



KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 23.10.2017 r.
COM(2017) 616 final

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY
w sprawie wdrażania programów Galileo i EGNOS oraz wyników działalności Agencji
Europejskiego GNSS

{SWD(2017) 346 final}

1. WPROWADZENIE

Z okazji sześćdziesięciolecia traktatu rzymskiego przywódcy UE, Parlament Europejski oraz Komisja Europejska podjęły program rzymski i zobowiązały się pracować na rzecz Europy bezpiecznej i pewnej, Europy dostatniej i rozwijającej się w sposób zrównoważony, Europy o charakterze socjalnym i Europy o silniejszej pozycji na arenie światowej. Swój wkład w ten program wniosły europejskie programy nawigacji satelitarnej EGNOS i Galileo.

Zgodnie z unijną strategią kosmiczną¹ oraz celami rozporządzenia² w sprawie GNSS³, cele programów EGNOS i Galileo polegają głównie na:

- jak najdalej idącym włączeniu przestrzeni kosmicznej w życie europejskiego społeczeństwa i w europejską gospodarkę dzięki zwiększonemu wykorzystaniu technologii i aplikacji nawigacji satelitarnej do celów wspierania polityki publicznej;
- wspieraniu konkurencyjnego w skali globalnej europejskiego sektora kosmicznego dzięki wspieraniu badań, innowacji, przedsiębiorczości na rzecz wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy we wszystkich państwach członkowskich;
- wzmacnianiu synergii między działaniami cywilnymi i działaniami w zakresie ochrony w dziedzinie nawigacji oraz zapewnianiu autonomii Europy;
- promowaniu roli Unii w świecie i tworzeniu nowych możliwości rynkowych dla europejskiej branży nawigacji satelitarnej.

Niniejsze sprawozdanie zawiera przegląd śródkresowy europejskich programów nawigacji satelitarnej Galileo i EGNOS oraz ocenę Agencji Europejskiego GNSS (GSA) zgodnie z wymogiem zawartym w art. 34 rozporządzenia (UE) nr 1285/2013 w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej („rozporządzenie GNSS”)⁴ oraz art. 26 rozporządzenia (UE) nr 912/2010 ustanawiającego Agencję Europejskiego GNSS („rozporządzenie GSA”)⁵. Do sprawozdania dołączono dokument roboczy służb Komisji zawierający szczegółową, opartą na dowodach ocenę.

¹ COM(2016) 705 final z 26.10.2016.

² Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1285/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 876/2002 i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008 (Dz.U. L 347 z 20.12.2013, s. 1).

³ Skrót GNSS oznacza globalny system nawigacji satelitarnej.

⁴ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1285/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 876/2002 i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008 (Dz.U. L 347 z 20.12.2013, s. 1).

⁵ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 912/2010 z dnia 22 września 2010 r. ustanawiające Agencję Europejskiego GNSS, uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1321/2004 w sprawie ustanowienia struktur zarządzania europejskimi programami radionawigacyjnymi i zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008 (Dz.U. L 276 z 20.10.2010, s. 11).

Przegląd śródkresowy obejmuje okres od dnia 1 stycznia 2014 r. do dnia 31 grudnia 2016 r. Uwzględniono w nim postępy dokonane w ramach europejskich programów GNSS Galileo i EGNOS, ocenione na podstawie kryteriów oceny określonych w wytycznych w sprawie lepszego stanowienia prawa⁶: efektywności, sprawności, odpowiedniości i europejskiej wartości dodanej, szczególnych wymogów zawartych w rozporządzeniu GNSS oraz ogólnych celów polityki Unii. Ponieważ w rozporządzeniu GNSS kluczową rolę we wdrażaniu europejskich programów nawigacji satelitarnej powierza się GSA, Komisja uważa, że należy dokonać wspólnej oceny programów i GSA.

2. GŁÓWNE USTALENIA DOTYCZĄCE WDRAŻANIA EUROPEJSKICH PROGRAMÓW GNSS

2.1. ZNACZENIE PROGRAMÓW GALILEO I EGNOS

Europejskie systemy nawigacji satelitarnej Galileo i EGNOS, stanowiące własność Unii Europejskiej, mają kluczowe znaczenie zarówno dla gospodarki Europy, jak i dla jej bezpieczeństwa. Z sygnałów pozwalających ustalać położenie i czas dostarczanych przez systemy nawigacji satelitarnej korzysta się w wielu kluczowych obszarach gospodarki europejskiej, takich jak sieci telefonii komórkowej, nawigacja samochodowa, zarządzanie ruchem pojazdów, synchronizacja sieci przesyłowych lub handel elektroniczny. Szacuje się, że usługi w zakresie nawigacji satelitarnej mają wpływ na niemal 11 % gospodarki unijnej⁷. W związku z tym Unia zdecydowanie musi utrzymywać i prowadzić niezależne programy nawigacji satelitarnej w celu zapewnienia dostępności tych aplikacji i usług oraz ich globalnego zasięgu, w tym na terenach okołobiegunowych. Ponadto możliwości w zakresie wykorzystania przestrzeni kosmicznej mają strategiczne znaczenie dla celów polityki publicznej, polityki handlowej oraz polityki bezpieczeństwa i polityki obronnej. W związku z tym Europa musi zapewnić sobie niezależny, bezpieczny i opłacalny dostęp do przestrzeni kosmicznej.

2.2. REALIZACJA KLUCZOWYCH CELÓW

2.2.1. Wprowadzanie na rynek

W okresie objętym przeglądem dokonano zadowalających postępów w zakresie wprowadzania na rynek programów Galileo i EGNOS. Europejska branża GNSS rozwinęła się i stanowiła 25 % wartości światowego rynku GNSS w 2015 r.⁸. Producenci unijni stanowili większość wśród producentów w segmencie drogowym i morskim rynku.

⁶ Lepsze stanowienie prawa. „Wytyczne dotyczące ocen i oceny adekwatności”. https://ec.europa.eu/info/better-regulation-guidelines-and-toolbox_pl (strona odwiedzona w dniu: 2017-04-12).

⁷ Analiza wpływu GNSS na gospodarkę UE, listopad 2016 r. Badania przeprowadzone przez VVA, GMV, Kontor Qwentis i LS.

⁸ Agencja Europejskiego GNSS: Sprawozdanie z monitorowania rynku GNSS, wydanie 5 (maj 2017 r.), s. 13.

Europejskie firmy instalujące systemy stanowiły większość w segmentach morskim, rolniczym i nadzoru tego rynku.

Dzięki kilku dużym przedsiębiorstwom i wielu innowacyjnym MŚP i przedsiębiorstwom typu start-up Europa odnotowuje znakomite wyniki w zakresie opracowywania zastosowań posiadających wartość dodaną⁹.

Już samo rozwinięcie systemu Galileo przełożyło się w Europie na znaczne korzyści, takie jak rozwój usług. W związku z tym, zgodnie z ogłoszeniem świadczenia pierwszych usług programu Galileo, producentom chipsetów i urządzeń umożliwiono rozpoczęcie wykorzystania potencjału bardziej wydajnych sygnałów GNSS, zwłaszcza na potrzeby smartfonów i systemów nawigacji w pojazdach. W przypadku zdecydowanej większości nowych chipsetów nawigacyjnych wykorzystuje się przetwarzanie sygnałów systemu Galileo i są one stopniowo wprowadzane do urządzeń użytkowników na różnych segmentach rynku. Wszystkie nowe produkty dwóch największych producentów smartfonów są wyposażone w chipsety obsługujące Galileo, co stanowi prawdziwą miarę jego sukcesu. Zamierzeniem działań regulacyjnych podjętych przez UE w sektorze motoryzacyjnym (eCall i Tachograf Cyfrowy) jest przyjęcie rozwiązań włączających technologie bazujące na GNSS z jednoczesnym zapewnieniem kompatybilności z programami Galileo i EGNOS. Warto zauważyć, że Galileo konkuruje z innymi GNSS, wspieranymi przez działania regulacyjne mające na celu narzucenie lub stymulowanie korzystania z tych systemów.

W przypadku programu EGNOS odnotowano już znaczne korzyści socjoekonomiczne, zwłaszcza w trzech dziedzinach przemysłowych o największym udziale w rynku: lotnictwie, rolnictwie i geodezji. W innych sektorach, takich jak morski i kolejowy, GSA wprowadzała plany działania w zakresie wejścia na rynek. Ze względu na spowolnione przyjmowanie nowych technologii oraz istnienie alternatywnych technologii naziemnych wprowadzanie na rynek w tych branżach jest jednak wolniejsze.

2.2.2. Wprowadzanie systemu i usługi

W ramach programu Galileo zrealizowano jego kluczowy cel na okres objęty przeglądem – system został uznany za działający i zapewnia pierwsze usługi od grudnia 2016 r., mianowicie wstępną usługę otwartą, usługę poszukiwawczo-ratowniczą oraz usługę publiczną o regulowanym dostępie.

Segment kosmiczny Galileo poszerzono o 14 dodatkowych satelitów umieszczonych na orbicie w czasie trwania okresu objętego przeglądem, co przyczyniło się między innymi do uznania systemu pierwszych usług Galileo za działający. W listopadzie 2016 r. po raz pierwszy w historii wyniesiono na orbitę cztery satelity jednocześnie za pomocą rakiety Ariane-5. Wdrażanie skomplikowanych programów technologicznych zawsze jednak niesie ze sobą ryzyko. Program Galileo nie jest wyjątkiem. W 2014 r. miał miejsce incydent przy wystrzeleniu rakiety Sojuz, czego skutkiem było wyniesienie dwóch satelitów na

⁹ Agencja Europejskiego GNSS: Sprawozdanie z monitorowania rynku GNSS, wydanie 5 (maj 2017 r.), s. 13.

nieprawidłową orbitę. Przejawem tego ryzyka jest nieprawidłowość, która dotknęła część zegarów atomowych na pokładzie satelitów Galileo. W obu przypadkach podstawowa przyczyna zdarzeń została zidentyfikowana i wdrożono niezbędne działania zaradcze. Na skutek wystąpienia anomalii podczas wynoszenia na orbitę doszło do opóźnienia w stosunku do harmonogramu uruchomienia. Udało się jednak nadrobić ten czas dzięki przyspieszonemu rozwojowi kosmicznego segmentu Galileo, zaś satelity są wykorzystywane na potrzeby usług poszukiwawczo-ratowniczych. Jeśli chodzi o zegary, wdrożono program modernizacji kolejnych satelitów, które zostaną uruchomione oraz ustanowiono procedury operacyjne dla satelitów znajdujących się już na orbicie. Napotkane trudności nie wpłynęły na jakość usług świadczonych przez system, zaś działanie systemu przewyższa oczekiwania.

Usługi EGNOS były świadczone w sposób ciągły i udoskonalane w latach 2014–2016. W ramach EGNOS świadczone są więc najwyższej jakości usługi w zakresie naprowadzanego podejścia, które są obecnie dostępne dla operatorów linii lotniczych i lotnisk, co prowadzi do zwiększenia bezpieczeństwa lotu i lądowania oraz korzyści związanych z optymalizacją zużycia paliwa. Ponadto z EGNOS korzysta większa liczba użytkowników: pod koniec 2016 r. z procedur podejścia do lądowania EGNOS korzystało ponad 230 portów lotniczych w 20 państwach¹⁰.

W przypadku EGNOS priorytetem pozostaje jednak objęcie całego terytorium 28 państw UE usługą EGNOS i rozszerzenie zasięgu usługi EGNOS na pozostałe 1,02 % terytorium 28 państw UE (wschodnia część Cypru, Azory i północne części Norwegii i Finlandii).

2.2.3. Współpraca międzynarodowa

W dziedzinie współpracy międzynarodowej podjęto szereg działań, aby wzmocnić pozycję Europy jako podmiotu międzynarodowego w dziedzinie GNSS. W szczególności w 2016 r. zakończono negocjacje z Agencją Bezpieczeństwa Lotniczego w Afryce i na Madagaskarze (ASECNA), określając warunki dostarczenia Afryce systemów wspomagających rozmieszczonych w przestrzeni kosmicznej opartych na EGNOS. Ponadto w czerwcu 2016 r. zawarto z Koreą umowę w sprawie zacieśnionej współpracy w zakresie GNSS.

2.3. EFEKTYWNE WDRAŻANIE – ZARZĄDZANIE

2.3.1. Budżet

Na lata 2014–2020 Unia Europejska przeznaczyła na rzecz programów Galileo i EGNOS budżet w łącznej kwocie 7 071,73 mln EUR. Powyższa pula środków finansowych obejmuje działania związane z zarządzaniem programem, działania związane z rozmieszczeniem i eksploatacją Galileo, działania związane z eksploatacją EGNOS i ryzyko związane z tymi działaniami. Na koniec 2016 r. programy Galileo i EGNOS są na dobrej drodze do przestrzegania ram budżetu określonego w rozporządzeniu GNSS na lata 2014–2020. Komisja uważnie monitoruje budżet, aby nie został przekroczony.

2.3.2. Mechanizmy wdrażania

W latach 2014–2016 stopniowo wdrażano system zarządzania, który przyjęto w 2013 r.: zawarto umowy o delegowaniu zadań między Komisją a Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) dotyczącą fazy rozmieszczenia systemu Galileo, a także między Komisją a Agencją Europejskiego GNSS (GSA) dotyczącą faz eksploatacji systemów Galileo i EGNOS. Zawarto również porozumienia robocze między GSA i ESA w sprawie zarówno programu Galileo, jak i programu EGNOS. Rola GSA w operacyjnym zarządzaniu programami stopniowo wzrosła.

¹⁰ Agencja Europejskiego GNSS: Podsumowanie osiągnięć dokonanych w 2016 r., s. 6.
https://www.gsa.europa.eu/sites/default/files/2016_gsa_summary_report.pdf

Wraz z nowym systemem zarządzania pojawiły się solidniejsze procesy zarządzania. Przyczyniły się one do utrzymania programów w ramach budżetu i do ograniczenia czynników ryzyka oraz wpływu nieprzewidzianych wydarzeń na programy.

Nowa struktura zarządzania wymaga, aby najważniejsze podmioty (Komisja Europejska, ESA i GSA) dostosowały się do swoich nowych ról, co niekoniecznie jest w pełni zgodne z ich kulturą korporacyjną, kompetencjami lub strukturą. Dostosowanie to jednak wiązało się z pewnym brakiem skuteczności. Na przykład organizacja obowiązków i procedur kontroli wymagała często długich dyskusji między podmiotami zaangażowanymi w zarządzanie, co miało wpływ na szybkość reakcji procesu decyzyjnego. Ponadto fakt, że etapy rozmieszczenia i eksploatacji są prowadzone równolegle i posiadają różne struktury zarządzania, wymagał od obu agencji przeprowadzenia dodatkowych działań w celu zapewnienia porozumienia z Komisją co do sposobu, w jaki zadania mają zostać wykonane.

Przewiduje się, że krzywa uczenia się podmiotów zaangażowanych i samych programów doprowadzi do dalszej poprawy sytuacji w ciągu kilku następnych lat. Skuteczny proces podejmowania decyzji jest szczególnie ważny dla programów operacyjnych ukierunkowanych na usługi i potrzeby użytkowników, takich jak Galileo i EGNOS. W tym kontekście konieczne będzie uważne przyglądanie się interakcjom między podmiotem odpowiedzialnym za rozmieszczenie (ESA) a podmiotem odpowiedzialnym za eksploatację (GSA).

Jeżeli chodzi o bezpieczeństwo, ogłoszenie świadczenia pierwszych usług programu Galileo i pokrywanie się etapów rozmieszczenia i eksploatacji doprowadziły do pojawienia się pewnych wyzwań. W szczególności należy utrzymać niezależność działania różnych podmiotów odpowiedzialnych za wdrożenie i weryfikację wymogów dotyczących bezpieczeństwa (Komisji Europejskiej, GSA, ESA).

Niemniej jednak nadal warto dalej poprawiać obecny system zarządzania programami Galileo i EGNOS w celu uwzględnienia wejścia w fazę operacyjną tych ukierunkowanych na usługi programów. Może to obejmować zmniejszanie obciążeń administracyjnych dla najważniejszych podmiotów, a także uproszczenie i skrócenie procesu decyzyjnego. Należy również przewidzieć możliwość zmian oraz uwzględnić nowe wyzwania dla bezpieczeństwa, takie jak cyberbezpieczeństwo, a także jasno określić role i obowiązki podmiotów odpowiedzialnych za wdrażanie i weryfikację wymogów bezpieczeństwa.

2.4. EUROPEJSKA WARTOŚĆ DODANA

Wraz z ogłoszeniem świadczenia pierwszych usług, system Galileo oficjalnie przeszedł z fazy testowej do świadczenia usług na żywo. Użytkownicy z całego świata są obecnie naprowadzani dzięki informacjom w zakresie pozycjonowania, nawigacji i synchronizacji dostarczanych przez Galileo¹¹.

¹¹ Agencja Europejskiego GNSS: raport rynkowy GNSS, kwestia 5 (maj 2017 r.), s. 15.

W kilka miesięcy po wydaniu ogłoszenia świadczenia pierwszych usług szereg gotowych urządzeń Galileo trafił już na rynek masowy. Wszystkie główne chipsety (sprzedawane przez 17 najważniejszych dostawców na całym świecie, reprezentujących 95 % rynku), które stosuje się w smartfonach, tabletach, samochodach, specjalistycznych urządzeniach do śledzenia, itp. działają w systemie Galileo.

Chipsety te są wbudowane w produkty konsumenckie i specjalistyczne, które można obecnie nabywać. Na podstawie głównych produktów oferowanych w sprzedaży GSA szacuje, że w rękach obywateli Unii Europejskiej znajduje się obecnie ponad 100 mln urządzeń użytkowników działających dzięki usługom systemów EGNOS lub Galileo. Od 2018 r. we wszystkich nowych modelach samochodów sprzedawanych w Unii Europejskiej będą wykorzystywane systemy EGNOS i Galileo do obliczenia pozycji, z której są wykonywane połączenia alarmowe w razie wypadku.

Ponadto przewiduje się, że potencjalna liczba użytkowników wzrośnie: przewiduje się, że liczba wysyłek urządzeń obsługiwanych przez GNSS w Unii Europejskiej wzrośnie z 210 mln jednostek w 2015 r. do niemalże 290 mln w 2020 r.¹², co stanowi zdecydowanie większą bazę użytkowników systemów EGNOS i Galileo.

Wdrożenie programów Galileo i EGNOS na poziomie unijnym przyniosło zatem wysoką wartość dodaną w porównaniu z tym, co mogły osiągnąć państwa członkowskie na poziomie krajowym, regionalnym lub lokalnym. Ze względu na rozmiar i złożoność programów konieczne jest więc ich wdrażanie na poziomie unijnym, ponieważ nie istnieje żadne realne rozwiązanie alternatywne, które zapewniłoby odpowiedni zwrot z inwestycji. W efekcie wszystkie zainteresowane strony przyznały, że kontynuowanie wdrażania programów na poziomie unijnym stanowi warunek osiągnięcia celów Galileo i EGNOS.

Programy Galileo i EGNOS przyczyniają się do stworzenia bezpiecznej i pewnej Europy dzięki zapewnieniu europejskiej niezależności w uzyskiwaniu dostępu do przestrzeni kosmicznej i korzystaniu z niej w bezpiecznym i zabezpieczonym środowisku, a w szczególności konsolidują i chronią jej infrastrukturę, w tym przed zagrożeniami cybernetycznymi, wzmacniając również synergię między cywilnymi działaniami a działaniami w zakresie bezpieczeństwa w dziedzinach nawigacji, komunikacji i obserwacji, w tym dzięki monitorowaniu granic oraz warunków bezpieczeństwa lądowego i morskiego.

Programy Galileo i EGNOS sprzyjają ponadto osiągnięciu przez Europę silniejszej pozycji na arenie światowej. Biorąc pod uwagę rosnącą konkurencję z pozostałymi systemami GNSS i systemami wspomagającymi opartymi na wyposażeniu satelitarnym SBAS, niezwykle istotne jest opracowanie przez Europę swoich własnych systemów, aby mogła uczestniczyć w wyścigu technologicznym oraz aby utrzymała rangę podmiotu o światowym znaczeniu w przestrzeni kosmicznej i preferowanego partnera na arenie międzynarodowej.

¹² Agencja Europejskiego GNSS: Sprawozdanie z monitorowania rynku GNSS, wydanie 5 (maj 2017 r.), s. 13.

3. GŁÓWNE USTALENIA DOTYCZĄCE GSA

3.1. WPLYW I SKUTECZNOŚĆ GSA

W latach 2014–2016 GSA z powodzeniem osiągnęła cele ważne dla przebiegu programów Galileo i EGNOS oraz dla rozwoju europejskiego rynku niższego szczebla. Osiągnięto to dzięki skutecznemu wdrożeniu zarówno podstawowych zadań powierzonych GSA bezpośrednio na podstawie rozporządzenia GSA, jak i zadań delegowanych jej przez Komisję za pośrednictwem umów o delegowaniu zadań.

Do najważniejszych osiągnięć Agencji należą w szczególności przeprowadzenie badań, które stanowiły warunek wstępny dla wydania ogłoszenia o świadczeniu pierwszych usług systemu Galileo, przejście do etapu eksploatacji systemu Galileo, w szczególności zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego z podmiotem świadczącym usługi programu Galileo (GSO_p), sprawne wdrożenie 7PR, programu „Horyzont 2020” i projektów związanych z podstawowymi elementami w zakresie badań i rozwoju, a także rozwój rynku niższego szczebla za pośrednictwem działań w zakresie monitorowania, komunikacji i promocji. Wyniki te zostały dostarczone w ramach budżetu.

3.2. EFEKTYWNOŚĆ POD WZGLĘDEM SPRAWNEGO DZIAŁANIA, METOD PRACY I WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW

W latach 2014–2016 Agencja, ogólnie rzecz biorąc, była efektywna pod względem sprawnego działania, metod pracy i wykorzystywania zasobów.

W odniesieniu do sprawnego działania Agencji procesy, które wdrożyła GSA, są zdefiniowane głównie w ramach prawnych regulujących działalność Agencji, których Agencja przestrzegała. Przyczyniło się to do skutecznego wdrożenia programów.

Jeżeli chodzi o metody pracy, GSA aktywnie działa na rzecz poprawienia skuteczności i efektywności procesu wdrażania, aby móc we właściwy sposób wywiązywać się z coraz większej liczby obowiązków, które jej powierzono. W tym okresie Agencji przyznano zatem certyfikat zgodności z normą ISO-9001, zatwierdzając system zarządzania jakością.

Jeżeli chodzi o wykorzystanie zasobów, GSA stanęła wobec problemu, jakim było pozyskanie odpowiednich zasobów i umiejętności. Między 2014 r. a 2016 r. wraz z coraz większą liczbą obowiązków powierzanych GSA łączny budżet zarządzany przez Agencję wzrósł o 85,9 %, a liczba pracowników GSA wzrosła o 22,1 %.

3.3. ROLA RADY AKREDYTACJI W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA (SAB) I ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM

W rozporządzeniu GSA ustanowiono Radę Akredytacji w zakresie Bezpieczeństwa, która jest odpowiedzialna za zadania powiązane z akredytacją w zakresie bezpieczeństwa dla systemów europejskiego GNSS. Działa ona niezależnie i nie odpowiada przed dyrektorem wykonawczym GSA. Rada Akredytacji w zakresie Bezpieczeństwa funkcjonowała sprawnie,

przy czym konieczne jest stałe monitorowanie do celów zapewnienia jej całkowitej niezależności.

Ocena wykazała, że obecnie normalnie funkcjonują wszystkie odpowiednie jednostki (np. organizacja bezpieczeństwa przy KE, ESA i GSA, Rada Akredytacji w zakresie Bezpieczeństwa) oraz procesy (identyfikacja wymogów bezpieczeństwa, akredytacja w zakresie bezpieczeństwa, identyfikacja ryzyka dla bezpieczeństwa i zarządzanie nim, bezpieczeństwo działań, monitorowanie bezpieczeństwa systemów). Umożliwiło to odpowiednim podmiotom wykonanie ich zadań zapewniających akredytację wszystkich rozmieszczonych elementów systemów europejskiego GNSS, akredytację Ariane 5 jako rakiety wynoszącej satelity Galileo i wydanie ogłoszenia o świadczeniu pierwszych usług programu Galileo w grudniu 2016 r.

Wysiłki na rzecz poprawy bezpieczeństwa należy kontynuować, w szczególności w odniesieniu do prawidłowego zarządzania zagrożeniami cybernetycznymi oraz konieczności poprawy niezależności działań związanych z akredytacją w zakresie bezpieczeństwa od innych działań programu. GSA będzie zmuszona monitorować swoją zdolność do utrzymania procesów bezpieczeństwa na etapie eksploatacji.

4. DALSZE DZIAŁANIA

4.1. WPROWADZANIE NA RYNEK GALILEO I EGNOS

Dalsze wspieranie wprowadzania na rynek usług Galileo i EGNOS jest niezbędne do zapewnienia zwrotu z unijnej inwestycji w programy i do maksymalizacji korzyści społeczno-gospodarczych, które mogą przynieść te usługi. Istnieje potrzeba kontynuowania pracy nad zapewnieniem prawidłowych ram regulacyjnych służących wprowadzeniu usług GNSS. Będzie to również wymagało wzmocnienia dostępnych mechanizmów prawnych.

Na poziomie UE w polityce UE należy uwzględnić korzyści płynące z usług pozycjonowania, nawigacji i usług synchronizacyjnych świadczonych w ramach programów Galileo i EGNOS poprzez konkretne środki, w tym środki regulacyjne, opracowanie norm i przyszłych strategii sektorowych. Należy położyć nacisk na najważniejsze sektory o najwyższej wartości dodanej, takie jak telefony komórkowe, internet rzeczy, samochody bezzałogowe i samochody podłączone do sieci, lotnictwo i bezzałogowe statki powietrzne (drony) oraz infrastruktura krytyczna wykorzystująca synchronizację czasową. Komisja opublikuje europejski plan radionawigacji, by ułatwić wprowadzenie zastosowań globalnego systemu nawigacji satelitarnej w politykach sektorowych. Na poziomie krajowym wysiłki te należy również wesprzeć poprzez zachęcanie do korzystania z usług Galileo i EGNOS w politykach krajowych i zastosowaniach rządowych.

MŚP i przedsiębiorstwa typu start-up opracowują urządzenia i aplikacje korzystające z Galileo i EGNOS. Przedsiębiorstwa europejskie stawiają czoła zacieklej konkurencji ze strony przedsiębiorstw amerykańskich i chińskich oraz są uzależnione od nieeuropejskich istotnych części i technologii. W celu zwiększenia konkurencyjności europejskiego przemysłu niższego szczebla należy zwiększyć wsparcie ukierunkowane na poprawę jego udziału

w rynku globalnym oraz na tworzenie miejsc pracy. Wsparcie na działania badawczo-rozwojowe, na rzecz MŚP i przedsiębiorstw typu start-up prowadzących działalność w obszarze nawigacji satelitarnej udzielane za pośrednictwem unijnych programów finansowania wymaga monitorowania.

Usługi Galileo i EGNOS należy w dalszym ciągu rozwijać w oparciu o potrzeby użytkowników, tak aby świadczone usługi w zakresie nawigacji satelitarnej odpowiadały stanowi techniki, były solidniejsze i posiadały nowe innowacyjne cechy. Jest to szczególnie istotne w coraz bardziej konkurencyjnym środowisku międzynarodowym, w którym dostawcy konstelacji mają ambitne plany modernizacyjne. Komisja pracuje już nad nową generacją infrastruktury Galileo i EGNOS, która umożliwi świadczenie zmodernizowanych usług. Aby zapewnić ukierunkowanie nowych rozwiązań na potrzeby użytkownika, w tym w odniesieniu do wymogów związanych z bezpieczeństwem, Komisja nasili proces konsultacji z użytkownikami i stworzy dedykowane platformy użytkowników.

4.2. USŁUGI GALILEO I EGNOS

Po zakończeniu etapu świadczenia pierwszych usług Komisja zapewni stopniowe udoskonalanie usług Galileo w celu osiągnięcia pełnej zdolności operacyjnej do końca 2020 r. Aby osiągnąć ten cel, w dalszym ciągu wdrażana będzie naziemna i kosmiczna infrastruktura Galileo. Komisja zamówi niezbędne usługi wynoszenia, aby zapewnić wyniesienie wszystkich zamówionych satelitów na orbitę.

Ponadto przed 2020 r. w ramach programu wprowadzona zostanie usługa komercyjna obejmująca elementy innowacyjne o wysokiej dokładności, służące do weryfikacji autentyczności, przy czym przewiduje się, że oba te elementy stanowić będą wyróżniki skłaniające użytkowników do przyjęcia systemu Galileo. Co więcej, Komisja rozpoczęła pracę nad oceną systemu, w pełnym porozumieniu z państwami członkowskimi i społecznościami użytkowników końcowych, aby zapewnić dalszą pełną zgodność przyszłych usług z ich potrzebami.

Ponadto należy położyć nacisk na cyberbezpieczeństwo, aby zapewnić funkcjonowanie mechanizmów ochronnych i ich współmierność do zmieniających się zagrożeń cybernetycznych.

Usługi EGNOS są świadczone użytkownikom końcowym w Europie przy zachowaniu wysokiego stopnia stabilności i wydajności. Największą społecznością użytkowników EGNOS jest sektor lotnictwa. W celu zagwarantowania ciągłości świadczonych usług EGNOS nadal wdrażane będą działania okresowe i przygotowywane aktualizacje systemu. Komisja zapewni osiągnięcie zasięgu na całym docelowym obszarze zgodnie z planem rozwoju usług EGNOS.

Równolegle zaawansowane są już prace nad opracowaniem nowej generacji EGNOS. W tej nowej wersji zarówno sygnał GPS, jak i Galileo zostanie wzmocniony na dwóch częstotliwościach, co przyniesie znaczne usprawnienia usług EGNOS i przyczyni się do większej absorpcji przez użytkowników.

Ponadto aby zagwarantować odporność usług, Komisja oceni środki mające zapewnić dostarczanie najważniejszych części dla obu systemów nawigacji satelitarnej, w szczególności dzięki dywersyfikacji łańcucha dostaw.

4.3. WSPÓLPRACA MIĘDZYNARODOWA

Dla większego wykorzystywania europejskich technologii na całym świecie i stworzenia nowych możliwości na rynku dla przedsiębiorstw europejskich ważne jest promowanie i wykorzystywanie usług Galileo i EGNOS na całym świecie. Należy oczekiwać wprowadzenia technologii i usług EGNOS na Bałkanach Zachodnich, w państwach, do których skierowana jest europejska polityka sąsiedztwa i na kontynencie afrykańskim. Jeżeli chodzi o system Galileo, przeprowadzone zostaną działania ukierunkowane na obiecujące rynki, takie jak na przykład Azja i Ameryka Południowa, które osiągnęłyby ogromne korzyści dzięki tym usługom i aplikacjom.

Programy Galileo i EGNOS stanowią ponadto środki służące do wzmocnienia roli Unii jako podmiotu globalnego. Należy zwiększyć reprezentację interesów związanych z programami w organizacjach międzynarodowych i na forach międzynarodowych, w szczególności w kwestiach związanych ze zgodnością i interoperacyjnością z pozostałymi globalnymi systemami nawigacji satelitarnej i z prawidłowym wykorzystywaniem pasm częstotliwości.

4.4. ZARZĄDZANIE PROGRAMAMI

Zarządzenie publiczne programami wprowadzone na okres 2014–2020 zapewniło sprawne przejście z etapu rozmieszczenia do etapu eksploatacji programu Galileo. GSA stopniowo dostosowuje się do swojej nowej roli w zarządzaniu operacyjnym Galileo.

Z doświadczenia zdobytego przy zarządzaniu operacyjnym EGNOS wynika, że projekt, konstrukcja, funkcjonowanie i świadczenie usług wdrażane są w najbardziej efektywny sposób przy w pełni zintegrowanym zarządzaniu.

W przypadku zarządzania kwestiami związanymi z bezpieczeństwem stosuje się odpowiednie mechanizmy w celu zapewnienia sprawnego zarządzania wymogami podczas pokrywających się etapów rozmieszczenia i eksploatacji do 2020 r. Niezależność działalności organizacji (Komisji, GSA i ESA) odpowiedzialnych za wdrożenie wymogów bezpieczeństwa i weryfikację powinna zostać utrzymana, a niezależność działań związanych z akredytacją w zakresie bezpieczeństwa od innych działań w ramach programu powinna zostać poprawiona.

Komisja będzie monitorować interakcje z GSA, ESA i pozostałymi zainteresowanymi stronami programu Galileo, a w razie potrzeby dokona korekty, w szczególności w celu zapewnienia spełnienia potrzeb w zakresie etapu eksploatacji Galileo.

Przed przyjęciem wniosków dotyczących kolejnych wieloletnich ram finansowych Komisja zainicjuje przegląd ogólnego zarządzania, aby wyeliminować niedociągnięcia stwierdzone w toku niniejszej oceny.

5. WNIOSKI

Dowody przedstawione w ramach przeglądu śródkresowego wykazały że, ogólnie rzecz biorąc, wdrożenie rozporządzenia w sprawie GNSS i rozporządzenia w sprawie GSA przyniosło dobre wyniki w świetle ogólnych kryteriów oceny i konkretnych wymogów stawianych europejskim programom GNSS. W ramach programów Galileo i EGNOS zrealizowano wszystkie najważniejsze etapy, których realizację przewidziano w danym okresie, a ponadto czynione są postępy na drodze do osiągnięcia wszystkich celów związanych z wdrożeniem programu przewidzianych na 2020 r.

Patrząc w przyszłość Komisja ma na celu przedstawienie długoterminowej wizji dla programów, która umożliwi przedsiębiorstwom i użytkownikom czerpanie korzyści z europejskich systemów nawigacji satelitarnej. W tym kontekście Komisja będzie dalej dążyć do osiągnięcia większej synergii między programami związanymi z przestrzenią kosmiczną a programami w zakresie obrony zgodnie z niedawno przyjętą Strategią kosmiczną dla Europy i z planem działania w sektorze obrony.

Rosnący popyt na informacje w zakresie dokładnej lokalizacji w połączeniu z trwającym rozwojem technologii nawigacji satelitarnej oznacza, że europejski rynek użytkowników Galileo i EGNOS będzie się rozszerzał. Tradycyjny rynek GNSS również zostanie uzupełniony o dziedzinę internetu rzeczy, inteligentnych miast i technologii dużych zbiorów danych.

W związku z powyższym nadchodzące lata będą mieć zasadnicze znaczenie dla skonsolidowania osiągnięć i przygotowania rozwoju programów.