ondersteuning van onderzoek en innovatie, en bevordering van een betere benutting van financiële instrumenten en van de bestaande regelgeving inzake overheidsopdrachten²³.

4.1. Verbetering van de randvoorwaarden

Naarmate de ruimtevaartactiviteiten worden uitgebreid, moet de toereikendheid van het bestaande regelgevingskader worden onderzocht om de beveiliging, veiligheid en duurzaamheid van dergelijke activiteiten en hun economische ontwikkeling te waarborgen.

²³ De voorgestelde initiatieven zullen worden opgezet en uitgevoerd in volledige overeenstemming met de communautaire regels inzake staatssteun, in het bijzonder met betrekking tot situaties waarin financiële middelen van de lidstaten worden ingezet.

4.1.1. Verbetering van het regelgevingskader voor het dienstensegment en de productie-industrie

De uitbreiding van de ruimtevaartactiviteiten en vooral de groeiende markt voor ruimtevaartproducten en -diensten gaan gepaard met nieuwe juridische kwesties die niet volledig worden aangepakt op Europees niveau, maar slechts gedeeltelijk in nationale wetgeving worden aangepakt door de lidstaten die het meest actief zijn op dit gebied. De meeste lidstaten hebben nog geen ruimtevaartwetgeving ontwikkeld. Het toepassingsgebied en de doelstellingen van deze in ontwikkeling zijnde nationale ruimtevaartwetten lopen uiteen en hebben gevolgen die verder reiken dan de nationale grenzen.

Nationale wetgeving alleen zal niet zorgen voor een coherente behandeling van aan de ruimtevaart gerelateerde juridische kwesties en een geharmoniseerd juridisch kader voor alle lidstaten. Een inconsistent rechtskader zou een negatieve invloed op de werking van de interne markt kunnen hebben. Het kan daarom nodig zijn stappen te ondernemen in de richting van een samenhangend EU-regelgevingskader voor de ruimtevaart teneinde het potentieel van een interne markt voor ruimtevaart te benutten door juridische leemten op coherente wijze op te vullen, het ontstaan van uiteenlopende nationale regelgevingskaders te voorkomen en de nationale en Europese veiligheidsbelangen te beschermen.

Sommige Europese landen kennen bijvoorbeeld nationale aansprakelijkheidswetgeving die voorziet in de dekking van materiële schade ten gevolge van ruimtevaartactiviteiten. Sommige landen beperken deze aansprakelijkheid onder bepaalde voorwaarden tot een bepaald bedrag, of verlenen onder bepaalde voorwaarden overheidsgaranties. Sommige landen vragen om een verzekering of andere financiële waarborg voor de compensering van mogelijke schade. Het ontbreken van coherente regels in EU-landen kan resulteren in concurrentievervalsing op de interne markt en tot "forum shopping" leiden.

De mogelijkheden onderzoeken voor een wetgevingsinitiatief inzake bepaalde aspecten die van invloed zijn op de ontwikkeling van een eengemaakte markt voor ruimtevaartproducten en -diensten

De Commissie zal daarom beoordelen tot op welke hoogte dit gefragmenteerde kader een belemmering kan vormen voor de goede werking van de interne markt en of EU-optreden is gerechtvaardigd.

Een wetgevingsinitiatief inzake de productie en verspreiding van particuliere satellietgegevens (zie hieronder) en een verordening inzake de civielrechtelijke aansprakelijkheid van de Europese GNSS²⁴ zouden de eerste stap in deze richting kunnen vormen.

EU-optreden kan ook nodig zijn met betrekking tot de controle op de uitvoer van producten voor tweërlei gebruik en het spectrumbeleid. Op andere gebieden, zoals commerciële ruimtevluchten, moet nader worden bekeken of EU-optreden opportuun is.

²⁴ De Europese GNSS zullen een mondiale dekking hebben. In elk land ter wereld zouden bij de lokale rechtbanken op grond van de aldaar geldende wetgeving schadeclaims kunnen worden ingediend. De EU werkt aan een verordening betreffende de civielrechtelijke aansprakelijkheid van de Europese GNSS. Een soortgelijke discussie is gevoerd onder auspiciën van UNIDROIT (Internationaal Instituut voor de eenmaking van het privaatrecht) met betrekking tot alle door de GNSS aangeboden diensten. De besprekingen in het kader van dit forum zijn opgeschort om op regionaal niveau te nemen initiatieven te kunnen integreren, indien van toepassing.

Teneinde de volledige benutting van uit de ruimtevaart afkomstige informatie te waarborgen en de toegang van gebruikers tot ruimtevaartgegevens en –diensten te bevorderen, zou de EU kunnen overwegen een overkoepelend gegevenstoegangsbeleid op te stellen. Een dergelijke gegevenstoegangsbeleid kan worden gebaseerd op beginselen als: een gegarandeerde minimale (eventueel met geringe beperkingen) vrije en open toegang voor overheidsorganisaties op EU- en nationaal niveau, indien volledig met publieke middelen van de EU ontwikkeld en geëxploiteerd; vaststelling van specifieke voorwaarden inzake het gegevenstoegangsbeleid (ten minste voor overheidsorganisaties) in het geval van EU-optreden bij de ontwikkeling van ruimtesystemen of markten.

Overwegen een wetgevingsinstrument voor te stellen inzake de productie en verspreiding van particuliere satellietgegevens

De productie en verspreiding van satellietgegevens werpt drie belangrijke vraagstukken op. Ten eerste kunnen de door de nationale autoriteiten op grond van nationale veiligheidsbelangen opgelegde veiligheidsbeperkingen op satellietgegevens het concurrentievermogen en de innovatie (de ontwikkeling aan downstreamzijde van aanverwante diensten) in gevaar brengen en tot rechtsonzekerheid op de interne markt leiden, en aansprakelijkheidskwesties met zich meebrengen, zoals vorderingen tot vergoeding van eventuele schade, bijvoorbeeld ten gevolge van onjuiste gegevens. Ten tweede kan het onopzettelijk vrijgeven van door satellietensoren vergaarde gegevens (bv. beeldopnames met hoge resolutie) een bedreiging vormen voor de veiligheid van de EU en haar lidstaten. Ten derde vereist het grensoverschrijdende karakter van de uitwisseling van satellietgegevens samenwerking tussen de landen die bij aardobservatie zijn betrokken. Een dergelijke samenwerking zou op effectieve wijze waarborgen dat normen inzake het concurrentievermogen verenigbaar zijn met veiligheidsoverwegingen.

Aangezien nationale wetgeving op zichzelf niet volstaat om een coherent regelgevingskader voor aardobservatie te waarborgen, zou EU-optreden op grond van het subsidiariteitsbeginsel gerechtvaardigd kunnen zijn. De voordelen op het gebied van rechtszekerheid, marktontwikkeling aan downstreamzijde en bescherming van de veiligheid in aanmerking nemend, zou EU-optreden op dit gebied een duidelijke toegevoegde waarde kunnen opleveren.

Toeziën op en verbeteren van de kaders voor exportcontrole en overdracht binnen de EU

Veel onderdelen van ruimtesystemen worden geacht van militaire of van tweërlei aard te zijn en zijn dus onderworpen aan het nieuwe regelgevingskader inzake overbrenging binnen de EU en voor controle op de uitvoer van producten voor tweërlei gebruik²⁵. Vanaf 2012 zullen vereenvoudigde regels en procedures ten uitvoer worden gelegd die overdrachten binnen de EU van onderdelen van militaire aard zullen vergemakkelijken²⁶. Dit zal het concurrentievermogen van de Europese bedrijfstak, en met name van kleine en middelgrote ondernemingen, ten goede komen.

²⁵ Verordening (EG) nr. 428/2009 van 5 mei 2009 tot instelling van de EU-exportcontroleregeling voor goederen voor tweërlei gebruik en Richtlijn 2009/43/EG van 6 mei 2009 betreffende de intracommunautaire overdracht van defensieproducten in de EU.

²⁶ De eerdere voorschriften vormden een aanzienlijke administratieve last voor het bedrijfsleven (225 uur per vergunning volgens de raming in de effectbeoordeling van Richtlijn 2009/43/EG betreffende de intracommunautaire overdracht van defensieproducten in de EU). Zij leidden ook tot lange aanlooptijden – tot soms enkele maanden – voor het verkrijgen van overdrachts- of uitvoervergunningen.

Overeenkomstig artikel 25 van de verordening inzake tweërlei gebruik, waarin de Commissie wordt opgedragen een verslag op te stellen over de tenuitvoerlegging van het EU-exportcontrolesysteem, is een groenboek²⁷ aangenomen om een brede publieke discussie over de werking van het huidige EU-systeem voor controle op de uitvoer van producten voor tweërlei gebruik op gang te brengen. Een formeel verslag aan het Europees Parlement en de Raad wordt verwacht in september 2012. In de tussentijd moeten de gevolgen van deze verordening voor de ruimtevaartindustrie nauwlettend worden gevolgd om grote problemen aan te kunnen wijzen en passende oplossingen voor te kunnen stellen.

Zorgen voor beschikbaar spectrum

Teneinde ervoor te helpen zorgen dat voor ruimtevaartactiviteiten een radiospectrum ter beschikking staat dat immuun is voor interferentie, schaalvoordelen mogelijk te maken en de exploitatiekosten van pan-Europese systemen te optimaliseren, zal de Commissie in samenwerking met de EU-lidstaten nagaan hoe het best rekening kan worden gehouden met de toekomstige spectrumbehoeften voor SatCom in het kader van het programma voor het radiospectrumbeleid en bijdragen aan de voorbereiding van de komende ITU-Wereldradiocommunicatieconferentie om de belangen van de EU op het gebied van mondiale en regionale spectrumtoewijzing te verdedigen.

Nagaan of commerciële ruimtevluchtactiviteiten in een wettelijk kader moeten worden ingebed

"Suborbitale vliegtuigprojecten" of commerciële ruimtevluchtprojecten zijn in opkomst, vooral in de Verenigde Staten. Suborbitale vluchten kunnen een veelbelovende markt vormen voor: i) wetenschappelijke experimenten: microzwaartekrachtexperimenten, opleiding van astronauten, testen van de nuttige ladingen van satellieten, ii) ruimtetoerisme en iii) de schone, op grote hoogte en met hoge snelheid opererende, punt-tot-punt-luchtvervoersystemen van de toekomst. Verder zouden voertuigen voor suborbitale vluchten een meer kostenefficiënte toegang tot de ruimte kunnen bieden, bv. voor kleine satellieten.

Alleen de Federal Aviation Administration (FAA) van de VS en het daaronder ressorterende Office of Commercial Space Transportation hebben een regelgevingskader voor suborbitale vliegtuigen vastgesteld dat in dat land van toepassing is. Het is gebaseerd op een "geïnformeerde toestemming"-regeling voor het vervoer van de bemanning en deelnemers aan de ruimtevluchten²⁸. De regeling bevat derhalve geen waarborgen voor de veiligheid van de passagiers.

Sommige belanghebbenden uit de Europese bedrijfstak dringen er bij de EU op aan een strenger regelgevingskader op te zetten, met adequate certificeringsregels op basis van de beste luchtvaartpraktijken, om de veiligheid van de passagiers beter te waarborgen. Volgens de redenering van de bedrijfstak is voorspelbaarheid van het regelgevingskader van essentieel belang voor particuliere investeerders, omdat het rechtstreeks van invloed is op de gebruikte

²⁷ Het systeem van de Europese Unie voor controle op de uitvoer van producten voor tweërlei gebruik: veiligheid en concurrentievermogen waarborgen in een veranderende wereld, COM(2011) 393 definitief.

²⁸ Om een vergunning te verkrijgen, hoeven de exploitanten van suborbitale vliegtuigen slechts de betalende passagiers te informeren over de risico's van de lancerings- en terugkeerfasen en de veiligheidsprestaties van het voertuigtype. De passagier ondertekent vervolgens een verklaring van afstand waarin hij verklaart het genomen risico te aanvaarden.

technologie en de ontwikkelingsactiviteiten. Andere Europese belanghebbenden dringen er bij de EU op aan een innovatievriendelijker regelgevingskader op te zetten.

Dit verzoek vormt momenteel geen prioriteit in het regelgevingsprogramma van het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart (EASA). De Commissie zal deze kwestie nader bekijken om na te gaan of dit in de nabije toekomst moet worden aangepakt.

4.1.2. Het normalisatieproces voortzetten

Normalisatie is van toenemend belang voor ruimtevaartactiviteiten in Europa naarmate de EU, ESA de nationale ruimteagentschappen en de Europese bedrijfstak zich voor nieuwe technische uitdagingen gesteld zien en tegelijkertijd met zwaardere economische beperkingen te maken hebben. Door een efficiënter en doeltreffender gebruik van ruimtevaarttechnologieën en op ruimtevaart gebaseerde toepassingen en diensten mogelijk te maken, kan normalisatie een rol spelen bij de versterking van de concurrentiepositie van de Europese ruimtevaartindustrie op de wereldmarkt, met name door te zorgen voor grotere serieproductie en daarmee lagere prijzen, en door kleine en middelgrote ondernemingen te helpen bepaalde segmenten van de ruimtevaartmarkt te betreden. Ruimtevaartnormalisatie bevordert de aanvaarding van op ruimtevaart gebaseerde innovatieve diensten en toepassingen. Bovendien zijn ruimtemissies zakelijk gezien risicovol, aangezien de uiterste grenzen van de technologie worden verkend en het slechts zeer beperkt mogelijk is om niet vóór de lancering aan het licht gekomen problemen alsnog te verhelpen. Normalisatie wordt dan ook gezien als een manier om het risico op mislukking te verkleinen, de technologische betrouwbaarheid van ruimtevaartproducten/-onderdelen te waarborgen en de ecologische en exploitatiekosten terug te dringen. Ten slotte kan de ontwikkeling van "genormaliseerde" werkprocedures helpen een aantal tekortkomingen die nu nog in de waardeketen optreden te verkleinen, aangezien de Europese ruimtevaartproductie over een aantal verschillende landen is verdeeld.

De voornaamste Europese ruimtevaartagentschappen en de bedrijfstak hebben in 1993 de European Cooperation for Space Standardisation (ECSS) opgezet. Inmiddels zijn meer dan 120 normen gepubliceerd. Terwijl de ruimtevaartactiviteiten aan upstreamzijde zijn gedekt, moeten de op systemen en diensten gerichte ruimtevaartactiviteiten aan downstreamzijde nog worden genormaliseerd. In maart 2010 is een alomvattend normalisatieprogramma voorgesteld, waarin tien specifieke sectoren worden aangewezen waar in de toekomst normalisatiewerkzaamheden kunnen worden verricht door de technische organen van CEN/Cenelec, ETSI en ECSS – de Europese normalisatieorganisaties (ENO's). Het programma is vertaald in een nieuw mandaat (M/496), afgegeven op 1 september 2011 en gericht aan de ENO's. Het werk is in 2012 van start gegaan en zal drie jaar in beslag nemen.

4.1.3. De beschikbaarheid van de benodigde vaardigheden waarborgen

De beschikbaarheid van een geschoold arbeidskader heeft rechtstreeks effect op de capaciteit van de Europese ruimtevaartindustrie en omgekeerd hebben ruimtevaartactiviteiten rechtstreeks effect op de beschikbaarheid van arbeidskrachten in de Europese economie, vanwege het effect dat geavanceerde ontwikkelingsprogramma's hebben op de ontwikkeling van deskundigheid op het gebied van nieuwe technologieën. Om concurrerend te blijven zal Europa de komende jaren het hoofd moeten bieden aan een drievoudige uitdaging: haar eigen middelen (vaardighedenniveaus en aantal arbeidskrachten) behouden en uitbreiden, nieuwe vaardigheden ontwikkelen om te voldoen in de behoeften van opkomende sectoren en talent uit derde landen aantrekken.

Institutionele ruimtevaartprogramma's kunnen helpen de industriële activiteit op voldoende hoog peil te houden, toptalenten de Europese universiteiten en onderzoekscentra binnen te halen en de mobiliteit tussen de lidstaten en tussen de overheids- en particuliere sector te vergemakkelijken.

De Europese institutionele afnemers moeten een duidelijke langetermijnsplanning van de institutionele markt in Europa ontwikkelen en aan de bedrijfstak voorleggen. De EU zou een inventarisatie van de toeleveringsketen kunnen opstellen en regelmatig kunnen bijwerken, om te waarborgen dat de onafhankelijkheid en deskundigheid en het concurrentievermogen van Europa op peil blijven..

In samenwerking met de lidstaten en hun regio's moet de EU het tekort aan door de Europese onderwijsstelsels afgeleverde hooggeschoolde lucht- en ruimtevaartingenieurs en technici aanpakken en terugdringen, het opzetten van een stelsel van wederzijds erkende ruimtevaartkwalificaties in Europa stimuleren, in toekomstige O&O-kaderprogramma's specifieke acties opnemen waarbij een deel van het onderzoek door promovendi moet worden verricht, de ontwikkeling van programma's voor een leven lang leren stimuleren door middel van intensievere samenwerking tussen de bedrijfstak en de universiteiten, en ervoor zorgen dat zij aantrekkelijker wordt voor buitenlandse onderzoekers.

4.1.4. De toegang van de Europese bedrijfstak tot de mondiale markt ondersteunen

Het is van essentieel belang dat de Europese ruimtevaartindustrie haar positie op de commerciële markt handhaaft en verstevigt. De institutionele markten van belangrijke derde landen zijn echter niet toegankelijk voor de Europese bedrijfstak. Sommige lidstaten hebben mechanismen voor de bevordering van de uitvoer voorgesteld ter ondersteuning van de toegang van de bedrijfstak tot de mondiale markt. De mogelijkheden voor de ontwikkeling van dergelijke mechanismen moeten nader worden onderzocht.

Commerciële overeenkomsten en handelsbesprekingen kunnen helpen te waarborgen dat de Europese ruimtevaartindustrie op internationaal niveau op een gelijk speelveld kan opereren, mits de positie van de EU in internationale onderhandelingen stevig genoeg is. De Commissie heeft daarom onlangs een voorstel aangenomen over de toegang van derde landen tot de Europese markt voor overheidsopdrachten²⁹. Wanneer deze voorgestelde verordening door de wetgever wordt goedgekeurd, zal zij zorgen voor betere voorwaarden voor Europese bedrijven bij het dingen naar overheidscontracten in derde landen, door de positie van de Europese Unie tijdens onderhandelingen over de toegang van EU-bedrijven tot de markten voor overheidsopdrachten van derde landen te verstevigen, met het oog op de openstelling van de markten van onze handelspartners, en door overeenkomstig de Europa 2020-strategie op mondiale schaal voor betere zakelijke kansen voor EU-ondernemingen, en daarmee voor nieuwe werkgelegenheid, te zorgen.

Meer in het algemeen moet de internationale samenwerking moet ook dienen als platform voor de bevordering van de Europese technologie en de ruimtevaartdiensten en deze strategische industriële sector versterken. De EU moet waken over een betere integratie van de ruimtevaart in het externe beleid van de Unie.

²⁹ Voorstel van de Europese Commissie voor een Verordening van het Europees Parlement en de Raad over toegang van goederen en diensten uit derde landen tot de interne aanbestedingsmarkt van de Unie en procedures tot ondersteuning van onderhandelingen over toegang van goederen en diensten uit de Unie tot de aanbestedingsmarkten van derde landen, COM (2012) 124 final.

4.2. Ondersteuning van onderzoek en innovatie

Onderzoek, ontwikkeling en innovatie zijn niet alleen belangrijke elementen van het concurrentievermogen van de ruimtevaartindustrie, maar ook essentiële voorwaarden voor duurzame economische groei, zowel op korte als op lange termijn, met gevolgen voor het vermogen van de Europese Unie om te kunnen blijven concurreren in een steeds sterker gemonialiseerde economie. Het voorgestelde budget voor ruimtevaart in het kader van Horizon 2020 (de opvolger van het zevende kaderprogramma) bedraagt 1737 miljoen EUR in lopende prijzen (1548 miljoen EUR in constante prijzen van 2011) gedurende een periode van zeven jaar. In Horizon 2020 zal ruimtevaart betrekking hebben op O&O en innovatie, met de volgende doelstellingen:

- **het Europees concurrentievermogen in de ruimtevaart**, de niet-afhankelijkheid en innovatie bij ruimtevaartactiviteiten **bevorderen**, met de nadruk op O&I en op kleine en middelgrote ondernemingen;
- **nieuwe ontwikkelingen in de ruimtevaarttechnologieën bevorderen**, variërend van technologisch basisonderzoek tot bijna toepassingsklare technologieën voor Copernicus/GMES en Galileo-satellieten van toekomstige generaties;
- volledige **exploitatie van ruimtevaartgegevens**, met inbegrip van gegevens afkomstig van wetenschappelijke missies en commerciële toepassingen van ruimtegegevens;
- Europees O&O in het **kader van internationale ruimtevaartpartnerschappen** (bv. ISS, SSA, mondiale programma's voor verkenning met robots) bevorderen.

Met betrekking tot het laatste punt is het zo dat geavanceerde ruimtevaarttechnologie in toenemende mate in het kader van internationale verbanden wordt ontwikkeld en toegepast, waardoor de toegang tot dergelijke programma's een belangrijke succesfactor is voor het concurrentievermogen van de Europese onderzoekers en ruimtevaartindustrie.

4.2.1. *Het mondiale concurrentievermogen van Europa in de ruimtevaart bevorderen, met name door de Europese niet-afhankelijkheid op het gebied van kritieke technologieën te waarborgen en innovatie aan te moedigen*

De doelstelling is om wereldwijd een leidende rol te spelen in de ruimtevaart door op dit gebied een concurrerende industrie en onderzoeksgemeenschap te waarborgen en te ontwikkelen en door op ruimtetechnologie gebaseerde innovatie aan te moedigen.

Ten eerste vereist het voortbestaan van een concurrerende commerciële bedrijfstak in de ruimtevaartsector in Europa en de capaciteit van Europese institutionele afnemers voor het uitvoeren van hun missies dat Europa minder afhankelijk wordt van niet-Europese landen. Het is van het grootste belang vast te stellen welke technologieën van kritiek belang zijn en ervoor te zorgen dat Europa voor die technologieën haar eigen technologische oplossingen en productiecapaciteit ontwikkelt en in stand houdt. Zodra de technologie is ontwikkeld, moet zij consequent door institutionele actoren en de Europese bedrijfstak worden toegepast, anders gaat zij verloren.

De Europese Commissie heeft samen met ESA en EDA een gezamenlijke taskforce opgezet die tot doel heeft een coherente lijst van met prioriteit te ontwikkelen kritieke technologieën op te stellen. Met dit gezamenlijke Europese streven naar niet-afhankelijkheid is begonnen in 2009. Er is overeenstemming bereikt over een lijst van dringende acties, die als basis is

gebruikt voor de vierde uitnodiging op het gebied van kritieke technologieën van het zevende kaderprogramma. Dit initiatief moet worden voortgezet.

Ten tweede vormen producten en diensten op basis van satelliettechnologie een opkomende markt, die nog beperkt en versnipperd is. In de huidige ontwikkelingsfase zijn zij nog steeds grotendeels afhankelijk van openbare afnemers op nationaal en lokaal niveau. In de VS zijn stimulansen verstrekt aan nieuwe markten die gebruikmaken van op ruimtevaart gebaseerde diensten, dankzij een op het afnemen van de diensten door de overheid gericht langetermijnsbeleid dat een opwaartse spiraal op gang heeft gebracht door particuliere ondernemingen te stimuleren, die op hun beurt een grotere vraag naar ruimtevaartinfrastructuren genereren. Deze initiatieven stimuleren het benutten van ruimtevaart ten behoeve van overheidsbeleid en zorgen ervoor dat deze bedrijven beter op exportmarkten kunnen concurreren. Beoordeeld moet worden of soortgelijke stimulansen aan de Europese industrie kunnen worden verstrekt.

Om de exploitatie van satellietinfrastructuren te bevorderen en de markt voor op satellieten gebaseerde diensten te ontwikkelen, moet de EU het gebruik van op ruimtevaart gebaseerde toepassingen in het kader van haar beleid sterker stimuleren. Onder een breed scala van potentiële overheids- en particuliere gebruikers, waaronder nieuwe gebruikersgroepen (steden, regio's, diverse industriële sectoren enz.) moet het creëren van nieuwe toepassingen worden gestimuleerd, met name door middel van ad-hoc introductieactiviteiten zoals vouchers voor lokale autoriteiten of kleine en middelgrote ondernemingen, om het in gebruik nemen van nieuwe diensten door de eindgebruikers te vergemakkelijken. De ontwikkeling en invoering ervan, vaak door kleine en middelgrote ondernemingen, moet op samenhangende wijze worden ondersteund om duurzame effecten op hoogwaardige werkgelegenheid te waarborgen.

Meer in het bijzonder moet het volledige innovatiepotentieel dat de nieuwe Europese ruimtevaartinfrastructuren met zich meebrengen, worden ondersteund. Het GNSS-actieplan van de Commissie ter bevordering van de ontwikkeling en toepassing van satellietnavigatietoepassingen die gebruikmaken van Egnos en Galileo is een eerste stap in die richting.

Er is behoefte aan een veel krachtigere, op Europees, nationaal en lokaal niveau gecoördineerde inspanning. Dit vereist de invoering van een hele reeks innovatieondersteunende maatregelen³⁰ voor de bedrijfstak, met de nadruk op kleine en middelgrote ondernemingen. Om marktfalen te voorkomen, moet de ondersteuning van innovatie zich echter richten op diensten die anders niet door de markt zouden worden ontwikkeld. Dergelijke maatregelen moeten met name de innovatie aan de vraagzijde, het gebruik van beschikbare financieringsbronnen, met inbegrip van regionale fondsen, bundeling van de vraag en de ontwikkeling van nieuwe bedrijven aanmoedigen.

Ten slotte heeft een aantal uitdagingen op het gebied van ruimtevaarttechnologieën overeenkomsten met uitdagingen op aarde. De kruisbestuiving tussen beide moet worden bevorderd, door de ontwikkeling van innovatieve producten en diensten op basis van satellietinfrastructuren aan te moedigen. In de bijlage bij het voorstel voor een besluit van de Raad tot vaststelling van het specifieke programma tot uitvoering van Horizon 2020 wordt het

³⁰ Zoals markttoepassingsprojecten, precommerciële inkoop, clusters, levende laboratoria en andere gebruikersgestuurde innovatiemechanismen.

als volgt uitgedrukt³¹: "*Deze overeenkomsten bieden kansen voor gezamenlijke ontwikkeling vanaf een vroeg stadium, met name in het mkb, van technologie die zowel voor de ruimtevaart als voor andere terreinen van belang is, waardoor sneller baanbrekende innovaties kunnen worden bereikt dan via spin-offs in een later stadium*".

4.2.2. *Nieuwe ontwikkelingen in de ruimtevaarttechnologieën bevorderen*

De doelstelling is om in de komende decennia ruimtevaartcapaciteiten te waarborgen en ruimtesystemen te exploiteren ten behoeve van de Europese samenleving. De EU wil met name de technologische vooruitgang op een aantal strategische gebieden stimuleren en helpen de nodige inspanningen te verrichten in het ruimteonderzoek, met name waar het baanbrekende technologieën betreft. Met Horizon 2020 zou de EU bijvoorbeeld de benutting van synergieën in ruimteonderzoek op Europees niveau ondersteunen, door uitgebreidere coördinatie van O&O-activiteiten te stimuleren in aanvulling op de programma's van ESA en van de lidstaten waarin deze kwesties reeds aan bod komen. In Horizon 2020 wordt het essentiële belang van sleuteltechnologieën ("key enabling technologies") voor alle technologische aspecten van het industriële concurrentievermogen, maar met name ook voor innovatieve ruimtevaarttechnologieën, erkend. Het industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart moet daarom het opnemen ervan in nieuwe ruimtevaarttechnologieën ondersteunen.

Horizon 2020 zou bijvoorbeeld O&O-ondersteuning van de bedrijfstak en organisaties voor ruimteonderzoek kunnen stimuleren, de ontwikkeling van toepassingsgerichte universitaire O&O-programma's op het gebied van ruimtevaarttechnologieën kunnen steunen en het overgangsproces van prototyping naar product/markt kunnen versnellen. Aangezien gebruikers behoefte hebben aan uitgerijpte technologieën (die reeds getest en gevalideerd zijn), moeten O&O-ondersteuningsregelingen het mogelijk maken steun te verlenen bij validering en kwalificatie. Nuttige gastladingen ("hosted payloads")³² kunnen helpen bij het aantonen van de vereiste vliegreuen voor een toenemend aantal producten en diensten. Om het risico dat nieuwe technologieën met zich meebrengen voor de rest van de nuttige lading te beperken, moet worden beoordeeld of het mogelijk is kosteneffectieve lanceringsgelegenheden te bieden voor het aan boord nemen en uittesten van nieuwe technologieën.

Verder zou Horizon 2020 kunnen worden gebruikt om alternatieven te vinden voor in de Reach-wetgeving³³ opgenomen componenten, die in de toekomst wellicht moeten worden vervangen.

4.2.3. *De volledige exploitatie van ruimtevaartgegevens en de ontwikkeling van innovatieve toepassingen stimuleren*

De doelstelling is om ervoor te zorgen dat de tijdens vroegere en toekomstige Europese ruimtevaartmissies verkregen ruimtevaartgegevens in ruimere mate worden gebruikt door de

³¹ COM (2011) 811.

³² Hiermee wordt verwezen naar het benutten van beschikbare capaciteit op commerciële satellieten om extra transponders, -instrumenten of andere voorwerpen die in de ruimte moeten worden gebracht, onder te brengen.

³³ Over het algemeen behandelt Reach individuele stoffen in verschillende, met de Reach-procedures verband houdende lijsten. Opname in sommige daarvan, zoals de "lijst van stoffen die in aanmerking komen" of bijlage XIV (lijst van autorisatieplichtige stoffen), leidt tot een rechtstreekse informatieplicht voor voorwerpen ("componenten") of verplichte autorisatie voor het gebruik van de stof in Europa.

wetenschap, het publiek en het bedrijfsleven. In de bijlage bij het voorstel voor een besluit van de Raad tot vaststelling van het specifieke programma tot uitvoering van Horizon 2020 wordt het als volgt uitgedrukt: *"Een duidelijk betere benutting van die gegevens zou kunnen worden bereikt indien gemeenschappelijke inspanningen worden ondernomen om de verwerking, validatie en standaardisatie van bij Europese ruimtemissies verkregen gegevens te coördineren en te organiseren. Door innovaties op het gebied van gegevensverwerking en -verwerking, het samenvoegen van gegevensbestanden en de verspreiding van gegevens, waarbij onder meer gebruik wordt gemaakt van innovatieve, ICT-gebaseerde vormen van samenwerking, kan ervoor worden gezorgd dat de investeringen in ruimtevaartinfrastructuur meer rendement opleveren"*.

4.3. Uitbreiding van het scala aan en het gebruik van beschikbare financiële instrumenten

De financiering van ruimtevaartinfrastructuren verschilt van die van ruimtecomponenten/-diensten. Grootschalige infrastructuren die moeten worden opgebouwd, ontwikkeld, geëxploiteerd en onderhouden om de continuïteit van de operationele diensten en toepassingen te waarborgen, vergen omvangrijke financiële bijdragen, continuïteit van de financiering, om zowel operationele als financiële redenen (uitgestelde uitgaven leiden tot extra kosten), en flexibiliteitsinstrumenten en instrumenten voor onvoorziene uitgaven, met het oog op de bijbehorende risico's. De bestaande financiële producten op de markt sluiten niet noodzakelijkerwijs aan op deze behoeften, vooral vanwege de aanzienlijke aanlooptijden tussen het besluit tot het opzetten van dergelijke projecten en het moment waarop de investeringen gaan renderen door de uitrol van voldoende downstreamdiensten. Er is in wezen sprake van marktfalen en er is overheidsfinanciering nodig voordat het groeipotentieel op de lange termijn van dergelijke projecten tot uitdrukking komt. Andere ruimtevaartlanden hebben deze kwestie op hun eigen manier aangepakt³⁴. In haar voorstel voor het volgende meerjarig financieel kader stelt de Commissie een nieuw type instrument voor: de EU-projectobligaties, dat tot doel heeft investeringsmiddelen aan te trekken voor infrastructuurprojecten van essentieel strategisch Europees belang door een beroep te doen op publiek-private samenwerkingsverbanden voor een groter concurrentievermogen van de EU en duurzamere groei. Hoewel het beoogde toepassingsgebied van dit initiatief zich in de eerste fase niet tot de ruimtevaart uitstrekt, zou de ruimtevaartindustrie in een tweede fase de mogelijkheid kunnen worden geboden van dit mechanisme gebruik te maken, mits zij voldoet aan de criteria, met name ten aanzien van de gegenereerde inkomsten³⁵.

Kleine en middelgrote ondernemingen moeten in voorkomend geval worden aangemoedigd deel te nemen in de toeleveringsketen van de productie-industrie, met name in nichemarkten, en in de snel groeiende sector van op satelliettechnologie gebaseerde diensten. De financiële instrumenten van het kaderprogramma voor concurrentievermogen en innovatie, alsmede de financieringsfaciliteit met risicodeling voor kleine en middelgrote ondernemingen (RSI) staan ter beschikking voor de verbetering van de innovatiecapaciteiten en het concurrentievermogen van de industrie en van kleine en middelgrote ondernemingen. Vanaf 2014 kunnen kleine en middelgrote ondernemingen tevens profiteren van de financiële instrumenten van de EU (schuld- en aandelenfinanciering), waaronder risicokapitaal, waarin de aanstaande programma's Cosme en Horizon 2020 voorzien.

³⁴ Hierbij wordt met name bedoeld op de twee tienjarige contracten die de regering van de VS onlangs aan twee commerciële leveranciers van satellietbeelden heeft toegekend.

³⁵ Zie COM(2011) 659, COM(2011) 660 en COM(2011) 662 met betrekking tot het Europa 2020-initiatief inzake EU-projectobligaties.

Lokale autoriteiten spelen een sleutelrol bij het versterken van het concurrentievermogen van de ruimtevaartindustrie. Een belangrijke rol is weggelegd voor de regio's. De EU heeft een aantal instrumenten ontwikkeld voor de versterking van de economische, sociale en territoriale cohesie, waaronder met name het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) en de daaronder vallende regelingen, zoals de Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises (Jeremie). Het cohesiebeleid van de EU is in de eerste plaats gericht op het verkleinen van de nog steeds aanzienlijke economische, sociale en territoriale ongelijkheid tussen de Europese regio's, maar voor het cohesiebeleid is tevens een belangrijke rol weggelegd bij de verwezenlijking van de Europa 2020-doelstellingen in de hele EU en het kan dus, via ondersteuning van het concurrentievermogen van kleine en middelgrote ondernemingen en innovatie, bijdragen tot de financiering van ruimtevaartprojecten en het stimuleren van het gebruik van op ruimtevaart gebaseerde diensten, in overeenstemming met de subsidiabiliteitsregels van het structuurfonds (zoals aantoonbare maatschappelijke en economische effecten op de regio of regionale innovatie-effecten). Ruimtevaartprojecten kunnen relevant zijn voor de bevordering van onderzoek en innovatie in het kader van de nationale of regionale strategieën voor slimme specialisatie.

4.4. Beter gebruik van het beleid inzake overheidsopdrachten

In verscheidene resoluties van de Raad is benadrukt "*dat adequate EU-instrumenten en financieringsregelingen moeten worden uitgewerkt, rekening houdend met de specifieke kenmerken van de ruimtevaartsector*". In de ruimtevaartsector vormen overheidsopdrachten één van de middelen waarmee industriebeleidsdoelstellingen kunnen worden verwezenlijkt. Het is wellicht het belangrijkste middel, aangezien in deze sector het overgrote deel van de overheidsfinanciering via overheidsopdrachten bij de industrie terecht komt. Daarom moet worden vastgesteld of de aanpak van overheidsopdrachten in de ruimtevaartsector voor verbetering vatbaar is.

Net als de defensie- en beveiligingssectoren is ruimtevaart van strategisch belang en het plaatsen van overheidsopdrachten voor ruimtesystemen en -toepassingen om in maatschappelijke behoeften te voorzien komt op een aantal punten met die sectoren overeen, met name waar het niet-afhankelijkheid en nationale en binnenlandse veiligheid betreft, alsmede de omvangrijke en langdurige investeringen die nodig zijn in de O&O-fasen. De gevolgen van de tenuitvoerlegging van de EU-richtlijnen inzake het plaatsen van overheidsopdrachten en het plaatsen van opdrachten op defensiegebied³⁶ voor de nationale en Europese ruimtevaartmarkten moeten ook nader worden geanalyseerd.

De EU-markt voor overheidsopdrachten wordt geregeld door het Financieel Reglement en de uitvoeringsvoorschriften daarvan, die in overeenstemming zijn met de WTO-overeenkomst inzake overheidsopdrachten. Deze instrumenten belichamen het beginsel van non-discriminatie en staan geen enkele vorm van geografisch rendement toe. Als afnemer van de ruimtevaartindustrie, die haar programma's in de praktijk moet uitvoeren, moet de EU een duidelijke langetermijnsplanning van de institutionele markt ontwikkelen en aan de bedrijfstak voorleggen. Daarnaast moet voor door de Commissie en ESA gezamenlijk gefinancierde programma's vroegtijdige coördinatie plaatsvinden om te zorgen voor een vlotte overgang van de ontwikkelingsfase naar de operationele fase.

³⁶ Richtlijnen 2004/18/EG en 2009/81/EG.

4.5. Een echt Europees draagraketbeleid opstellen en uitvoeren

De autonomie van de EU in strategische sectoren, zoals lanceerdiensten, is van fundamenteel belang. Dit betekent dat het EU-industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart de volgende doelstellingen moet nastreven: i) zorgen voor een betrouwbaar, veilig, beschikbaar en kostenefficiënt draagraketsysteem; ii) de noodzakelijke voorwaarden, met name op financieel gebied, scheppen voor behoud en versterking van de onafhankelijke Europese toegang tot de ruimte, overeenkomstig de institutionele behoeften, en tegelijkertijd een voorstel doen voor een geavanceerder beheer van de exploitatie van de Europese draagraketten teneinde de financiële efficiëntie bij het beheer van de programma's te waarborgen.

Een echt Europese draagraketbeleid moet door de institutionele actoren worden voorgesteld, zoals dat ook in de andere ruimtevaartlanden het geval is, om kortetermijns- of ad-hocbesluitvorming te voorkomen waardoor de hierboven genoemde doelstellingen in gevaar zou kunnen komen. De EU moet bij de uitvoering van overheidsprogramma's als Galileo en Copernicus het politieke belang van een onafhankelijke toegang tot de ruimte in het oog houden. De lidstaten moeten overwegen een deel van de last op zich te nemen door hun aankoopbeleid voor draagraketten af te stemmen op het doel van onafhankelijke toegang en door de EU in staat te stellen tot dit doel bij te dragen. Bovendien moet het algemene beheer van de draagraketsector, met name wat betreft de exploitatie ervan en de maatregelen die nodig zijn om een efficiënte productie te waarborgen, verder worden ontwikkeld teneinde de duurzame financiering van de exploitatie te waarborgen.

4.6. De duurzaamheid van de ruimteactiviteiten in Europa waarborgen

Naarmate de afhankelijkheid van op ruimtevaart gebaseerde systemen en diensten toeneemt, wordt het steeds belangrijker de duurzame exploitatie ervan te waarborgen. De uitval van zelfs maar een deel van de ruimtevaartinfrastructuren die de ruggengraat vormen van een breed scala aan diensten zou aanzienlijke gevolgen kunnen hebben voor de veiligheid van Europese burgers en voor het goede verloop van economische activiteiten. De ruimtevaartinfrastructuren lopen echter steeds meer gevaar als gevolg van de risico's op botsingen vanwege de toenemende satellietendichtheid en de groeiende hoeveelheid ruimteschroot in de omloopbanen die het intensiefst commercieel worden geëxploiteerd.

Om het risico op botsingen te verkleinen moeten satellieten en ruimteschroot worden geïdentificeerd, hun posities worden geïnventariseerd en hun verplaatsingen (hun baan) worden gemonitord wanneer er een potentiële risico op botsingen is vastgesteld, zodat satellietexploitanten gewaarschuwd kunnen worden dat zij hun satellieten moeten verplaatsen. Deze activiteiten worden aangeduid als ruimtebewaking en -monitoring (SST). Aangezien er op Europees niveau geen operationele SST-diensten bestaan, zijn de Europese satellietexploitanten momenteel grotendeels afhankelijk van SST-informatie uit de VS. In verschillende conclusies van de Raad hebben de EU-lidstaten gewezen op de noodzaak van een adequate SST-capaciteit om de SST-informatie op Europees niveau te verbeteren. De Commissie is voornemens in navolging van deze conclusies met een voorstel te komen voor een organisatorische kader voor de oprichting en exploitatie van een Europese SST-dienst in partnerschap met de lidstaten, waarbij wordt voortgebouwd op hun bestaande middelen en deskundigheid.

5. CONCLUSIES

Het industriebeleid op het gebied van de ruimtevaart ondersteunt de doelstellingen van de Europa 2020-strategie, de Europese groeistrategie voor een slimme, duurzame en inclusieve economie. Het maakt integraal deel uit van het kerninitiatief Industriebeleid, waarin wordt gepleit voor een Europees industriebeleid dat een zo gunstig mogelijk klimaat schept voor het behoud en de ontwikkeling van een sterke, concurrerende en gediversifieerde industriële basis in Europa, en daarmee voor meer werkgelegenheid en betere knowhow van de sector zorgt. De Europa 2020-strategie erkent echter ook dat het ruimtevaartbeleid ook ver buiten de ruimtevaartsector bijdraagt aan het concurrentievermogen van de Europese industrie.

BIJLAGE

BEOOGDE MAATREGELEN VOOR HET INDUSTRIEBELEID OP HET GEBIED VAN DE RUIMTEVAART

1. VERBETERING VAN DE RANDVOORWAARDEN

1.1. Verbetering van het wetgevingskader voor het dienstensegment en de productie-industrie

1.1.1. Ontwikkelen van een wetgevingskader voor de ruimtevaart ter versterking van de Europese ruimtevaartmarkt

- een wetgevingsinstrument voorstellen inzake de productie en verspreiding van particuliere satellietgegevens;
- de mogelijkheden onderzoeken voor een wetgevingsinstrument inzake bepaalde aspecten die van invloed zijn op de ontwikkeling van een eengemaakte markt voor ruimtevaartproducten en -diensten, zoals: verzekeringsplicht, registratie en vergunningverlening voor ruimtevaartactiviteiten en -diensten, sancties, milieukwesties.

1.1.2. Toezien op en verbeteren van de kaders voor exportcontrole en overdracht binnen de EU

- toezien op de gevolgen voor de ruimtevaartindustrie van de tenuitvoerlegging van Verordening (EG) nr. 428/2009 van 5 mei 2009 tot instelling van de EU-exportcontroleregeling voor goederen voor tweërlei gebruik en Richtlijn 2009/43/EG van 6 mei 2009 betreffende de intracommunautaire overdracht van defensieproducten in de EU.

1.1.3. Zorgen voor beschikbaar spectrum

- nagaan hoe het best rekening kan worden gehouden met de toekomstige spectrumbehoeften voor SatCom in het kader van het programma voor het **radiospectrumbeleid**;
- bijdragen aan de voorbereiding van de komende ITU-**Wereldradiocommunicatieconferentie** om de belangen van de EU op het gebied van mondiale en regionale spectrumtoewijzing te verdedigen.

1.1.4. Nagaan of commerciële ruimtevluchtactiviteiten in een wettelijk kader moeten worden ingebed

- een studie opzetten naar het marktpotentieel van **suborbitale ruimtevluchten** om na te gaan of een Europese regelgevingsaanpak moet worden ontwikkeld.

1.2. Het normalisatieproces voortzetten

- de ontwikkeling van **Europese normen** voor de ruimtevaartindustrie voortzetten op basis van de werkzaamheden waarmee is aangevangen door de ECSS (European Cooperation for Space Standardisation) en het derde mandaat aan CEN- Cenelec en ETSI.

1.3. De beschikbaarheid van de benodigde vaardigheden waarborgen

- op EU-niveau een **duidelijke langetermijnsvisie** op de institutionele markt ontwikkelen en aan de bedrijfstak voorleggen;
- een inventarisatie van de toeleveringsketen opstellen en bijwerken om te waarborgen dat de onafhankelijkheid en deskundigheid en het concurrentievermogen van Europa op peil blijven;
- de ontwikkeling van specifiek voor de ruimtevaartsector vereiste **juiste vaardigheden** bevorderen en het opzetten van een stelsel van **wederzijds erkende ruimtevaartkwalificaties** in Europa stimuleren (de aanzet geven tot de ontwikkeling van ruimtevaartacademies en deze tussen de lidstaten coördineren);
- in toekomstige O&O-kaderprogramma's specifieke acties opnemen waarbij een deel van het onderzoek door promovendi moet worden verricht – zoals nu al het geval is op het gebied van luchtverkeersbeheer;
- de ontwikkeling van **programma's voor een leven lang leren** stimuleren door middel van intensievere samenwerking tussen de bedrijfstak en de universiteiten, met name op het in opkomst zijnde gebied van op satellieten gebaseerde toepassingen;
- de EU aantrekkelijker maken voor **buitenlandse onderzoekers**.

1.4. De toegang van de Europese bedrijfstak tot de mondiale markt ondersteunen

- door de lidstaten ontwikkelde maatregelen en goede praktijken ter **ondersteuning van de toegang tot internationale markten** analyseren;
- waarborgen dat in handelsbesprekingen en commerciële overeenkomsten rekening wordt gehouden met de specifieke kenmerken van de ruimtevaartsector en de Europese ruimtevaartindustrie, om **voor een gelijk speelveld te zorgen**;

2. ONDERSTEUNING VAN ONDERZOEK EN INNOVATIE

2.1. Het concurrentievermogen van Europa in de ruimtevaart bevorderen, met name door de niet-afhankelijkheid op het gebied van kritieke technologieën te waarborgen en innovatie aan te moedigen

- blijven coördineren tussen de inspanningen van de Commissie enerzijds en die van de lidstaten, ESA en EDA anderzijds, teneinde **essentiële ruimtevaartonderdelen** aan te wijzen en de beschikbaarheid daarvan te waarborgen;

- nagaan of het haalbaar is de in opkomst zijnde aardobservatiemarkt te stimuleren, bijvoorbeeld met behulp van langlopende contracten met de aardobservatie-industrie;
- het **gebruik van op ruimtevaart gebaseerde toepassingen in het kader van EU-beleid** stimuleren;
- **bewustmakingscampagnes** ondersteunen om potentiële gebruikers (steden, regio's, diverse industriesectoren enz.) te attenderen op het potentieel van op ruimtevaart gebaseerde toepassingen en zo hun vraag naar dergelijke toepassingen te stimuleren, en het in gebruik nemen van nieuwe diensten door de eindgebruikers vergemakkelijken door middel van ad-hocintroductieactiviteiten (bv. vouchers voor lokale autoriteiten of kleine en middelgrote ondernemingen);
- de **ontwikkeling van innovatieondersteunende maatregelen** voor de bedrijfstak op Europees, nationaal en regionaal niveau ondersteunen, met bijzondere aandacht voor kleine en middelgrote ondernemingen in de sector van op satelliettechnologie gebaseerde diensten aan downstreamzijde;
- het **GNSS-actieplan van de Commissie** ter bevordering van de ontwikkeling en toepassing van satellietnavigatietoepassingen die gebruikmaken van Egnos en Galileo ten uitvoer te leggen;
- **kruisbestuiving** tussen de ruimtevaarttechnologiesector en andere sectoren en spin-in/spin-offs in O&O- en innovatieprogramma's stimuleren.

2.2. Nieuwe ontwikkelingen in de ruimtevaarttechnologieën bevorderen

- ruimteonderzoeksactiviteiten intensiveren, met name op het gebied van **baanbrekende technologieën**;
- de **ontwikkeling van technologieën als alternatief** voor die van concurrenten ondersteunen;
- O&O-ondersteuning van de bedrijfstak en organisaties voor ruimteonderzoek, met inbegrip van de **dienstensector aan downstreamzijde**, stimuleren, de ontwikkeling van toepassingsgerichte universitaire O&O-programma's op het gebied van ruimtevaarttechnologieën steunen en het overgangsproces van prototyping naar product en markt versnellen;
- een businesscase voor **nuttige gastladingen** ("hosted payloads") beoordelen, om na te gaan welke mogelijkheden er zijn voor verdere institutionele en wetenschappelijke toepassingen en hoe de uitdagingen van de toekomst, zoals juridische kwesties, overheids-/militaire belangen enz., het beste kunnen worden aangepakt;
- kosteneffectieve lanceringsgelegenheden beoordelen voor het aan boord nemen en uittesten van nieuwe technologieën;
- Horizon 2020 gebruiken om de invoering van alternatieven te versnellen voor grondstoffen die moeten worden vervangen, zoals die welke in het kader van de Reach-

verordening worden vermeld.

2.3. De volledige exploitatie van ruimtevaartgegevens en de ontwikkeling van innovatieve toepassingen stimuleren

- ervoor zorgen dat de tijdens vroegere en toekomstige Europese ruimtevaartmissies verkregen ruimtevaartgegevens in ruimere mate worden gebruikt door de wetenschap, het publiek en het bedrijfsleven.

3. UITBREIDING VAN HET SCALA AAN EN HET GEBRUIK VAN BESCHIKBARE FINANCIËLE INSTRUMENTEN

- zoeken naar mogelijkheden om **de toegang tot financiering te vergemakkelijken, met name voor kleine en middelgrote ondernemingen**, door de verdere ontwikkeling van innovatieve financiële instrumenten en het gebruik van de bestaande instrumenten te stimuleren;
- de lidstaten en regio's aanmoedigen om **meer gebruik te maken van de structuurfondsen** en innovatieve financiële instrumenten teneinde de ontwikkeling van innovatieve op satellieten gebaseerde diensten door kleine en middelgrote ondernemingen te stimuleren;
- zorgen voor snelle uitbreiding van het toepassingsgebied van de **EU-projectobligaties** tot ruimtevaartinfrastructuur.

4. BETERE BENUTTING VAN HET BELEID INZAKE OVERHEIDSOPDRACHTEN

- een **duidelijke langetermijnsplanning voor de institutionele markt** ontwikkelen en aan de bedrijfstak voorleggen;
- de gevolgen van de tenuitvoerlegging van de **EU-richtlijnen inzake het plaatsen van overheidsopdrachten en het plaatsen van opdrachten op defensiegebied** voor de nationale en Europese ruimtevaartmarkten analyseren;
- voor door de Commissie en ESA gezamenlijk gefinancierde programma's moet vroegtijdige coördinatie plaatsvinden om te zorgen voor een vlotte overgang van de ontwikkelingsfase naar het plaatsen van overheidsopdrachten in de operationele fase.

5. OPSTELLING EN UITVOERING VAN EEN ECHT EUROPEES DRAAGRAKETBELEID

- in coördinatie met de andere institutionele actoren een **echt Europees**

draagraketbeleid opstellen, zoals dat reeds bestaat in de andere ruimtevaartlanden.

6. DE OPRICHTING EN EXPLOITATIE VAN EEN EUROPESE SST-DIENST ONDERSTEUNEN

- een organisatorisch kader (beheerstructuur) opzetten ter ondersteuning van de oprichting en exploitatie van een SST-dienst (ruimtebewaking en -monitoring) op Europees niveau, waarbij wordt voortgebouwd op bestaande middelen en deskundigheid; in verband daarmee een gegevensbeleid vaststellen dat rekening houdt met nationale veiligheidsbelangen.