

SV

SV

SV



EUROPEISKA KOMMISSIONEN

Bryssel den 18.1.2011
KOM(2011) 5 slutlig

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET OCH RÅDET

Halvtidsöversyn av de europeiska satellitnavigeringsprogrammen

Inledning

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET OCH RÅDET

Halvtidsöversyn av de europeiska satellitnavigeringsprogrammen

Inledning

Denna rapport utgör årsrapport och halvtidsöversyn enligt artikel 22 i förordning (EG) nr 683/2008 (nedan kallad *förordningen*). Här redogörs för läget i programmen och framtidens verksamhet.

De uppgifter som anges här för perioden efter 2013 är preliminära. De föregriper inte kommissionens slutgiltiga beslut om programmens innehåll eller utformning. Kommissionen kommer under 2011 att lägga fram ett lagförslag om detta i samband med utarbetandet av nästa fleråriga budgetram.

Uppgifterna förutsätter också att system anläggs för att tillhandahålla samtliga tjänster enligt förordning (EG) nr 683/2008. Alternativa lösningar kommer att bedömas i den konsekvensanalys som föregår förslaget till lagstiftning om programmen.

De europeiska satellitnavigeringsprogrammen inleddes för mer än ett decennium sedan med den politiska ambitionen att utveckla och driva ett världsomspännande system som skulle ge EU ekonomiska och strategiska fördelar, göra EU oberoende av de ryska och amerikanska systemen och tillhandahålla satellitnavigeringstjänster som var särskilt anpassade till civila tillämpningar.

Vid den genomgripande reformen av satellitnavigeringsprogrammen 2007 beslutade rådet och Europaparlamentet att avsluta förhandlingarna om ett offentlig-privat partnerskap, och bekräftade samtidigt att ett europeiskt satellitnavigeringssystem måste byggas upp med helt offentlig finansiering och riskhantering. Man framhävde även dess strategiska betydelse och ekonomiska mervärde. Att trygga EU:s oberoende och självständighet inom en så avgörande sektor framstår som en nödvändighet.

Ett sådant offentligt åtagande för högpresterande satellitnavigeringstjänster väcker stora förväntningar hos användare och tjänsteleverantörer i hela världen. Den nya generationen tjänster innebär stora möjligheter för alla verksamhetsområden, och nya arbetstillfällen på starka marknader som växt med 30 % om året den senaste tiden. Uppskattningsvis 6–7 % av BNP i västvärldens länder, eller 800 miljarder euro i EU, är nu beroende av satellitnavigeringstjänster. Denna teknik kan starkt bidra till att lyfta ekonomin ur krisen och ligger helt i linje med strategin Europa 2020 och politiken för en hållbar utveckling. Kommissionen uppmanas därför att som en del av flaggskeppsinitiativet *En integrerad industripolitik för en globaliserad tid* inom Europa 2020 utveckla ”en effektiv rymdpolitik som ger de verktyg som behövs för att hantera några av de centrala globala utmaningarna och särskilt att åstadkomma resultat avseende Galileo”.

Reformen av styrningen 2007 var en milstolpe i EU:s historia och ledde till att EU blev ägare till infrastrukturen inom programmen Galileo och Egnos, som ingår i de transeuropeiska näten, samtidigt som kommissionen utsågs till EU:s företrädare i förvaltningen av programmen. Med tanke på hur stor betydelse besluten på det här området kommer att få för

säkerhet, internationella förbindelser, ekonomi och industri, var det ett lätt val att utse kommissionen i dess egenskap av offentlig institution med politiskt ansvar.

I enlighet med sitt uppdrag anser kommissionen sig förfoga över tillräckligt underlag för att kunna informera parlamentet och rådet om projektläget genom denna rapport.

1. PROGRAMMENS UTVECKLING SEDAN 2007

När kommissionen 2008 tog över förvaltningen av programmen Galileo och Egnos led de av stora förseningar och fördyringar och hade allvarliga problem med styrningen. Sådana projekt är naturligtvis svåra att förvalta, men de senaste tre åren har avsevärda framsteg gjorts tack vare de berörda parternas åtgärder (även de industriella parternas åtgärder), och medlemsstaternas, parlamentets och rådets stöd.

Den interinstitutionella Galileokommittén har övervakat processen och möjliggjort ett nära samarbete mellan kommissionen, parlamentet och rådet på ett sätt som motsvarar de utmaningar som programmets står inför. Kommittén, och de berörda parlamentsutskotten, har regelbundet informerats om läget i projekten. Med tanke på vad som står på spel bör de tre EU-institutionerna, även om kommissionen har förvaltningsansvaret, arbeta i en anda av partnerskap och till syvende och sist dela det politiska ansvaret.

1.1. Huvudsakliga resultat

1.1.1. Omorganisering

I förordningen anges en tydlig ram för styrning och finansiering som möjliggör effektiv förvaltning av programmen. Kommissionen svarar för förvaltningen av programmen, inbegripet ”alla frågor som har att göra med systemens säkerhetsskydd”. De två andra huvudaktörerna är Europeiska rymdorganisationen (ESA) och Europeiska tillsynsmyndigheten för GNSS¹.

Uppgiften att förvalta stora industriella program som ska leda till uppbyggnad av offentlig, strategisk rymdinfrastruktur är något nytt för kommissionen. För att fullgöra detta viktiga åliggande har man behövt finna nödvändig kompetens och omorganisera vissa avdelningar. Kommissionen har också enligt sina utfästelser anlitat en grupp med oberoende experter på projektledning. Kommissionen har vidare enligt artikel 15 i förordningen antagit en strategisk ram² med huvudsakliga åtgärder, preliminär budget och tidplan för uppnående av förordningens mål.

Medlemsstaterna är nära knutna till projektförvaltningen genom programkommittén för europeiska GNSS och olika arbetsgrupper, bl.a. expertgruppen för de europeiska systemens säkerhet.

ESA:s tekniska kunnande kan inte ersättas i EU, så dess medverkan har reglerats i två delegeringsavtal med EU om slutförande av det industriella arbetet i Galileos

¹ GNSS: globalt navigationssatellitesystem.

² K(2008) 8378 slutlig, 12.12.2008

installationsfas respektive om åtgärder för att hantera föråldrad infrastruktur i Egnos och vidareutveckla det systemet.

Slutligen regleras verksamheten vid Europeiska tillsynsmyndigheten för GNSS genom den nya förordningen (EG) nr 912/2010 i överensstämmelse med förordning (EG) nr 683/2008. Viktiga uppgifter som ackreditering av systemsäkerhet och drift av säkerhetscentret vilar nu på fast grund.

1.1.2. Närmare om de enskilda programmens förvaltning

1.1.2.1. Egnos

Egnos visar EU:s styrka inom satellitnavigering och är avsett att samexistera under lång tid bredvid Galileo. Det har numera många betydande användargrupper inom bl.a. jordbruk, civilflyg, hjälp till personer, positionsbestämning inom mobil telefoni och lantmäteri.

EU, företrätt av kommissionen, övertog den 1 april 2009 äganderätten till alla materiella och immateriella tillgångar inom Egnos, som ESA tidigare innehaft. Detta förvärv är en förutsättning för systemets drift.

Egnos öppna tjänst togs officiellt i drift den 1 oktober 2009. Systemet har sedan dess fungerat enligt specifikation. Den drivs av en tjänsteleverantör (ESSP) enligt avtal med kommissionen. Avtalets föremål är huvudsakligen avbrottsfri leverans av den öppna tjänsten och tjänsten för skydd av människoliv.

Ett viktigt delmål uppnåddes i juli 2010 med certifieringen av ESSP enligt förordningarna om ett enhetligt europeiskt luftrum. Uppgraderingen av Egnos ska enligt planerna bli färdig snart och tjänsten för skydd av människoliv torde godkännas för civilflygets bruk i början av 2011.

Dessutom planerar man att successivt utöka Egnostjänsternas täckning till alla länder i Europeiska civila luftfartskonferensen. Undersökningar pågår även om att utöka täckningen i Afrika, Arabländerna och EU:s östra grannländer.

1.1.2.2. Galileo

Vad gäller utvecklingsfasen fungerar de två experimentsatelliterna Giove A och Giove B synnerligen tillfredsställande. Det har gjort det möjligt att testa de kommande satelliternas teknik och garantera användningen av de frekvenser som Galileo tilldelats av de internationella organisationerna.

Vidare bekräftar ESA att monteringen av de fyra första satelliterna i konstellationen, som ska skjutas upp 2011–2012, håller på att färdigställas. Samtidigt pågår uppbyggnaden av infrastrukturens marksegment, som omfattar val av ort och anläggning av ett stort antal stationer i flera länder och regioner i världen som Belgien, Frankrike, Italien, Tyskland, Spanien, Nederländerna, Storbritannien, Nya Kaledonien, Réunion, Franska Guyana, Tahiti, Sverige, Norge, USA och Antarktis (Troll, Adélieland).

Arbetet i installationsfasen inleddes 2008 och fortgår aktivt. Arbetet är väsentligen uppdelat i sex poster som upphandlats. Den konkurrenspräglade dialogen med anbudsgivarna är ett centralt element i processen.

De fyra första upphandlingarna om stöd till systemteknik, satellittillverkning (med en första beställning på 14 satelliter), uppskjutningsfordon (uppskjutning av 10 satelliter med option för ytterligare uppskjutningar) respektive drift har alltså kunnat tilldelas under 2010. De omfattar totalt ca 1 250 miljoner euro. De två återstående upphandlingarna, som rör markinfrastruktur, kommer att tilldelas under 2011. Då bör även upphandlingarna av kompletterande installationer och utrustning slutföras. När konkurrens faktiskt råder i upphandlingarna har man kunnat göra besparingar i förhållande till de ursprungliga kostnadsberäkningarna, vilket inte hade gått på monopolmarknader.

I arbetet med dessa upphandlingar deltar redan hundratals företag, fördelade på merparten medlemsstater, och de sysselsätter tusentals högkvalificerade anställda. Kommissionen har särskilt satsat på att rätta sig efter andelen på 40 % i artikel 17.3 c i förordningen vars mål är att så många företag som möjligt i EU ska kunna delta i programmen. Eftersom alla upphandlingar ännu inte tilldelats och uppdragstagarna därför inte är kända kan dock inga exakta uppgifter lämnas på detta stadium. Trots allt deltar många industriföretag och forskare i hela EU nu aktivt i verksamhet som har samband med satellitnavigering, även på nedströmsmarknaderna.

Vad slutligen den offentligt reglerade tjänsten anbelangar har kommissionen lagt fram ett förslag till Europaparlamentets och rådets beslut om formerna för tillgång till tjänsten, med särskild vikt lagd vid säkerhetsfrågor. Beslutet måste antas för att tjänsten ska kunna tillhandahållas. Kommissionen planerar även att i samarbete med tillsynsmyndigheten för GNSS inleda pilotprojekt för att testa rutinerna och mekanismerna i beslutet i konkreta fall som väljs i samråd med medlemsstaterna.

1.1.3. Övergripande åtgärder

På det internationella planet har systemens kompatibilitet och interoperabilitet avhandlats i komplexa diskussioner med Kina, USA, Ryssland, Indien och Japan samt inom Förenta nationerna. Med Kina utgör frågan om frekvensöverlagring ett allvarligt problem för EU:s och medlemsstaternas säkerhet, som trots medlemsstaternas och kommissionens ansträngningar inte kunnat lösas och inte kommer att lösas utan medlemsstaternas och Europaparlamentets politiska stöd.

De världsomfattande och regionala system som USA, Ryssland, Kina, Japan och Indien håller på att utveckla är en utmaning för de europeiska programmen inte bara när det gäller driftskompatibilitet och frekvenskompatibilitet utan också konkurrensduglighet, eftersom det nu är viktigt att de europeiska programmen snabbt leder till tjänster av hög kvalitet som ger effektiv marknadspenetration.

Inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet åtnjuter Norge från och med 2010 samma villkor som ett EU-land. Förhandlingarna med Schweiz fortskrider också.

När det gäller nedströmsmarknadernas utveckling antog kommissionen i juni 2010 en handlingsplan för att uppmuntra användningen av satellitnavigering på vissa prioriterade områden. Planen måste genomföras så att man inte bygger upp en

infrastruktur utan användare, något som skulle göra EU fortsatt beroende av utomeuropeiska, militära system via tillämpningarna.

De internationella satellitnavigeringssystemen gör det möjligt att i hela världen tillhandahålla positionsbestämnings- och synkroniseringsuppgifter. De underbygger en mångfald av välbefinnande näringsverksamheter, särskilt inom passagerartransporter, civil luftfart (i synnerhet regionala flygplatser och helikopterflygplatser), civilskydd, ambulanstjänster (i synnerhet vid översvämningar, jordbävningar och terroristattacker), humanitärt bistånd, spårning av fartyg, järnvägsvagnar, lastbilar och containrar, hjälp till rörelsehindrade, lokalisering av farliga platser, precisionsjordbruk, sök- och räddningstjänster, spårning av farliga ämnen, lantmäteri (i synnerhet för den gemensamma jordbrukspolitiken), synkronisering av tele- och energinät, skydd av känslig infrastruktur samt exakt datering av finanstransaktioner. Dessutom planeras för övervakningen av EU:s land- och havsgränser inom Eurosur en operativ tjänst som ska använda jordobservationssatelliter (GMES-programmet). Galileo och Egnos kan bidra till detta genom exakt positionsbestämning för inspektionsgrupperna.

På uppströmsmarknaden kommer driften av de europeiska systemen att ge direkta fördelar för hundratals företag i hela EU och skapa tusentals högkvalificerade arbetstillfällen. På nedströmsmarknaden utgör de många olika tillämpningar som har samband med satellitnavigering ett unikt expansionstillfälle för näringslivet. De indirekta samhällsekonomiska fördelarna redovisas i punkt 2.2.5 och i bilagan.

Handlingsplanen omfattar bland annat lagstiftning, stimulans till forskning och innovation, särskilt vid små och medelstora företag, samt standardisering, samordning och ackreditering inom exempelvis luft- och sjöfart. Dessutom ingår informationssatsningar för industri och användare. Det är till exempel viktigt att regelbundet uppdatera den tekniska dokumentationen om konstruktion av Galileo-mottagare. Därför är kommissionens mål att minst 80 % av GNSS-mottagarna i drift i världen från och med 2014 ska använda det europeiska satellitnavigeringssystemet, bl.a. tack vare avtalet om driftskompatibilitet med GPS.

Beträffande utveckling av tillämpningar och mottagarteknik kan sägas att tre inbjudningar att lämna förslag genomförts inom Sjunde ramprogrammet för forskning och utveckling, omfattande totalt ca 120 miljoner euro. I de två första inbjudningarna finansierades ett hundratal projekt, vars preliminära resultat presenterades i mars 2010. Den tredje och sista inbjudan pågår fortfarande.

För att slutligen säga några ord om utvecklingen av teknik för framtidens infrastruktur arbetar ESA med detta i ett särskilt frivilligt program.

1.2. Erfarenheter: helhetsbedömning av framstegen

Kommissionens uppgift enligt förordningen sträcker sig långt utöver dess vanliga verksamhet i industri-, infrastruktur- eller forskningsprojekt, där kommissionen vanligtvis endast bidrar med ekonomiskt stöd och inte fungerar som huvudaktör.

För att på ett tillfredsställande sätt bedriva programmen har kommissionen, tack vare sina avdelningars arbete och trots de strikta regler man måste följa, tagit fram lösningar som är lämpliga för förvaltningen av ett industriprojekt. Erfarenheterna

sedan 2007 kommer att göra det möjligt för kommissionen att ytterligare förbättra programförvaltningen, hanteringen av osäkerhetsfaktorer och riskhanteringen.

1.2.1. *Programförvaltning*

Internt har kommissionen snabbt inom sina avdelningar byggt upp en struktur för förvaltning av programmen i nuvarande fas. Kommissionen har bl.a. tagit över den personal från tillsynsmyndigheten för GNSS som hade den nödvändiga kompetensen för att fullgöra det nya uppdraget och skydda kontinuiteten i projekten. Den här personalen har tagits i anspråk för att förvalta alla aspekter av programmen i enlighet med förordningen. Kommissionen har även tecknat ett delegeringsavtal med ESA och upprättat en förvaltningsplan som reglerar förhållandet mellan kommissionen och ESA, och dessutom skapat samverkansfördelar mellan sina egna avdelningar, ESA och tillsynsmyndigheten för GNSS. Expertgrupper med företrädare för medlemsstaterna har också anlitats.

Det bör påpekas att kommissionen varit tvungen att tillhandahålla högkvalificerade tjänster som behövs för en god förvaltning av programmen. Möjligheterna till interna omplaceringar har dock varit begränsade på grund av verksamhetens karaktär, och förfarandena för extern rekrytering är omgärdade med strikta regler. Merparten av den personal som slutligen kunnat rekryteras har tidsbegränsade anställningar som löper ut 2013. Personalen måste kunna erbjudas fortsatt anställning även efter detta datum, så att inte den kompetens som är helt nödvändig för programmen försvinner.

EU:s budgetram, som bygger på budgetplaner med begränsad löptid, medger endast med svårighet att medel överförs från en period till en annan, och försvårar långsiktig planering, vilket dock är en förutsättning för långa projekt som sträcker sig över flera decennier. Kommissionen anser att man måste överväga att införa nya budgetmekanismer för att hantera den här situationen.

I det externa perspektivet uppstår frågan om ESA:s uppgift och beslutens inverkan på systemsäkerheten.

Beträffande Galileo har ESA behövt ikläda sig en ny roll som projektansvarig efter avvecklingen av konsortiet ESNIS. Den nya ansvarsfördelningen, där ESA i praktiken är ett genomförandeorgan som agerar för EU:s räkning, ger goda resultat men bör anpassas till programmets utveckling och driftens framtida utmaningar.

Beträffande Egnos berör den nuvarande driften kommissionen i egenskap av programansvarig, ESA i egenskap av uppdragstagare som ansvarar för systemets utformning och utveckling, samt tjänsteleverantören ESSP. En integrerad styrning gör det möjligt att inordna den nuvarande personalen i en mer långsiktig, centraliserad organisation för att få en bättre bild av riskerna i samband med Egnostjänsterna och bättre samordna den industriella verksamhet som ESA och ESSP för närvarande delar på.

Det är också viktigt att man i systemets framtida utveckling beaktar olika användargrupperns erfarenheter, särskilt luftfartens, och tar hänsyn till arbetet inom samriskföretaget Sesar och ESA:s utvecklingsprogram.

När det gäller säkerhet bör det erinras att kommissionen visserligen enligt förordningen ansvarar för systemens säkerhet, men att dess handlingsfrihet i detta avseende är begränsat på två sätt:

- För det första är det i praktiken medlemsstaterna som fastställer behoven i fråga om säkerhet. De hot som kan tänkas påverka känslig infrastruktur som satellitnavigering skiftar hela tiden. Systemens utformning bör därför anpassas till detta. En del av dessa risker är det alltså medlemsstaternas sak att bemöta.
- För det andra är det tillsynsmyndigheten för GNSS som enligt förordningen svarar för säkerhetsackreditering. Att på detta sätt separera förvaltningen från ackrediteringen är allmänt vedertagen god förvaltningssed och har stor betydelse för denna typ av projekt.

I bägge fallen kan val av alternativ och beslut få avsevärda följder för programmets kostnader och tidplaner.

1.2.2. Osäkerheter i programmen

Det bör framhållas att det av nödvändighet finns osäkerhetsfaktorer i den här typen av komplexa program. Därför behövs ett verkningsfullt system för riskhantering, och ibland måste känsliga beslut fattas.

Beträffande Galileos utvecklingsfas³ har överföringen av projektansvaret till ESA, sedan industrikonsortiet ESNIS misslyckades, lett till förseningar och fördyringar på grund av behovet att omförhandla vissa avtal och utarbeta en ny tidplan. För att bevara rätten till de frekvenser som Internationella teleunionen tilldelat behövde en andra experimentell satellit skjutas upp. Vissa tekniska begränsningar, bl.a. avseende uppdatering av vissa säkerhetsrelaterade element, och förseningar på grund av tillämpningen av avtal som berör installationsfasen har också lett till ändringar av tidplanen och kostnader.

Totalt har utvecklingsfasen blivit omkring 500 miljoner euro dyrare. På medlemsstaternas begäran har kommissionen gått med på att täcka merkostnaden för att trygga programmets kontinuitet. Eftersom validering av systemet i omloppsbana är grundbulten i Galileo hade brist på medel kunnat äventyra detta, vilket kunnat leda till förlust av industriellt kunnande och av delvis redan tillverkad utrustning.

För installationsfasen har valet av konkurrenspräglad dialog fallit väl ut. Konkurrensutsättningen har gjort det möjligt att utöva ett konkurrenstryck på anbudsgivarna. Å andra sidan har den monopolställning som vissa aktörer åtnjuter lett till högre priser. Exempelvis har priset på uppskjutningar medfört en merkostnad på över 500 miljoner euro jämfört med den ursprungliga budgeten⁴.

Kraven på Galileos tjänst för skydd av människoliv påverkar också programmets finansieringsbehov, särskilt vad gäller markinfrastrukturen. Studier av en

³ Enligt förordningen omfattar utvecklingsfasen ”byggande och uppsändning av de första satelliterna, installation av de första markbundna delarna av infrastrukturerna och allt arbete och alla åtgärder som krävs för systemets validering i omloppsbana”.

⁴ Kommissionen kommer i ett meddelande om utvecklingen av en europeisk industripolitik för rymden att behandla denna situation på marknaden och dess konsekvenser på ett mer övergripande sätt.

omdefinition av denna tjänst pågår för att anpassa den till användarnas nya behov och teknikens utveckling. Systemet ska också förenklas, riskerna och kostnaderna minskas och kompatibiliteten med GPS öka. Beslut om detta torde fattas under de närmaste åren.

När det gäller Egnos har kraven på underhåll och utveckling av systemet lett till ökade utgifter, fastän en fullgod geografisk täckning av Europa ännu inte har uppnåtts.

Kort sagt har alltså de inledande kostnadsskattningarna inte hållit, eftersom vissa risker rörande bl.a. teknik, säkerhetskrav och marknadsläge materialiserats under dessa mycket känsliga faser av programmet.

Kommissionens insatser har dock lett till att problemens följder begränsats. De finansiella målen har inte äventyrats, eftersom tillgängliga anslag redan räcker till tillverkning och uppskjutning av 18 satelliter med tillhörande markinfrastruktur och till tillhandahållande av de första tjänsterna från och med 2014–2015. Medlen räcker också till den inledande driften av Egnostjänsterna. Undersökningar pågår för att utpeka de bästa lösningarna för att slutföra programmen i enlighet med framtida budgetar. De första resultaten av de undersökningarna läggs fram i kapitel 2.2.

1.2.3. Konstaterade risker

Kommissionen ger i sitt arbete riskhanteringen en central position, och dess betydelse framhävdes vid omorganisationen 2007. Alla risker med programmet finns redovisade i en databas som täcker risker på grund av den industriella leveranskedjan, på grund av ESA och tillsynsmyndigheten för GNSS, på grund av externa faktorer som politiska beslut och säkerhetskrav samt på grund av interna faktorer som programmens organisation. Till varje risk knyts en sannolikhet för att inträffa och en grad av inverkan. Riskdatabasen innehåller också en lista på åtgärder för att minska sannolikheten. Riskerna klassificeras enligt följande:

- Teknikrisker: satellitnavigering bygger på spets teknik som inte har validerats och vars specifikationer hela tiden utvecklas.
- Industriella risker: infrastrukturbyggnaden involverar talrika industriföretag i olika länder, vars arbete måste samordnas effektivt för att ge tillförlitliga, helt integrerade system, särskilt i säkerhetskänsliga områden.
- Marknadsrisker: det måste undvikas att lägre tekniska prestanda än utlovat skadar förtroendet hos användarna i hela världen och att infrastrukturen därför inte utnyttjas. Det måste också garanteras att det finns tillförlitliga mottagare från och med 2014–2015 för Galileos inledningstjänster, särskilt den offentligt reglerade tjänsten.
- Förseningsrisker: alla förseningar av genomförandet riskerar att äventyra tillfället att genomföra programmet och torde dessutom medföra fördyringar.
- Förvaltningsrisker: i programmets förvaltning deltar olika aktörer som måste arbeta tillsammans, och en adekvat stabilitet och organisation måste tryggas. Dessutom måste hänsyn tas till de olika aktörernas skiljaktiga åsikter, särskilt medlemsstaternas, i flera viktiga frågor. Här bör man överväga att fördela vissa

risker, särskilt ekonomiska risker och risker som hänger samman med säkerheten, på de aktörer som är mest lämpade att bära dem själva.

- Ansvarsrisker: som för all annan infrastruktur finns risken att Galileo och Egnos direkt eller indirekt vållar användare eller tredje man skada. Enligt kommissionens utredning erbjuder det rådande rättsläget inte någon lämplig rättslig ram med en balanserad avvägning mellan intressena hos offren respektive de europeiska satellitnavigeringssystemens ägare och operatörer. Därför behövs både i EU och i omvärlden lämpliga initiativ för att råda bot på detta före 2014. Kommissionen utreder detta i samarbete med andra internationella organ.

Mot bakgrund av dessa risker har kommissionen i sina beslut prioriterat att hålla tidsfristen 2014 för permanent tillhandahållande av de första Galileotjänsterna. På längre sikt är fortfarande målet att tillhandahålla tjänster av hög kvalitet som överensstämmer med förordningen och användarnas behov och som är jämförbara med eller bättre än andra system. I säkerhetsfrågor kommer besluten att fattas i nära samråd med medlemsstaterna.

1.3. Ekonomisk sammanfattning

EU:s bidrag till Galileo och Egnos uppgår under 2007–2013 till 3,4 miljarder euro, vartill kommer bl.a. bidrag från Norge. Budgeten är fördelad på tre huvudsakliga verksamheter, nämligen färdigställande av Galileos utvecklingsfas för ca 600 miljoner euro, Galileos installationsfas för 2,4 miljarder euro samt drift av Egnos för ca 400 miljoner euro.

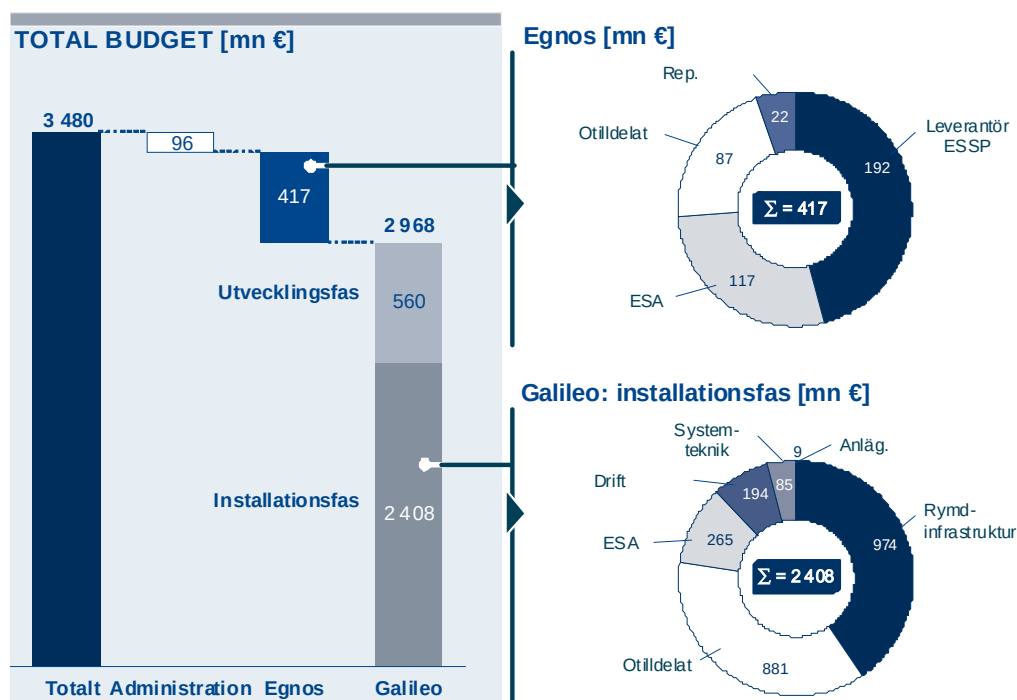
För installationsfasen har omkring två tredjedelar av medlen redan tagits i anspråk, främst i de upphandlingsavtal som undertecknades 2010. Förutom en marginal för oförutsedda utgifter torde kvarstående medel räcka till de två återstående posterna som rör markinfrastruktur.

Beträffande marginalen för oförutsedda utgifter har behoven bedömts detaljerat. Vilka budgetposter som ska få tillskott beror på vilken prioritet man ger riskerna, och om de inträffar. De viktigaste risker som konstaterats innebär en avsevärd prestandaminskning: om man måste fortsätta att använda en begränsad konstellation på bara 18 satelliter⁵, om det inte finns uppskjutningstjänster disponibla, om det visar sig omöjligt att använda vissa valda platser, om det saknas redundant markinfrastruktur eller om det uppträder brister i konstruktion och integration. Avtal bör ingås om underhållstjänster och reservutrustning bör inköpas för att minimera verkan av fel och hantera systemets åldrande.

För Egnos har anslagen väsentligen gått till avtalet med ESSP och delegeringen till ESA för tjänster och driftskontinuitet.

Anslagen till Galileo och Egnos enligt den nuvarande budgetramen är följande:

⁵ På grund av förlust av satelliten vid uppskjutningen eller i omloppsbanan.



2. NÄSTA STEG

Enligt förordningen är kommissionens uppgift att bygga upp infrastruktur för satellitnavigering genom att tillhandahålla världs- och regionomfattande tjänster av hög kvalitet som komplement till befintliga tjänster. Detta mål förblir oförändrat, eftersom avkall på tjänsternas kvalitet kan leda till att programmet destabiliseras och marknaderna förlorar intresset för det.

Det bör erinras om att marknaderna växer starkt och omsättningen i världen torde uppgå till ca 240 miljarder euro 2020. Tack vare sina fördelar framför konkurrerande system bör Galileo och Egnos ge ekonomiska och sociala vinster på omkring 60–90 miljarder euro⁶ de nästkommande 20 åren.

Det förutsätter dock att hela Galileos infrastruktur färdigställs och att driften av systemen möjliggör tillförlitlig leverans av tjänster. Kommissionen anser att det med tanke på merkostnaderna under utvecklings- och installationsfaserna (se punkt 1.2.2) behövs tilläggsanslag på 1,9 miljarder euro för att färdigställa infrastrukturen (se punkt 2.2.1). De uppskattade driftskostnaderna uppgår till ca 0,8 miljarder euro per år i medeltal (se punkt 2.2.2). Därför bör anpassade finansieringsmekanismer införas.

Mot bakgrund av rådande omständigheter⁷ har kommissionen hittills inte begärt några ytterligare medel till programmen inom innevarande budgetram. Det skulle

⁶ Källa: Marknadsundersökning utförd av Europeiska tillsynsmyndigheten för GNSS (verktyg för marknadsövervakning och prognos, uppgifter från 2010). Den totala nyttan som alstras av Galileo och Egnos 2010–2017 beror på när Galileo tas i drift fullständigt. Varje års försening minskar nyttan med 10–15 % på grund av förlorade intäkter och på grund av att de konkurrerande systemen utvecklar alternativa lösningar.

⁷ KOM(2010) 700, 19.10.2010.

medföra en sannolik försening med fyra år för det fullständiga färdigställandet av Galileoprogrammet och merutgifter.

Då inga ytterligare medel torde bli tillgängliga före 2014 bör strategin för installation av programmen ändras, med hänsyn dels till avvägningen mellan tjänsternas pris och prestanda, dels behovet att tillhandahålla tjänster av en kvalitet som är tillräckligt hög för att säkra en plats på marknaden.

2.1. Programmens förvaltning på kort sikt

För att motsvara marknadernas förväntningar har kommissionen utarbetat ett särskilt tillvägagångssätt, som innebär att tjänsterna ska inledas så snart som möjligt medan driftsfasen förbereds.

2.1.1. De första tjänsterna behöver inledas 2014–2015

Årsomsättningen för varor och tjänster som är knutna direkt till satellitnavigering var uppskattningsvis 130 miljarder euro i världen 2010. De här marknaderna torde ha en tvåsiffrig tillväxt de närmaste åren. Experter anser att marknaderna kommer att bli större än 240 miljarder fram till 2020⁸. Denna enorma tillväxt beror både på utvecklingen av mottagarteknik och på den starka tillväxten av nya tillämpningar som leder till ökad konsumentefterfrågan.

Denna starka tillväxt på världsmarknaden har hittills drivits enbart av det amerikanska systemet GPS. Emellertid förväntas andra globala navigations-satellitssystem (GNSS), bl.a. de ryska och kinesiska systemen, tas i drift på medellång sikt. Det är av helt avgörande betydelse att det europeiska systemet så snart som möjligt etablerar sig som det andra ledande GNS-systemet jämsides med GPS, särskilt gentemot mottagartillverkarna.

2.1.2. Den inledande driftsfasen

De upphandlingar som redan avslutats gör det möjligt för kommissionen att anpassa sitt tillvägagångssätt och hålla tidsfristen 2014. Utvecklings- och installationsfaserna bedrivs alltså parallellt fram till 2012, då utvecklingsfasen ska vara färdig, och fasen med drift av de första tjänsterna inleds 2014.

I en första etapp tas infrastrukturen delvis i drift (*Initial Operational Capability* eller *IOC*) från och med 2014–2015, vilket omfattar den öppna tjänsten, sök- och räddningstjänsten och den offentligt reglerade tjänsten. Precision och tillgänglighet når dock inte sin optimala nivå i denna etapp.

Denna första etapp är kanske tillräcklig för att testa tjänsterna, men den bör hållas så kort som möjligt eftersom den inte gör det möjligt att utnyttja alla systemets möjligheter och inte tillgodoser alla kunders önskemål. Denna etapp måste alltså åtföljas av ett fast åtagande av EU att färdigställa infrastrukturen i enlighet med målen för Galileoprogrammet, så att användarna får förtroende för verksamheten och uppmuntras att investera.

⁸ Källa: Tillsynsmyndigheten för GNSS, (2010) *GNSS market monitoring report*.

Kommissionen föreslår också att Egnos anpassas för att öka precisionen i den öppna tjänsten hos Galileo på samma sätt som den idag förbättrar GPS-signalen. Egnos är det enda system som EU förfogar över för att kunna erbjuda en tjänst för skydd av människoliv under de närmaste åren.

2.2. Planering på lång sikt

Jämfört med andra GNS-system har det europeiska systemet en avgörande fördel: det är det enda som är konstruerat för civila ändamål och står under civil kontroll. Det har potential till andra icke försumbara fördelar som dess kommersiella tjänst som möjliggör autentisering av signaler och ökar den öppna tjänstens precision ännu mer. Dessutom kompletterar dess öppna tjänst det amerikanska GPS och är driftskompatibel med den. En kombinerad användning av de här två systemen erbjuder alltså en tillförlitlighet och precision som torde kunna tillfredsställa de flesta behoven hos användarna på världsmarknaden för masstillämpningar.

Merparten av de här fördelarna uppstår dock inte förrän hela infrastrukturen har färdigställts.

2.2.1. Färdigställande av infrastrukturen

Som sagts i punkt 1.2.2 är beloppet 3 400 miljoner euro otillräckligt för att färdigställa Galileos infrastruktur, eftersom utvecklingsfasen fördröjats, uppskjutningsfordonen blivit dyrare, konkurrens har saknats vid tilldelningen av vissa upphandlingar, merkostnader uppstått i Egnosprogrammet och överföringen av medel efter 2013 fått konsekvenser⁹.

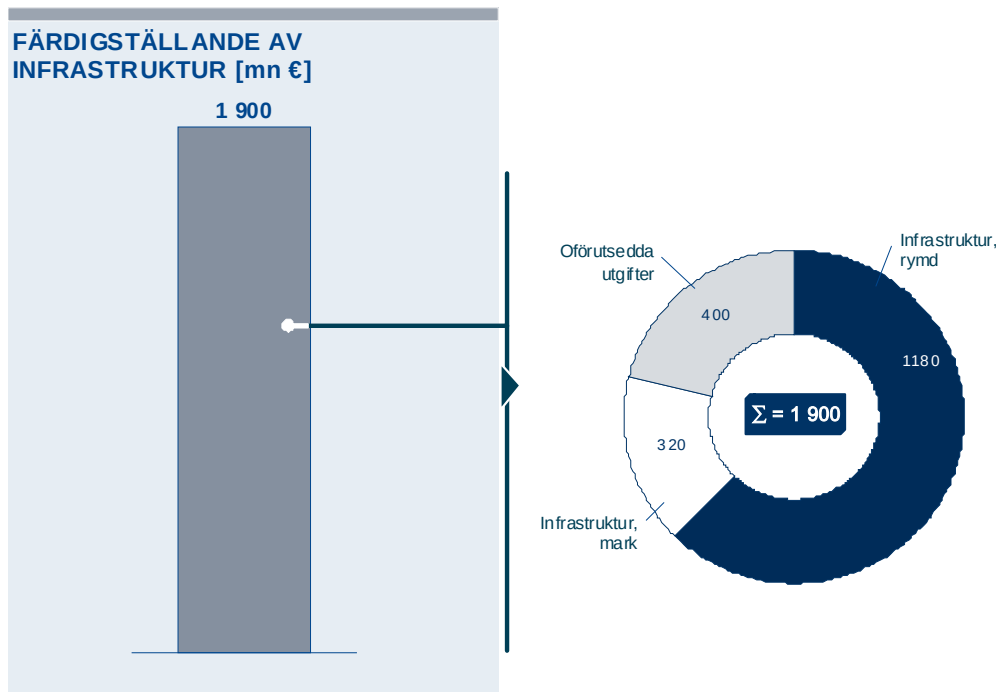
Kommissionen har efter samråd med ESA¹⁰ genomfört studier för att bestämma systemens kostnader. De beräknade kostnaderna bygger på olika tänkbara scenarier för inköp, installation och drift av infrastrukturen, inklusive underhåll och förnyelse, och hur de kan påverka de aktuella offererade priserna, samt på erfarenheterna av andra rymdtekniska system. Det framgår att färdigställandet av Galileoprogrammets infrastruktur förutsätter kompletterande medel på omkring 1 900 miljoner euro. Med detta belopp kan man installera ett system som erbjuder de tjänster som anges i förordningen, med hjälp av en konstellation på 30 satelliter.

Beloppet är nödvändigt för att finansiera de satelliter och raketer som krävs för att färdigställa Galileokonstellationen och markinfrastrukturen för att tillhandahålla samtliga tjänster. Som brukligt för den här sortens högriskprojekt har 20 % avsatts för oförutsedda utgifter inom programmet, särskilt teknikrisker under den slutliga integrationsfasen. I figuren nedan sammanfattas finansieringsbehovet.

Det bör påpekas att kompletterande bedömningar pågår för att undersöka möjligheten att begränsa behovet av kompletterande finansiering, bl.a. genom etappvis införande av tjänsterna och ändring av tjänsten för skydd av människoliv.

⁹ Alla dessa merkostnader utgör sammantaget behovet av kompletterande finansiering.

¹⁰ Möten mellan kommissionens avdelningar och ESA har hållits under 2010, särskilt under sommaren.



2.2.2. Driftskostnader

Systemens driftskostnader omfattar drift av infrastrukturen, tillhandahållande av tjänster samt ersättning och förnyelse av komponenter med begränsad livstid¹¹. Dessutom ingår ständig utveckling av systemen för att anpassa tjänsterna till användarnas nya behov.

I de skattade beloppen ingår en marginal för oförutsedda utgifter, som bygger på de risker som naturligt förekommer i program med stort teknikinhåll. Vissa risker som om de inträffar skulle kunna påverka budgeten har dock inte beaktats, eftersom sannolikheten för att de materialiseras är liten. Det gäller bl.a. säkerhetsbildens utveckling, problem med driftskompatibilitet med andra system och tekniskrisker såsom atomurens livslängd. För att medlen inte ska behöva tas i anspråk är det viktigt att överväga anpassade mekanismer.

Om medel för driftskostnaderna saknas, minskar kvaliteten omedelbart och tjänster som inte är förenliga med systemens offentliga uppdrag kan till och med helt bortfalla.

Driftskostnaderna har utvärderats i samarbete med ESA och resultaten har kontrollerats av medlemsstaternas experter och oberoende experter¹². Utvärderingen visar att medelårskostnaderna för driften kommer att uppgå till ca 800 miljoner euro, varav 110 miljoner euro för Egnos, i 2010 års priser, ej indexuppräknat, under antagandet att satelliter normalt har en livslängd på tolv år.

¹¹

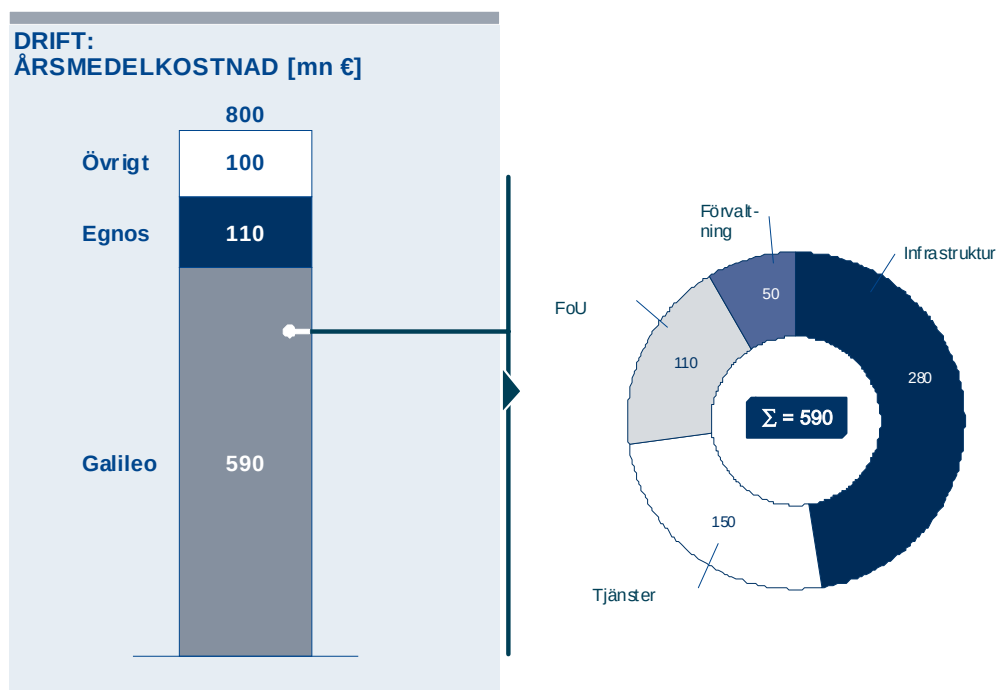
Satelliterna är konstruerade för en livslängd på 12 år. Markinfrastrukturens livslängd är kortare.

¹²

Samrådet ägde rum sommaren 2010 i samband med studien av programmets drift, som utfördes av oberoende konsulter.

Det bör noteras att under de första åren av drift, efter 2014–2015, blir dessa kostnader lägre eftersom tjänsterna kommer att införas successivt i takt med att infrastrukturen blir färdig. Då täcker kostnaderna alltså bara infrastrukturens funktion och underhåll, tillhandahållande av tjänster och ersättning av de första uttjänta satelliterna. Senare tillkommer kostnader för utveckling och idrifttagande av nya generationer av systemen.

I nedanstående figur sammanfattas de huvudsakliga genomsnittliga kostnaderna för driften av en fullt utbyggd infrastruktur.



2.2.3. FoU-kostnader

Tillväxten på nedströmsmarknaden för satellitnavigering är central för Galileos och Egnos alstrande av indirekt mervärde. Utveckling och främjande av nya tillämpningar bör finansieras för att garantera en tillräckligt hög marknadspenetration och en stark ställning för de europeiska företagen på marknaderna för varor och tjänster med anknytning till satellitnavigering. Erforderliga medel kan mobiliseras genom bl.a. ramprogrammet för forskning och utveckling eller efterföljaren till programmet för konkurrenskraft och innovation.

2.2.4. Preliminär finansiering och tidplan

Som sagts ovan behövs enligt de nuvarande skattningarna extra medel på omkring 1 900 miljoner euro för perioden 2014–2019 för att färdigställa Galileoprogrammets infrastruktur. Till detta kommer driftskostnader när systemet har tagits i drift från och med 2014–2015.

Trots att offentlig upphandling har utnyttjats har det i praktiken visat sig svårt att både hålla budgeten för de olika momenten och få de medverkande företagen att lämna verkligt fasta priser. Det beror på komplexiteten och särdragen hos detta unika system vars komponenter utvecklas och tillverkas enbart för EU av ett mycket litet antal tillverkare. Integrationen av dessa komponenter kan dessutom leda till

ytterligare svårigheter. För att begränsa kostnadsglidningen är det i detta avseende särskilt viktigt att minimera riskerna och anpassa styrningen för att få en effektiv förvaltning av programmen.

Därför har kommissionen som sagts ovan förstärkt sin riskhantering och sin kontroll över kostnaderna och tidplanen. Det förefaller ha central betydelse att göra alla aktörer i programmen medvetna om sitt ansvar för att de ska bli framgångsrika.

Grunderna för en väl fungerande styrstruktur som bättre kan hantera framtida risker redovisas i punkt 2.2.6.

I sitt meddelande av den 19 oktober 2010¹³ presenterade kommissionen ett alternativ där stora projekt som Iter och Galileo får ett fast bidrag från EU-budgeten i form av ett förutbestämt årligt anslag, medan eventuella ytterligare behov täcks av andra finansieringskällor.

För Galileo kommer kommissionen att fortsätta överväga olika tänkbara finansieringsformer bl.a. med beaktande av kommissionens arbetsmetoder, de olika alternativens inverkan på programmets olika aspekter samt behovet att begränsa kostnaderna och trygga kontinuiteten i verksamheten.

Vid val av lösning bör man också ha i åtanke att programmets kostnader väsentligen är av tre slag:

- För det första: kostnader för installation, underhåll och drift av systemet. Kostnaderna för underhåll och drift kan bestämmas tämligen exakt så snart som installationsfasen är över.
- För det andra: kostnader på grund av osäkerhetsfaktorer som av nödvändighet följer ett så här komplext program. Dessa kan täckas av en marginal för oförutsedda utgifter enligt sedvanlig praxis. Om kostnaderna behärskas i alla faser och alla involverade ges en tydlig ansvarsfördelning torde dessa osäkerhetsfaktorer kunna minimeras.
- För det tredje: kostnader om allvarliga risker materialiseras utan att detta beror på programmets förvaltning, t.ex. på grund av allvarliga tekniska problem i konstruktionen eller återopande av utomobligatoriskt skadeståndsansvar. Dessa risker har låg sannolikhet att materialiseras, men om de gör det kan inte kostnaderna täckas av marginalen för oförutsedda utgifter.

Här kan man tänka sig tre alternativ:

- Det första alternativet är att fortsätta helfinansiera programmen enbart genom EU-budgeten.
- I det andra alternativet finansieras de två första slagen av ovanstående kostnader av EU-budgeten, medan medlemsstaterna står för risker som inte beror på programmets förvaltning.

¹³

KOM(2010) 700.

- Det tredje alternativet går ut på att ett fast anslag avsätts i EU-budgeten, medan medlemsstaterna finansierar eventuella återstående behov.

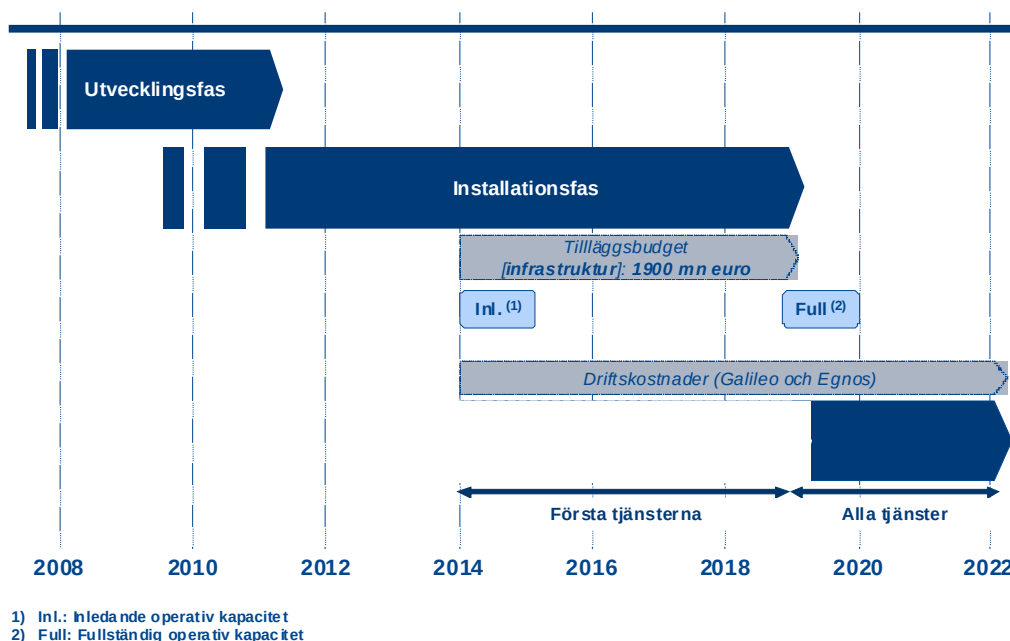
De här alternativen kommer att granskas närmare i en konsekvensbedömning, och det alternativ som kommissionen slutligen väljer kommer att anges i nästa förslag om ändring av förordningen.

På detta stadium och med förbehåll för ovannämnda bedömningar anser kommissionen att det inte är lämpligt att låta EU-budgeten ensam bära programmets samtliga kostnader och risker. Med tanke på EU-budgetens storlek skulle detta faktiskt kunna äventyra EU:s finansiering av andra prioriterade projekt och program. Erfarenheten visar också att det alternativ som väljs också bör inriktas på tydligare ansvarsfördelning mellan alla deltagande parter när det gäller kostnadskontroll.

I nedanstående figur visas det planerade genomförandet av Galileo programmet, utan marginaler, för färdigställande och drift av infrastrukturen.

Infrastrukturens fullständiga operativa kapacitet planeras bli färdig 2019–2020. Tidplanen kan komma att ändras på grund av tillgång till finansiering, tekniska problem och industriella faktorer.

TIDPLAN FÖR FÄRDIGSTÄLLANDET AV INFRASTRUKTUR I GALILEO INKL. DRIFT



2.2.5. Utsikter till lönsamhet och indirekta vinster

Utsikterna till direkta ekonomiska inkomster från driften av systemen har visat sig ytterst begränsade för EU, vilket framkom under förhandlingarna 2004–2007 om ett eventuellt offentlig-privat partnerskap. De svaga utsikterna till intäkter bidrog självfallet till att förhandlingarna misslyckades.

- De öppna tjänsterna inom Egnos och Galileo är kostnadsfria och kommer inte att avgiftsbeläggas, i enlighet med förordningen och i likhet med andra befintliga och kommande system. De här tjänsterna är avsedda för masstillämpningar, och det är

viktigt att så många användare som möjligt anammar dem för att maximera de ekonomiska och sociala fördelarna i enlighet med systemets allmännyttiga syfte. En avgift på chip som använder Galileo- eller Egnossignalerna har diskuterats, men det skulle strida mot detta syfte. Eventuella direkta intäkter från detta skulle inte på långa vägar uppväga de förlorade indirekta intäkterna för EU.

- Galileos sök- och räddningstjänst, som är det europeiska bidraget till Cospas-Sarsat, bör också vara kostnadsfri. Det finns inga avgifter för användning av rymdsegmentet inom Cospas-Sarsat eller för att ta emot varningar i det systemet.
- Egnos tjänst för skydd av människoliv, som ursprungligen främst var avsedd för den civila luftfarten, torde inte heller ge några långsiktiga intäkter. Varje form av avgiftsbeläggning innebär i själva verket en allvarlig risk att hugade användare avskräcks, eftersom liknande system som WAAS i USA är kostnadsfria. Det kan dock tänkas att en avgift införs senare i Galileos tjänst för skydd av människoliv förutsatt dels att den utformats tekniskt i samarbete med användarna för att tillgodose särskilda behov, dels att tjänsten och dess avgiftsstruktur överensstämmer med dem för GPS.

I detta skede är det endast den kommersiella tjänsten och den offentligt reglerade tjänsten i Galileo som kan tänkas ge intäkter, och årsintäkterna torde öka successivt till ca 70 miljoner euro i genomsnitt på lång sikt. Intäktsmaximeringen blir en fråga på lång sikt. Intäkterna från den offentligt reglerade tjänsten kommer också att bero på politiska ställningstaganden.

De direkta ekonomiska intäkterna av systemet må förefalla begränsade, men den ekonomiska och sociala nyttan med denna offentliga infrastruktur, som i vissa avseenden kan jämföras med utbredningen av gratis Internet, är däremot enorm, och uppskattas till ca 60–90 miljarder euro sammantaget under åren 2010–2027¹⁴. Nyttan beror på tillväxten av nedströmsmarknader, ökad samhällsnytta såsom effektivare, säkrare transporter, samt investeringarnas samlade inverkan på rymdindustrin. Då driften av systemen utgör en offentlig tjänst ligger det i EU:s intresse att maximera den ekonomiska och sociala nyttan snarare än att försöka få ut så mycket direkta ekonomiska intäkter som möjligt. Det måste också påpekas att Galileo och Egnos torde få en avsevärd positiv inverkan på den ekonomiska utvecklingen och stimulera tillväxten.

2.2.6. *Styrning av programmen*

2.2.6.1. Galileos installationsfas

GNSS-förordningen, som nyligen kompletterades genom förordning (EG) nr 912/2010, har som huvudsyfte att ombesörja en stabil och effektiv ram för styrningen av utvecklings- och installationsfasen, med utgångspunkt i en integrerad modell där vissa uppgifter delegeras till ESA. Förutom att den här modellen hittills visat sig tillfredsställande om än möjlig att förbättra, vore det olämpligt att väsentligen ändra den på kort och medellång sikt.

¹⁴

Hur stora dessa vinster blir beror på när installationsfasen blir färdig. Den senaste tidens förseningar har alltså minskat systemens förväntade avkastning (se fotnot 6).

Om installationen dessutom inte blir färdig före årtiondets slut, kan väsentliga ändringar av styrformerna innan dess helt klart äventyra programmets drift. Stabilitet är en förutsättning för kontinuitet och enhetlighet, både för de berörda parterna och för de beslut som fattas under programmens löptid. Stabiliteten gör också programmen trovärdiga för utomstående.

Revisionsrätten framhävde i sin rapport från 2009 det olämpliga i de alltför ofta förekommande ändringarna av styrningen före 2007.

2.2.6.2. Drift av infrastrukturen

Driften, inklusive underhåll och förnyelse av infrastruktur, kan uppdelas i fyra element: konstruktion, tillverkning, operativ verksamhet och tillhandahållande av tjänster. Av erfarenheterna med Egnos framgår att dessa fyra element inte kan ses skilda från varandra utan att man måste satsa på en integrerad förvaltningsmodell.

Utöver dessa fyra element bör driften under alla omständigheter, med ledning av erfarenheterna av programförvaltningen, följa nedanstående principer:

- Vara förenlig med EU:s roll som ägare av systemen och kommissionens roll som ansvarig för förvaltning av programmen, med kommissionen som enda beslutsfattare.
- Bygga på en enkel, integrerad modell som innebär ett tydligt, enhetligt agerande från den offentliga sektorn.
- Trygga långsiktigt stabila villkor, ha flexibilitet i ekonomisk förvaltning och personalförvaltning, vara organiserad på effektiv och tillförlitlig grund med god insyn samt ha tydliga rutiner som medger snabba beslut.
- Kunna bevara den kompetens som byggts upp under programmen, särskilt kompetensen inom ESA.
- Stärka industrins och den projektansvarigas ansvar.
- Garantera att säkerhetsackrediteringen av systemen är oberoende.
- Beakta tjänsternas offentliga karaktär.
- Möjliggöra samordning på EU-nivå av åtgärder till skydd för systemen, om de aktuella systemen är ytterst känsliga.

Detta innebär att driften bör förvaltas av en struktur under kommissionens överinseende. Olika alternativ kan tänkas.

För Egnos kan strukturen vara ESA, tillsynsmyndigheten för GNSS, en ny offentlig enhet eller en av Eurocontrols operativa enheter. Kommissionen föreslår att alternativens fördelar och nackdelar ventileras innan den lägger fram ett detaljerat förslag till Europaparlamentet och rådet under 2012. Den lösning som väljs bör byggas upp före 2014.

För Galileo kommer driften av de första tjänsterna att inledas gradvis från 2014. Det innebär att under omkring fem år kommer installationsfasen och driftsfasen att löpa parallellt. Under den perioden bör styrningen av programmen gradvis anpassas till de nya behov som följer av att tjänster börjar tillhandahållas.

Det ska också framhållas att operatören bör uppfylla villkoren för att godkännas som tjänsteleverantör för luftfartsnavigation i enlighet med förordningarna om ett enhetligt europeiskt luftrum.

Kommissionen kommer efter debatten om de ekonomiska villkoren i god tid föreslå olika alternativ för parlamentet och rådet om vilken styrning som bör inrättas efter det att infrastrukturen är helt färdig.

Slutsatser

De europeiska satellitnavigeringsprogrammen omfattar med än vad de enskilda medlemsstaternas ekonomiska och tekniska kapacitet förmår, och är därför en fråga för EU. Med tanke på säkerhetskraven bör dessutom alla EU:s medlemsstater medverka i programmen.

Sedan omorganisationen av programmen 2007 har kommissionen gjort flera framsteg: Egnos har tagits i drift med utmärkta prestanda, medan installationen av Galileo fortskrider. Flera övergripande åtgärder som kompletterar installationen av infrastruktur har vidtagits, bl.a. när det gäller lagstiftning, internationella aspekter och framtida tillämpningar.

Programmen står dock nu inför nya utmaningar, eftersom vissa risker som kommissionen tidigare identifierat nu materialiserats, samtidigt som programmens organisation bör förbättras och göras effektivare. Projektet har drabbats av fördyringar, särskilt på grund av att kostnaderna i utvecklingsfasen har ökat, uppskjutningsfordonen har blivit dyrare, det har saknats konkurrens vid tilldelningen av vissa upphandlingar och andra merkostnader har uppkommit i programmen.

EU:s och dess medlemsstaters ekonomiska läge har medfört att kommissionen hittills inte har begärt några tilläggsanslag inom den nuvarande fleråriga budgetramen, även om det innebär att den fullständiga installationen av Galileo försenas och de totala kostnaderna ökar.

En ny grund för de europeiska satellitnavigeringsprogrammen bör läggas för att arbetet ska fortskrida utan att äventyra de mål som parlamentet och rådet satt upp. Den modell som förespråkas är att den nuvarande organisationen behålls i minst tio år och förfinas, även om den behöver utvecklas i takt med behoven under driftsfasen.

Flera politiska beslut återstår att fatta. I en värld där Europas ekonomiska och sociala framsteg är starkt beroende av att behärska och utnyttja spetsteknik som kärnfusion, rymdteknik, flygledning och biovetenskap, är det viktigt att ge tydliga besked om de ekonomiska och andra medel som ska finnas att tillgå för att möta riskerna i denna teknik. Man bör också bestämma vad det ska få för konsekvenser för EU-budgetens utveckling och riskfördelningen mellan EU och medlemsstaterna. När väl besluten om budgettekniska och ekonomiska principer för de europeiska satellitnavigeringsprogrammen har fattats bör man dessutom fastställa villkoren för den lämpligaste styrningen och sörja för övergången mot dessa nya villkor från den nuvarande organisationen, samtidigt som man stärker projektförvaltningen och kostnadskontrollen.

Sådana politiska beslut kräver tid och eftertanke. Kommissionen kommer att utarbeta detaljerade förslag senare på grundval av riktlinjer som parlamentet och rådet anger med ledning av denna rapport.

Bilaga

De europeiska satellitnavigeringsprogrammets tillämpningar och följder

Område	Beskrivning	Följder
Vägtransport	- Bättre trafiksäkerhet, särskilt i nödlägen, för bilar, bussar och frakt av farliga ämnen. - Bättre trafikledning och minskad trängsel, hjälp till förare genom realtidsinformation om körsträcka, vägval och trafik. - Bättre vägtullar och elektronisk uppbörd av avgifter. - Ökad säkerhet för trafikanterna.	Minskad körtid, lägre bränsleförbrukning.
Logistik	- Effektivare förvaltning av containrar i hamnar och järnvägs-terminaler. - Ökad tjänstenivå för kunderna.	Minskad transporttid.
Sjöfart	- Bättre trafikledning, särskilt i högtrafikerade hamnar och farvatten. - Ökad sjöfartssäkerhet. - Bättre övervakning av sjöfarten, med snabbare kontroller. - Hjälp till nödställda fartyg.	Ökad kapacitet i hamnarna. Minskad administrativ kostnad, minskade förseningar.
Luftfart	- Enklare för det civila flyget att använda mindre utrustade flygplatser. - Bidrar till de allmänna målen för det enhetliga europeiska luftrummet och Sesar. - Bättre flygledning och säkerhet på flygplatserna.	Färre inställda flyg, ökad kapacitet på flygplatserna, särskilt på små flygplatser.
Jordbruk	- Bättre utformning och uppdatering av lantmäteriregister. - Möjligt att bedriva precisionsjordbruk och följa upp produktionen. - Bättre kontroll av hur EU-bidrag används.	Jordbrukarnas produktivitet ökar 10–20 %, lägre kostnader för den gemensamma jordbrukspolitiken.
Fiske	- Övervakning av fartyg.	Minskad administrativ kostnad, minskade förseningar.
Bistånd till tredjeländer	- Utvecklingsländer får tillgång till lättunderhållen infrastruktur för de grundläggande behoven, särskilt inom transportsektorn.	Kompletterande utrikespolitiskt verktyg.
Mobil kommunikation	- Större antal bättre tjänster i mobiltelefoner.	Nya tjänster.
Verksamhet till sjöss	- Bättre sök- och räddningstjänst.	Färre offer för olyckor.
Säkerhet	- Hjälp till medlemsstaterna i kampen mot terrorism, brottslighet och illegal invandring.	Ökad säkerhet.

Funktions- hindrade, sjuka, äldre	- Bättre verktyg som underlättar rörligheten för äldre, funktionshindrade och sjuka.	Ökad livskvalitet.
Fiske och sjöfart	- Övervakning av fartyg. - Övervakning av räddningsinsatser.	Möjlighet att övervaka. Begränsa oljeutsläpps förekomst och grad av allvar.
Energi	- Övervakning av energitransporter. - Bidrag till säkerheten vid energiproducerande anläggningar.	Optimering av nätet.
Miljöskydd och civilskydd	- Bättre krishantering, även i tredjeländer. - Ökad säkerhet för insatsgrupper.	Minskad tid för insatser. Stärkt uppföljning.

Ordlista och förkortningar

CS: Kommersiell tjänst (*Commercial Service*)

- Den krypterade kommersiella tjänsten (CS som i Commercial Service) har centimeterprecision och möjliggör yrkesmässiga och kommersiella tillämpningar tack vare bättre prestanda och data som tillför ett mervärde utöver den öppna tjänsten.

Cospas-Sarsat:

- Programmet Cospas-Sarsat omfattar nödanrop och exakta, tillförlitliga lokaliseringssuppgifter så att sök- och räddningstjänsterna kan undsätta nödställda, särskilt inom sjöfart och luftfart.
- Systemets mål är att i möjligaste mån minska den tid det tar att förmedla nödanrop till sök- och räddningstjänsterna och den tid det tar för att lokalisera och undsätta de nödställda. Denna reaktionstid påverkar direkt sannolikheten att en person i nöd till sjöss eller till lands överlever.

Egnos: *European Geostationary Navigation Overlay Service*

- Detta är Europas första steg inom satellitnavigering. Systemet har utvecklats för att öka satellitnavigeringens tillförlitlighet och precision genom att komplettera det amerikanska systemet GPS.
- Egnos förbättrar befintliga satellitnavigeringstjänster för kritiska tillämpningar som navigering och landning av flygplan eller framförande av fartyg i farleder.

ESA: Europeiska rymdorganisationen (*European Space Agency*)

- Europeiska rymdorganisationen är en mellanstatlig organisation och Europas dörr till rymden. Den ska utveckla den europeiska rymdkapaciteten och se till att Europas medborgare gynnas av investeringar på rymdområdet.

ESSP: *European Satellite Services Provider*

- Ett företag som grundades 2001 och har till uppgift att sköta driften av Egnos.

Europeiska byrån för GNSS:

- Dess verksamhet omfattar främst säkerhetsackreditering och förberedelser för saluföring av de europeiska satellitnavigeringssystemen. Myndighetens nya rättsliga grund är Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 912/2010 av den 22 september 2010 om inrättande av Europeiska byrån för GNSS och om upphävande av rådets förordning (EG) nr 1321/2004 om inrättandet av strukturer för förvaltningen av de europeiska programmen för satellitbaserad radionavigering och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 683/2008.

FOC: *Full Operational Capability*.

- Fullständig operativ kapacitet, vilket kommer att uppnås när all mark- och rymdinfrastruktur i Galileo blir färdig.

Förordningen: Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 683/2008 om det fortsatta genomförandet av de europeiska satellitnavigeringsprogrammen (Egnos och Galileo).

- I förordningen finns regler om det fortsatta genomförandet av de europeiska satellitnavigeringsprogrammen, bl.a. om styrningen av dem och EU:s ekonomiska bidrag.

Galileo:

- Galileo är det globala satellitnavigeringssystem som EU utvecklat. Det består av en konstellation satelliter i omloppsbana och tillhörande markinfrastruktur.
- Det ger positionsbestämning med oöverträffad precision och tillförlitlighet. Efter installation kommer Galileo att täcka hela Jorden; varje punkt på jordytan kommer vid varje tidpunkt att täckas av sex till åtta satelliter. På så sätt får man tillgång till fullständig, mycket exakt positionsbestämning var som helst på Jorden.

GNSS: *Global Navigation Satellite System*.

- Det allmänna uttrycket för system för satellitnavigering med global täckning för positionsbestämning. Det omfattar även regionala tilläggsystem som Egnos och dess amerikanska motsvarighet WAAS.

GPS: *Global Positioning System*.

- GPS är det amerikanska systemet för satellitnavigering som är i drift i hela världen.

IOC: *Initial Operational Capability*

- Den minsta konfiguration som Galileo måste ha för att kunna tillhandahålla de första tjänsterna. Denna etapp förväntas uppnås när de första 18 satelliterna är i drift.

OS: Öppen tjänst (*Open Service*)

- Den öppna tjänsten (OS som i Open Service) har meterprecision och är fritt tillgänglig. Den är avsedd för en massmarknad för bilnavigering och positionsbestämning för mobiltelefoner. Den är gratis för användaren och ger data för positionsbestämning och synkronisering.

PRS: Offentlig reglerad tjänst (*Public Regulated Service*)

- Den offentliga reglerade tjänsten (PRS som i Public Regulated Service) är reserverad för offentligt godkända användare och omfattar känsliga tillämpningar som kräver en hög tjänstekontinuitet. Den kommer att krypteras och bli mer störningstålig tack vare sitt antistörningssystem och sitt tillförlitliga feldetektions-system. Tjänsten är avsedd för säkerhet och strategisk infrastruktur (t.ex. energi, telekommunikation och finanssektorn).

SAR: Sök- och räddningstjänst (*Search and Rescue*)

- Galileos världsomspännande sök- och räddningstjänst (SAR som i Search and Rescue Service) vidarebefordrar nödsignaler till ett center för samordning av räddningsinsatser. Nödsignaler från radiosändare kan fångas upp och meddelanden sändas till dessa sändare.

Sesar: *Single European Sky Air Traffic Management Research*

- Sesar är det program som ska ge Europa kraftfulla system för flygtrafikledning och modernisera de befintliga systemen. Det här programmet är den tekniska hörnstenen i programmet för ett enhetligt europeiskt luftrum.

SoL: Tjänst för skydd av människoliv (*Safety of Life*)

- Tjänsten för skydd av människoliv (SoL som i Safety of Life Service) informerar automatiskt användarna inom några sekunder om alla fel på satelliterna och andra fel som påverkar systemets prestanda. Tjänsten tillhandahålls för säkerhetskritiska tillämpningar, såsom tågtrafik, vägledning av bilar, sjöfart och luftfart. Denna tjänst uppfyller också kraven inom vissa sektorer på kontinuitet, tillgänglighet och noggrannhet, och omfattar en integritetsfunktion som varnar användaren vid systemfel.

–