



Bruxelles, den 23.10.2017
COM(2017) 616 final

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET

om gennemførelsen af Galileo- og Egnosprogrammerne og Det Europæiske GNSS-agenturs udførelse af sine opgaver

{SWD(2017) 346 final}

1. INDLEDNING

I anledning af 60-året for Romtraktaten forpligtede EU's ledere, Europa-Parlamentet og Europa-Kommissionen sig på Romdagsordenen og lovede at arbejde hen imod et sikkert Europa, et velstående og bæredygtigt Europa, et socialt Europa og et stærkere Europa på den globale scene. De europæiske satellitbaserede navigationsprogrammer Egnos og Galileo bidrager til denne dagsorden.

I overensstemmelse med EU's rumstrategi¹ og målene for GNSS²-forordningen³ har Galileo og Egnos fokus på:

- at integrere rummet mest muligt i det europæiske samfund og den europæiske økonomi ved at øge brugen af navigationssatelliternes teknologier og applikationer til støtte for offentlige politikker
- at fremme en globalt konkurrencedygtig europæisk rumsektor ved at støtte forskning, innovation og iværksætteri med henblik på vækst og beskæftigelse i alle medlemsstaterne
- at styrke synergien mellem civile og sikkerhedsmæssige aktiviteter inden for navigation og sikre europæisk autonomi
- at fremme EU's rolle i verden og skabe nye forretningsmuligheder for den europæiske satellitnavigationsindustri.

Denne rapport omhandler midtvejsevalueringen af de europæiske satellitbaserede navigationsprogrammer, Galileo og Egnos, og evalueringen af Det Europæiske GNSS-agentur (GSA), som foreskrevet i artikel 34 i forordning (EU) nr. 1285/2013 om etablering og drift af de europæiske satellitbaserede navigationssystemer ("GNSS-forordningen")⁴ og artikel 26 i forordning (EU) nr. 912/2010 om oprettelse af Det Europæiske GNSS-agentur ("GSA-forordningen")⁵. Rapporten ledsages af et arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene med nærmere oplysninger om evidensbaseret vurdering.

¹ COM(2016)0705 final af 26.10.2016.

² GNSS står for globalt satellitnavigationssystem.

³ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1285/2013 af 11. december 2013 om etablering og drift af de europæiske satellitbaserede navigationssystemer og om ophævelse af Rådets forordning (EF) nr. 876/2002 og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 683/2008 (EUT L 347 af 20.12.2013, s. 1).

⁴ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1285/2013 af 11. december 2013 om etablering og drift af de europæiske satellitbaserede navigationssystemer og om ophævelse af Rådets forordning (EF) nr. 876/2002 og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 683/2008 (EUT L 347 af 20.12.2013, s. 1).

⁵ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 912/2010 af 22. september 2010 om oprettelse af Det Europæiske GNSS-agentur, om ophævelse af Rådets forordning (EF) nr. 1321/2004 om forvaltningsstrukturen for de europæiske programmer for satellitbaseret radionavigation og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 683/2008 (EUT L 276 af 20.10.2010, s. 11).

I midtvejsevalueringen er der fokus på perioden fra den 1. januar 2014 til den 31. december 2016. Den dækker de fremskridt, der er opnået i de europæiske GNSS-programmer Galileo og Egnos i forhold til evalueringskriterierne i retningslinjerne for bedre regulering⁶: effektivitet, produktivitet, relevans, sammenhæng og EU-merværdi, specifikke krav, der er fastsat i GNSS-forordningen, og EU's overordnede politiske mål. Eftersom GNSS-forordningen giver GSA en central rolle i gennemførelsen af de europæiske programmer for satellitbaseret navigation, fandt Kommissionen det hensigtsmæssigt at vurdere GSA sammen med evalueringen af programmerne.

2. DE VIGTIGSTE RESULTATER I FORBINDELSE MED GENNEMFØRELSEN AF DE EUROPÆISKE GNSS-PROGRAMMER

2.1. GALILEO- OG EGNOSPROGRAMMERNES RELEVANS

De europæiske satellitbaserede navigationssystemer, Galileo og Egnos, som ejes af Den Europæiske Union, er af afgørende betydning for både den europæiske økonomi og for sikkerheden. Positions- og tidssignaler leveret af satellitbaserede navigationssystemer anvendes i mange kritiske områder af den europæiske økonomi, såsom mobiltelefonnet, navigationsudstyr i biler, trafikregulering, synkronisering af elnettet og elektronisk handel. Det skønnes, at næsten 11 % af EU's økonomi påvirkes af satellitbaserede navigationstjenester⁷. EU har således et klart behov for at vedligeholde og drive uafhængige programmer for satellitbaseret navigation for at sikre tilgængeligheden af de applikationer og tjenester, der sørger for global dækning, herunder af det cirkumpolare område. Desuden er rumkapaciteten strategisk vigtig for civile, kommercielle og sikkerheds- og forsvarsrelaterede politikmål. Derfor er Europa nødt til at sikre en uafhængig, sikker og omkostningseffektiv adgang til rummet.

2.2. OPNÅElsen AF DE VIGTIGSTE MÅL

2.2.1. Markedsudbredelse

I løbet af evalueringsperioden er markedsudbredelsen af Galileo og Egnos skredet fint frem. Den europæiske GNSS-industri er vokset og tegnede sig for 25 % af det globale marked i 2015⁸. De europæiske producenter udgjorde størstedelen af fabrikkerne, når det gjaldt markedssegmenterne for vej- og søtransport. De europæiske systemintegratorer udgjorde størstedelen af integratorerne, når det gjaldt markedssegmenterne for søtransport, landbrug og landmåling.

⁶ Better Regulation. Guidelines on Evaluation and Fitness Checks.
http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/ug_chap6_da.htm (adgang: 2017-04-12).

⁷ Analysis of GNSS impact on the EU Economy, november 2016. Undersøgelsen er foretaget af VVA, GMV, Kantor Qwentos og LS.

⁸ Det Europæiske GNSS-agentur: rapport om GNSS-markedet (GNSS Market Report), nr. 5 (maj 2017), s. 13.

Med nogle få store selskaber og en lang række innovative SMV'er og nystartede virksomheder klarer Europa sig stærkt i udviklingen af applikationer med merværdi⁹.

Udviklingen af Galileo har allerede medført store fordele i Europa, såsom udviklingen af tjenester. Med erklæringen om Galileos indledende tjenester har chipsæt- og modtagerproducenter således fået mulighed for at benytte sig af nogle bedre GNSS-signaler, især til smartphones og navigationssystemer i køretøjer. I langt størstedelen af de nye navigationschipsæt anvendes der Galileosignaler, og de bliver gradvist integreret i brugernes modtagere i forskellige markedssegmenter. Alle nye produkter fra de to største producenter af smartphones indeholder Galileo-kompatible chipsæt, hvilket er en god succesindikator. De lovgivningsmæssige foranstaltninger, som EU har truffet i automobilsektoren (eCall og digitale fartskrivere), gør det nødvendigt at vedtage løsninger, der integrerer GNSS-baserede teknologier og samtidig sikrer kompatibiliteten med Galileo og Egnos. Det er værd at bemærke, at Galileo konkurrerer med andre GNSS, der bakkes op af lovgivningsmæssige foranstaltninger, som tager sigte på at indføre eller fremme brugen af disse systemer.

Egnos har allerede givet store socioøkonomiske fordele, ikke mindst på de tre industrielle områder med den største markedsindtrængning, nemlig luftfart, landbrug og landmåling. I andre sektorer, såsom søfart og jernbanetransport, har GSA gennemført køreplaner for markedsindtrængning. Som følge af den langsommere indførelse af nye teknologier og eksistensen af alternative jordbaserede teknologier er markedsudbredelsen inden for disse sektorer dog langsommere.

2.2.2. Etablering og ibrugtagning af system og tjenester

Galileoprogrammet har nået de vigtigste mål, der var fastsat for evalueringsperioden – systemet blev erklæret operationelt og har leveret indledende tjenester siden december 2016, nemlig en indledende åben tjeneste (OS), en eftersøgnings- og redningstjeneste ("Search and Rescue Support Service" – SAR) og en statsreguleret tjeneste (PRS).

Galileos rumsegment blev forstærket med 14 ekstra satellitter, der blev opsendt i evalueringsperioden, og som var en af de faktorer, der gjorde det muligt at erklære Galileos indledende tjenester for operationelle. I november 2016 blev der for første gang nogensinde opsendt fire Galileosatellitter sammen på en Ariane 5-raket. Gennemførelsen af komplekse, teknologitunge programmer indebærer imidlertid risici, og Galileo er ingen undtagelse i denne henseende. Sådanne risici blev i 2014 til virkelighed i forbindelse med en hændelse ved en Sojuz-opsendelse, som resulterede i, at to satellitter blev indsat i et forkert kredsløb. De blev også til virkelighed i forbindelse med en fejl, som påvirkede nogle atomure ombord på Galileo-satellitterne. I begge tilfælde er den grundlæggende årsag blevet identificeret, og de nødvendige afhjælpende foranstaltninger truffet. Den forsinkede tidsplan for etablerings- og ibrugtagningsplanen, som opsendelsesfejlen medførte, blev rettet med en fremskyndet indfasning af Galileos rumsegment, og de to satellitter er allerede i brug i SAR-tjenesten.

⁹ Det Europæiske GNSS-agentur: rapport om GNSS-markedet (GNSS Market Report), nr. 5 (maj 2017), s. 13.

Hvad angår urene er der gennemført et renoveringsprogram for de næste satellitter, som skal opsendes, og etableret operationelle procedurer for satellitterne i kredsløb. Kvaliteten af de tjenester, systemet leverer, er ikke blevet påvirket af de opståede vanskeligheder, og systemets ydeevne ligger over forventningerne.

Egnostjenesterne blev fortsat leveret og forbedret i perioden 2014-2016. Dermed giver Egnos nu den højeste kvalitet inden for de ledede indflyvningstjenester, der i dag er til rådighed for luftfartsselskaberne og lufthavnsoperatørerne, med en større flyve- og landingssikkerhed og fordele som følge af et optimeret brændstofforbrug. Endvidere anvendes Egnos af et større antal brugere. Ved udgangen af 2016 var der således over 230 lufthavne i 20 lande, der anvendte Egnos' indflyvningsprocedurer¹⁰.

Den vigtigste prioritet for Egnos er dog stadig at dække hele EU-28-området med Egnostjenesten og at udvide Egnostjenestens dækning til de resterende 1,02 % af EU-28-området (den østlige del af Cypern, Azorerne og de nordlige dele af Norge og Finland).

2.2.3. Internationalt samarbejde

Hvad angår det internationale samarbejde, blev der iværksat flere tiltag for at styrke Europas rolle som international aktør inden for GNSS. Navnlig afsluttede man i 2016 forhandlingerne med Kontoret for Luftfartssikkerhed i Afrika og på Madagaskar (ASECNA) og fastlagde vilkårene og betingelserne for levering af rumbaserede forstærkningssystemer i Afrika baseret på Egnos. Desuden blev der indgået en GNSS-aftale med Korea i juni 2016 med henblik på et øget samarbejde.

2.3. EFFEKTIV LEVERING – FORVALTNING

2.3.1. Budget

Den Europæiske Union har afsat et samlet budget på 7 071,73 mio. EUR for Galileo- og Egnosprogrammerne for perioden 2014-2020. Dette rammebeløb dækker programmernes forvaltningsaktiviteter, Galileos etablerings-, ibrugtagings- og driftsaktiviteter samt Egnos' driftsaktiviteter og risici forbundet med disse aktiviteter. Ved udgangen af 2016 er Galileo- og Egnosprogrammerne på rette spor med hensyn til at overholde de budgetgrænser, der er fastsat i GNSS-forordningen for perioden 2014-2020. Kommissionen overvåger budgettet nøje for at sikre, at det holder sig inden for grænserne.

2.3.2. Leveringsmekanismer

I perioden 2014-2016 er den forvaltningsordning, der blev besluttet i 2013, gradvist blevet gennemført. Der er indgået uddelegeringsaftaler mellem Kommissionen og Den Europæiske Rumorganisation (ESA) om Galileos etablerings- og ibrugtagingsfase samt mellem Kommissionen og Det Europæiske GNSS-agentur (GSA) om Galileos og Egnos' driftsfaser. Der er ligeledes indgået arbejdsaftaler mellem GSA og ESA for både Galileo- og Egnosprogrammerne. GSA's rolle i den operationelle forvaltning af programmerne er gradvist blevet større.

¹⁰ Det Europæiske GNSS-agentur: Summary of Achievements in 2016, s. 6.
https://www.gsa.europa.eu/sites/default/files/2016_gsa_summary_report.pdf.

Den nye forvaltningsordning har ført til mere solide forvaltningsprocedurer. Disse har bidraget til at holde programmerne inden for budgettets grænser og til at mindske risiciene og virkningerne af uforudsete hændelser på programmerne.

Ifølge de nye forvaltningsmæssige rammer skal de centrale aktører (Europa-Kommissionen, ESA og GSA) tilpasse sig deres nye rolle — en rolle, som ikke nødvendigvis er i fuld overensstemmelse med deres virksomhedskultur, kompetencer og/eller struktur. Denne tilpasning førte imidlertid til en vis ineffektivitet. For eksempel har ansvarsfordelingen og kontrolprocesserne ofte krævet langvarige drøftelser mellem forvaltningens aktører, hvilket har påvirket reaktionsevnen i beslutningsprocessen. Den omstændighed, at etablerings- og ibrugtagningsfasen og driftsfasen løber parallelt med forskellige forvaltningsrammer, har krævet, at begge agenturer varetager supplerende aktiviteter med henblik på at sikre konsensus med Kommissionen om, hvordan opgaverne skal udføres.

Det forventes, at en indlæringskurve for de involverede enheder og for selve programmerne vil forbedre situationen yderligere i de næste par år. En effektiv beslutningsproces er særlig vigtig for de operationelle programmer, der er baseret på tjenester og brugerbehov som dem hos Galileo og Egnos. I denne sammenhæng bør samspillet mellem enheden med ansvar for etablering og ibrugtagning (ESA) og enheden med ansvar for drift (GSA) undersøges nøje.

Hvad sikkerheden angår, har erklæringen om Galileos indledende tjenester og overlappningen mellem etablerings- og ibrugtagningsfasen og driftsfasen ført til en række udfordringer. Det er navnlig vigtigt at bevare den driftsmæssige uafhængighed for de enheder, der er ansvarlige for implementering af sikkerhedskrav og kontrol heraf (Europa-Kommissionen, GSA og ESA).

Det er dog stadig umagen værd yderligere at optimere den nuværende forvaltningsordning for programmerne Galileo og Egnos for at afspejle overgangen til den operationelle fase for sådanne tjenestebaserede programmer. Dette kan indebære en reduktion af de administrative byrder for de vigtigste aktører, samt en reduktion af beslutningsprocessens kompleksitet og længde. Endelig bør ordningen udvikles med henblik på at tage højde for de nye sikkerhedsudfordringer som f.eks. cybersikkerhed og på klart at definere roller og ansvarsområder for de aktører, der er ansvarlige for gennemførelsen og kontrollen af sikkerhedskrav.

2.4. EU-MERVÆRDI

Med erklæringen om de indledende tjenester gik Galileo officielt fra en testfase og til levering af livetjenester. Brugere i hele verden bliver nu hjulpet af positionsbestemmelses-, navigations- og tidsoplysninger, der leveres af Galileo¹¹.

Blot nogle få måneder efter erklæringen om de indledende tjenester kom en række Galileokompatible anordninger ud på massemarkedet. Galileo bliver brugt i alle de vigtigste

¹¹ Det Europæiske GNSS-agentur: rapport om GNSS-markedet (GNSS Market Report), nr. 5 (maj 2017), s. 15.

chipsæt (som på verdensplan sælges af 17 store leverandører, der tegner sig for 95 % af markedet), som anvendes i smartphones, tablets, biler, professionelt landmålingsudstyr osv.

Disse chipsæt indgår i de forbrugerprodukter og professionelle produkter, som vi kan købe i dag. Baseret på de vigtigste produkter, der sælges, anslår GSA, at over 100 mio. brugerenheder, som er kompatible med Egnos- og/eller Galileotjenester, i dag er i hænderne på de europæiske borgere. Fra 2018 vil alle nye bilmodeller, der sælges i Den Europæiske Union, bruge Egnos og Galileo til at beregne positionen ved nødopkald i tilfælde af ulykker.

Man regner desuden med, at det potentielle antal brugere bliver større. Det forventes nemlig, at salget af GNSS-enheder i Den Europæiske Union vil stige fra 210 mio. enheder i 2015 til knap 290 mio. enheder i 2020¹², hvilket giver en meget større brugerbase for Egnos og Galileo.

Dermed har Galileo- og Egnosprogrammernes gennemførelse på EU-plan givet en høj merværdi i forhold til det, som medlemsstaterne kunne have opnået på nationalt, regionalt eller lokalt plan. Programmernes omfang og kompleksitet kræver gennemførelse på EU-plan, da der ikke findes nogen brugbare alternativer, som sikrer et passende afkast af investeringen. Derfor er alle de berørte parter enige om, at videreførelsen af programmernes gennemførelse på EU-plan er en forudsætning for opfyldelsen af målene for Egnos og Galileo.

Galileo- og Egnosprogrammerne bidrager til et sikkert og trygt Europa ved at sikre europæisk autonomi i adgangen til og brugen af rummet i et sikkert og trygt miljø og navnlig konsolidere og beskytte Europas infrastruktur, bl.a. mod cybertrusler, samt ved at styrke synergien mellem de civile og sikkerhedsmæssige aktiviteter inden for navigation, kommunikation og overvågning, herunder gennem overvågning af grænserne og de sikkerhedsmæssige forhold på land og til søs.

Galileo- og Egnosprogrammerne fremmer også et stærkere Europa på den globale scene. I betragtning af den stadig større konkurrence med andre GNSS- og SBAS-systemer er det af afgørende betydning, at Europa udvikler sine egne systemer for at deltage i teknologikapløbet og for at forblive en rumaktør i verdensklasse og en vigtig partner på den internationale scene.

3. DE VIGTIGSTE RESULTATER I FORBINDELSE MED GSA

3.1. GSA'S VIRKNING OG EFFEKTIVITET

I perioden 2014-2016 har GSA nået nogle vigtige mål for udviklingen af Galileo- og Egnosprogrammerne og for udviklingen af de europæiske downstreammarkeder. Dette er opnået via en effektiv gennemførelse af både de centrale opgaver, som GSA har fået overdraget direkte i henhold til GSA-forordningen, og de opgaver, som Kommissionen har pålagt GSA ved hjælp af uddelegeringsaftaler.

¹² Det Europæiske GNSS-agentur: rapport om GNSS-markedet (GNSS Market Report), nr. 5 (maj 2017), s. 13.

Agenturets vigtigste resultater omfatter gennemførelsen af navnlig testaktiviteter, der var en forudsætning for erklæringen om Galileos indledende tjenester; overgangen til Galileos driftsfase, navnlig tildelingen af kontrakten til Galileos serviceudbyder (GSOP); en problemfri gennemførelse af FP7, Horisont 2020 og F&U-projekter inden for Grundlæggende Elementer samt udviklingen af downstreammarkedet gennem overvågningsaktiviteter, kommunikationsaktiviteter og fremmende foranstaltninger. Disse resultater er blevet opnået inden for budgettet.

3.2. EFFEKTIVITET MED HENSYN TIL PROBLEMFRI DRIFT, ARBEJDSMETODER OG ANVENDELSE AF RESSOURCER

I perioden 2014-2016 har agenturet generelt været effektivt, når det gælder problemfri drift, arbejdsmetoder og brug af ressourcer.

Hvad angår agenturets problemfrie drift, er de processer, som GSA har gennemført, primært fastsat i den retlige ramme for agenturet, som agenturet har overholdt. Dette har bidraget til en effektiv gennemførelse af programmerne.

Når det gælder arbejdsmetoder, har GSA proaktivt forbedret leveringsprocessens effektivitet for at kunne håndtere det øgede ansvar, som agenturet har fået overdraget, på en korrekt måde. I den nævnte periode har agenturet således opnået ISO-9001-certificering, der er et vidnesbyrd om dets kvalitetsstyringssystem.

Med hensyn til midlernes anvendelse har GSA stået over for en udfordring med at tiltrække relevante ressourcer og kvalifikationer. Mellem 2014 og 2016 er GSA's samlede budget – med det øgede ansvar, som agenturet har fået – steget med 85,9 %, og GSA's personale er øget med 22,1 %.

3.3. SIKKERHEDSAKKREDITERINGSUDVALGETS (SAB) OG SIKKERHEDSFORVALTNINGENS ROLLE

SAB blev oprettet med GSA-forordningen og er ansvarligt for sikkerhedsakkrediteringsopgaver i forbindelse med de europæiske GNSS-systemer. Udvalget fungerer uafhængigt uden at rapportere til GSA's administrerende direktør. SAB har udført sine opgaver godt, og der er behov for konstant overvågning for at sikre dets fuldstændige uafhængighed.

Evalueringen har vist, at alle relevante organer (f.eks. sikkerhedsorganisationen i Europa-Kommissionen, ESA og GSA samt SAB) og processer (f.eks. krav om sikkerhedsidentifikation, sikkerhedsakkreditering, identifikation og håndtering af sikkerhedsrisici, driftssikkerhed og overvågning af systemsikkerheden) i dag er velfungerende. Dette har gjort det muligt for de relevante aktører at udføre deres opgaver med at sikre akkrediteringen af alle de anvendte elementer i de europæiske GNSS-systemer, akkrediteringen af Ariane 5 som en løfteraket for Galileosatellitter og erklæringen om Galileos indledende tjenester i december 2016.

Indsatsen for at optimere sikkerheden bør fortsætte, navnlig med henblik på en hensigtsmæssig forvaltning af cybertrusler og behovet for at forbedre uafhængigheden af sikkerhedsgodkendelsesaktiviteter fra andre aktiviteter under programmet. GSA bør overvåge sin evne til at varetage sikkerhedsprocesserne i hele driftsfasen.

4. VEJEN FREM

4.1. MARKEDSUDBREDELSEN AF GALILEO OG EGNOS

Det er vigtigt at fortsætte med at styrke markedsudbredelsen af Galileo- og Egnostjenesterne for at sikre et afkast af EU's investeringer i programmerne og maksimere de socioøkonomiske fordele, som disse tjenester kan give. Der er behov for at fortsætte bestræbelserne på at sikre en passende lovgivningsmæssig ramme for udbredelsen af GNSS-tjenester. Dette vil også kræve en styrkelse af de tilgængelige lovgivningsmekanismer.

På EU-plan skal EU's politikker tage hensyn til fordelene ved Galileos og Egnos' lokaliserings-, navigations- og tidsbestemmelsestjenester gennem konkrete foranstaltninger, herunder lovgivningsmæssige foranstaltninger, udvikling af standarder og fremtidige sektorspecifikke strategier. Der skal lægges vægt på centrale sektorer med den højeste merværdi som f.eks. mobiltelefoner, tingenes internet, selvkørende og internetforbundne biler, luftfart og ubemandede luftfartøjer (droner) samt kritisk infrastruktur ved hjælp af tidssynkronisering. Kommissionen vil udgive en europæisk radionavigationsplan med henblik på at lette indførelsen af applikationer til det globale satellitnavigationssystem i sektorpolitikker. På nationalt plan bør disse bestræbelser også støttes ved at fremme brugen af Galileo- og Egnostjenester i de nationale politikker og statslige applikationer.

Enheder og applikationer, som anvender Galileo og Egnos, bliver udviklet af SMV'er og nystartede virksomheder. De europæiske virksomheder er udsat for hård konkurrence fra amerikanske og kinesiske virksomheder, og de er afhængige af vigtige ikkeeuropæiske komponenter og teknologier. Det er nødvendigt at optrappe støtten for at øge konkurrenceevnen hos den europæiske downstreamindustri med det formål at forbedre deres samlede markedandel og skabe arbejdspladser. Støtten til forsknings- og udviklingsaktiviteter, SMV'er og nystartede virksomheder inden for satellitbaseret navigation ved hjælp af EU's finansieringsprogrammer skal overvåges.

Galileo- og Egnostjenesterne skal fortsat udvikles i takt med brugernes behov for at levere avancerede satellitbaserede navigationstjenester med større styrke og nye innovative funktioner. Dette er især vigtigt i en stadig mere konkurrencepræget international situation, hvor andre konstellationsudbydere har ambitiøse moderniseringsplaner. Kommissionen arbejder allerede på den næste generation af Galileo- og Egnosinfrastruktur, som vil muliggøre moderniserede tjenester. For at sikre, at udviklingen er baseret på brugernes behov, også når det gælder sikkerhedsrelaterede krav, vil Kommissionen styrke brugernes høringsproces og oprette særlige brugerplatforme.

4.2. GALILEO- OG EGNOSTJENESTER

Efter fasen med de indledende tjenester vil Kommissionen sikre, at Galileotjenesterne gradvist forbedres med henblik på at opnå fuld driftskapacitet inden udgangen af 2020. For at nå dette mål vil Galileos rum- og jordbaserede infrastruktur fortsat blive anvendt. Kommissionen vil sørge for de nødvendige opsendelsestjenester for at sikre opsendelsen af alle indkøbte satellitter.

Galileos kommercielle tjeneste vil også blive indført før 2020. Den består af innovative elementer, som vedrører høj nøjagtighed og autentificering, og som forventes at blive differentieringsfaktorer for brugernes anvendelse af Galileo. Desuden har Kommissionen påbegyndt arbejdet med systemets udvikling i fuldt samråd med medlemsstaterne og slutbrugerne for at sikre, at fremtidige tjenester fortsat vil være helt i overensstemmelse med deres behov.

Der bør ligeledes lægges vægt på cybersikkerheden for at sikre, at der er beskyttelsesmekanismer på plads, og at de står i forhold til de voksende internettrusler.

Egnostjenesterne leveres til slutbrugerne i Europa med en høj grad af stabilitet og ydeevne. Den vigtigste bruger af Egnos er luftfartssektoren. For at sikre kontinuiteten i Egnostjenesterne vil der fortsat blive gennemført tilbagevendende aktiviteter og foretaget systemopdateringer. Kommissionen vil sikre, at der opnås fuld dækning af det pågældende område i overensstemmelse med Egnos' serviceudviklingsplan.

Samtidig er udviklingen af den næste generation af Egnos allerede godt i gang. Denne nye version vil styrke både GPS- og Galileosignalerne på dobbeltfrekvenser, hvilket vil give store forbedringer af Egnostjenesterne og øge brugernes anvendelse.

Endelig vil Kommissionen for at sikre tjenesternes robusthed vurdere foranstaltningerne til sikker levering af kritiske komponenter i begge satellitbaserede navigationssystemer, navnlig gennem diversificering af forsyningskæden.

4.3. INTERNATIONALT SAMARBEJDE

Det er vigtigt at fremme og anvende Galileo- og Egnostjenester på verdensplan for at øge anvendelsen af europæisk teknologi i hele verden og skabe nye markedsmuligheder for europæiske virksomheder. Det forventes, at Egnos' teknologi og tjenester vil blive indført i det vestlige Balkan, i de lande, der er omfattet af den europæiske naboskabspolitik (ENP), og på det afrikanske kontinent. Hvad Galileo angår, vil der være fokus på lovende markeder, som i høj grad ville nyde godt af dets tjenester og applikationer, f.eks. Asien og Sydamerika.

Galileo- og Egnosprogrammerne tjener også til at styrke EU's rolle som global aktør. Repræsentationen af programmernes interesser i internationale organisationer og fora skal styrkes, navnlig når det gælder emner, som vedrører kompatibilitet og interoperabilitet med andre globale satellitbaserede navigationssystemer og korrekt anvendelse af frekvensbånd.

4.4. FORVALTNING AF PROGRAMMERNE

Den offentlige forvaltning af programmerne, der er indført for perioden 2014-2020, har sikret en gnidningsløs overgang fra Galileoprogrammets etablerings- og ibrugtagningsfase til dets driftsfase. GSA er gradvist ved at finde sig til rette i sin nye rolle i den operationelle forvaltning af Galileo.

Erfaringerne med den operationelle forvaltning af Egnos viser, at en tilgang, hvor udformning, konstruktion, drift og tjenester leveres på den mest effektive måde i en fuldt integreret forvaltning er mest fordelagtig.

I forvaltningen af sikkerhedsrelaterede spørgsmål er der taget højde for passende mekanismer til at sikre en gnidningsløs forvaltning af kravene i de overlappende etablerings- og ibrugtagningsfaser og driftsfaser frem til 2020. Den driftsmæssige uafhængighed for de organisationer (Kommissionen, GSA og ESA), som er ansvarlige for implementering af sikkerhedskrav og kontrol heraf, bør opretholdes, og sikkerhedsgodkendelsesaktiviteternes uafhængighed af andre programaktiviteter kan forbedres yderligere.

Kommissionen vil overvåge og om nødvendigt tilpasse samspillet med GSA, ESA og andre interessenter i Galileoprogrammet, navnlig med henblik på at sikre, at behovene i Galileos driftsfase er opfyldt.

Forud for forslagene til den næste flerårige finansielle ramme vil Kommissionen indlede en undersøgelse af den overordnede forvaltning for at afhjælpe de mangler, der er konstateret i denne evalueringsproces.

5. KONKLUSIONER

Den dokumentation, der fremlægges i midtvejsevalueringen, har vist, at gennemførelsen af GNSS-forordningen og GSA-forordningen generelt har givet gode resultater i lyset af de generelle evalueringskriterier og de specifikke krav til de europæiske GNSS-programmer. Galileo- og Egnosprogrammerne har nået alle de milepæle, der var fastsat for den pågældende periode, og der gøres fremskridt i retning af at opfylde alle de mål, der er fastsat for gennemførelsen af programmet i 2020.

Med henblik på fremtiden er det Kommissionens målsætning at opstille en langsigtet vision for programmerne, der gør det muligt for virksomhederne og brugerne at høste fordelene ved de europæiske satellitbaserede navigationssystemer. I denne sammenhæng vil Kommissionen tilstræbe en større synergi mellem rum- og forsvarsprogrammerne i tråd med den nyligt vedtagne rumstrategi for Europa og den europæiske forsvarshandlingsplan.

Den stigende efterspørgsel efter præcise lokaliseringsoplysninger i kombination med den løbende udvikling af satellitbaseret navigationsteknologi betyder, at det europæiske marked for brugere af Galileo og Egnos vil blive udvidet. Desuden vil det traditionelle GNSS-marked blive suppleret med hensyn til tingenes internet, intelligente byer og big data.

De kommende år vil således være afgørende for at konsolidere resultaterne og forberede udviklingen af programmerne.