



WICEPREZES
NAJWYŻSZEJ IZBY KONTROLI
Małgorzata Motylow

KGP.410.009.03.2019

Pan Marek Zagórski
Minister Cyfryzacji

Ministerstwo Cyfryzacji
ul. Królewska 27, 00-060 Warszawa

WYSTĄPIENIE POKONTROLNE

P/19/021 – Rozwój sektora kosmicznego

I. Dane identyfikacyjne

Jednostka kontrolowana	Ministerstwo Cyfryzacji ¹ ul. Królewska 27, 00-060 Warszawa
Kierownik jednostki kontrolowanej	Anna Maria Streżyńska od dnia 16 listopada 2015 r. do dnia 9 stycznia 2018 r., Marek Zagórski, od dnia 11 stycznia 2018 r. do dnia 16 kwietnia 2018 r. wykonywał zadania Ministra Cyfryzacji, Minister Cyfryzacji ² od dnia 17 kwietnia 2018 r.
Zakres przedmiotowy kontroli	Wdrażanie Programu Galileo w Polsce oraz działania na rzecz rozwoju sektora kosmicznego w Polsce
Okres objęty kontrolą	Od 1 stycznia 2016 r. do 30 czerwca 2019 r. z uwzględnieniem zdarzeń oraz dowodów wytworzonych przed i po tym okresie, jeżeli miały wpływ na oceny kontrolowanej działalności.
Podstawa prawna podjęcia kontroli	Art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 23 grudnia 1994 r. o Najwyższej Izbie Kontroli ³
Jednostka przeprowadzająca kontrolę	Najwyższa Izba Kontroli Departament Gospodarki, Skarbu Państwa i Prywatyzacji
Kontroler	Zdzisław Kaszuba, główny specjalista kp., upoważnienie do kontroli nr KGP/100/2019 z dnia 30 września 2019 r.

(akta kontroli str. 1-25)

II. Ocena ogólna⁴ kontrolowanej działalności

Ocena ogólna

Najwyższa Izba Kontroli pozytywnie ocenia działania Ministra Cyfryzacji (dalej: Ministra) związane z koordynacją wdrażania w Polsce europejskiego Programu Galileo (dalej także: Program) oraz programów wsparcia rozwoju tego systemu. Minister, zgodnie z zapisami Polskiej Strategii Kosmicznej (dalej także: PSK)⁵, koordynował prace związane z uczestnictwem Polski w Programie, we współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną (dalej: ESA) oraz Europejską Agencją Globalnego Systemu Nawigacji Satelitarnej - GNSS⁶ (dalej: GSA).

Uzasadnienie oceny ogólnej

Uruchomiony w grudniu 2016 r. Program Galileo to europejski system nawigacji satelitarnej, budowany przez Unię Europejską i ESA. System ten, podobnie jak amerykański system GPS, dostarcza sygnałów radiowych na potrzeby ustalenia pozycji, nawigacji i pomiaru czasu. W ramach Programu na orbicie okołoziemskiej ma się znaleźć 30 satelitów, a ponadto ma powstać stosowna infrastruktura naziemna.

Zwiększenie udziału Polski w realizacji Programu Galileo jest jednym z kierunków interwencji w celu szczegółowym nr 1 PSK, tj. *Wzrost konkurencyjności polskiego sektora kosmicznego i zwiększenie jego udziału w obrotach europejskiego sektora kosmicznego*. System powstający w wyniku realizacji Programu ma stanowić narzędzie zaspokojenia krajowego popytu na usługi nawigacji satelitarnej oraz wspomagania realizacji zadań administracji publicznej. Minister Cyfryzacji podejmował działania na rzecz możliwie szerokiego udziału w tym Programie polskich jednostek naukowych, badawczych i przedsiębiorców, w tym poprzez włączanie ich w prace koncepcyjne (np. zlecenie Instytutowi Meteorologii i Gospodarki Wodnej pomiarów jakości i mocy sygnału Galileo na terenie Polski czy korzystanie ze wsparcia naukowego Instytutu Łączności przy analizie dokumentacji związanej z Programem). W okresie objętym kontrolą Minister Cyfryzacji opracował m.in. dokument (z dnia

¹ Dalej: Ministerstwo lub MC.

² Minister Cyfryzacji od 16 listopada 2015 r. kieruje działem administracji rządowej – informatyzacja.

³ Dz.U. z 2019 r. poz. 489, ze zm.

⁴ Najwyższa Izba Kontroli formułuje ocenę ogólną, jako ocenę pozytywną, ocenę negatywną albo ocenę w formie opisowej, gdy nie zostały spełnione kryteria dwóch pozostałych ocen.

⁵ PSK weszła w życie w dniu 17 lutego 2017 r. w drodze uchwały nr 6 Rady Ministrów z dnia 26 stycznia 2017 r. w sprawie przyjęcia *Polskiej Strategii Kosmicznej* (M.P., poz. 203).

⁶ Z ang. Global Navigation Satellite Systems

z 20 września 2016 r.) zatytułowany Kierunki Działań Europejskich, obejmujący m.in. zagadnienia łączności satelitarnej. Przedstawiciele Ministra aktywnie uczestniczyli w opracowaniu PSK oraz w pracach Międzyresortowego Zespołu do spraw Polityki Kosmicznej w Polsce. Ministerstwo monitorowało także udział polskich przedsiębiorców sektora kosmicznego w budowie systemu Galileo i jego wdrażaniu w Polsce i Europie.

III. Opis ustalonego stanu faktycznego

1. Wdrażanie Programu Galileo w Europie i Polsce

Opis stanu
faktycznego

W dniu 13 stycznia 1999 r. Parlament Europejski przyjął rezolucję w sprawie budowy transeuropejskiej sieci pozycjonowania i nawigacji, tj. Globalnego Systemu Nawigacji Satelitarnej (GNSS). W dniu 10 lutego 1999 r. program otrzymał nazwę Galileo. Faza definiowania, w ramach której została zaprojektowana struktura systemu i określono jego elementy, została zakończona w 2001 r. Dla rozpoczęcia fazy rozwojowej Programu, w dniu 21 maja 2002 r., powołane zostało, na okres czterech lat, Wspólne Przedsiębiorstwo Galileo z siedzibą w Brukseli⁷. Członkowie założyciele, tj. Komisja Europejska (dalej KE) i ESA, zobowiązani zostali do wpłaty udziałów kapitałowych w przedsiębiorstwie, w wysokości - odpowiednio 520 mln euro i 50 mln euro. W związku z przedłużaniem się fazy rozwojowej projektu, z dniem 31 grudnia 2006 r. zaprzestano działalności Wspólnego Przedsiębiorstwa Galileo. Jego zadania, na mocy rozporządzenia Rady (WE) nr 1321/2004 z dnia 12 lipca 2004 r. w sprawie ustanowienia struktur zarządzania europejskimi programami radionawigacyjnymi (dalej: *rozporządzenie GNSS*), przejęła GSA⁸. W 2010 r. ograniczono zakres działalności tego organu i zmieniono jego nazwę na Agencję Europejskiego Globalnego Systemu Nawigacji Satelitarnej. Zadania, które pierwotnie powierzone były organowi nadzoru, przekazano Komisji Europejskiej, czyniąc ją odpowiedzialną za zarządzanie programami radionawigacyjnymi. Państwa członkowskie i KE są reprezentowane w Radzie Administracyjnej Agencji, posiadającej niezbędne uprawnienia m.in. do ustalania budżetu, weryfikacji jego wykonania, przyjmowania stosownych przepisów finansowych, ustalania procedur roboczych, zatwierdzania programów prac i wyznaczania dyrektora wykonawczego.

Zgodnie z art. 11 oraz 12 *rozporządzenia GNSS*, za wdrażanie Programu Galileo odpowiedzialność ponosi Komisja Europejska. Podmiotami zaangażowanymi we wdrażanie Programu są KE, ESA oraz GSA. Na mocy *rozporządzenia GNSS* Komisja Europejska zarządza środkami przydzielanymi na realizację Programu i sprawuje nadzór nad wykonywaniem wszystkich działań w ramach programów Galileo oraz EGNOS⁹. W szczególności KE monitoruje koszty, harmonogramy realizacji i wyniki prac. Zgodnie z art. 27 tego *rozporządzenia*, KE przyjmuje roczny program prac, które są niezbędne do osiągnięcia celów szczegółowych obydwu Programów. Agencja GSA odpowiada za przygotowania rynku do wdrożenia systemu Galileo, prowadząc bezpośrednie rozmowy z producentami chipsetów¹⁰, urządzeń i odbiorników w celu uwzględnienia sygnałów Galileo w najnowszych produktach.

Organizacje odpowiedzialne za Galileo zaplanowały na lata 2008-2020 tzw. fazę rozmieszczania, obejmującą budowę całej infrastruktury kosmicznej i naziemnej¹¹. Zakończenie etapu rozwoju i walidacji¹² przewidywane było na rok 2013, a etapu wdrażania na rok 2020. Etap rozwoju i walidacji obejmował budowę i umieszczenie na orbicie pierwszych satelitów,

⁷ Rozporządzenie Rady (WE) Nr 876/2002 z dnia 21 maja 2002 r. ustanawiające Wspólne Przedsiębiorstwo Galileo - Dz. Urz. UE L138 z 28.05.2002 r. str. 1 ze zm.

⁸ Dz. Urz. UE L 246 z 20.7.2004 r. str. 1 ze zm.

⁹ Program EGNOS ma na celu poprawę jakości sygnałów istniejących światowych systemów nawigacji satelitarnej, w tym systemu Galileo.

¹⁰ Grupa specjalistycznych układów scalonych, które są przeznaczone do wspólnej pracy.

¹¹ 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.

¹² Działanie mające na celu potwierdzenie w sposób udokumentowany i zgodny z założeniami, że procedury, procesy, urządzenia, materiały, czynności i systemy rzeczywiście prowadzą do zaplanowanych wyników.

zainstalowanie pierwszych elementów infrastruktury naziemnej oraz wszystkie prace i działania niezbędne do przeprowadzenia walidacji systemu na orbicie. Pierwsze cztery satelity operacyjne zostały zbudowane i uruchomione w latach 2011-2012¹³. Polska nie brała udziału w tej fazie realizacji projektu.

Eksploatację systemu, polegającą m.in. na zarządzaniu infrastrukturą, utrzymywaniu i doskonaleniu systemu, certyfikacji i normalizacji oraz wprowadzeniu systemu na rynek, rozpoczęto stopniowo w latach 2014-2015. W październiku 2017 r. KE stwierdziła¹⁴, że *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 programów przewidzianych na 2020 r.*

(dowód: akta kontroli str. 150-233)

Państwa członkowskie UE mają ograniczoną rolę w realizacji Programów. Jedyną funkcjonalnością Galileo samodzielnie wdrażaną przez państwa członkowskie UE jest usługa publiczna o regulowanym dostępie – PRS¹⁵. Za wdrożenie tej usługi odpowiada w Polsce Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji. W ramach MSWiA utworzona została specjalna struktura tzw. CPA¹⁶, odpowiedzialna za koordynację działań w zakresie implementacji usługi PRS w Polsce, w tym za prowadzenie rejestru krajowych użytkowników oraz monitorowanie procedur dystrybucji i rejestracji kluczy kryptograficznych PRS¹⁷.

(dowód: akta kontroli str. 92, 95-149)

Poza wdrożeniem usługi Galileo PRS, udział państwa członkowskiego UE w realizacji Programu możliwy jest jedynie poprzez przyjęcie na swoim terytorium elementu infrastruktury naziemnej. Aktualnie wszystkie te elementy znajdują się w kilku państwach członkowskich UE (Francja, Niemcy, Hiszpania, Włochy, Belgia, Holandia). W 2017 r., w związku z Brexitem, Polska brała udział w konkursie na przeniesienie lokalizacji centrum zapasowego Galileo ds. bezpieczeństwa. Ze względu jednak na wysokie koszty, jakie musiałby ponieść budżet państwa na przygotowanie w krótkim czasie odpowiedniej siedziby oraz na jego całoroczne utrzymanie, zrezygnowano z przedstawienia finalnej oferty po I etapie konkursu.

W ramach systemu EGNOS jedna ze stacji pomiarowo-obsługowych (tzw. RIMS)¹⁸ zlokalizowana jest w Warszawie, na terenie Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk (dalej: CBK PAN). Operator systemu (European Satellite Services Provider Société par Actions Simplifiée z siedzibą w Tuluzie) finansuje bieżącą obsługę stacji oraz ponosi koszty związane z rozbudową i modernizacją infrastruktury (klimatyzacja, wydzielona podsieć energetyczna, zasilanie awaryjne, systemy monitoringu temperatury i wilgotności, alarm przeciwpożarowy, kontrola dostępu do pomieszczeń).

(dowód: akta kontroli str. 26-30, 578)

W *Kierunkach Działań Europejskich Ministra Cyfryzacji* z dnia 20 września 2016 r. jednym z priorytetowych zadań było rozwijanie łączności satelitarnej. Celem miało być zapewnienie możliwie korzystnych warunków rozwoju polskiego sektora kosmicznego, w tym zaangażowanie polskich podmiotów w tworzenie pierwszych usług systemu Galileo. Cel ten miał być zrealizowany poprzez poniższe działania.

1. *Korzystne kształtowanie programów finansowych oraz podziału środków budżetowych ESA na projekty związane z rozwojem systemu GALILEO poprzez uczestnictwo w pracach grup funkcjonujących przy Komisji Europejskiej, Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA)*

¹³ 21 października 2011, za pomocą rosyjskiej rakiety Sojuz startującej z kosmodromu w Gujanie Francuskiej, zostały wyniesione na orbitę dwa pierwsze satelity IOV. Kolejne dwa satelity zostały umieszczone na orbicie 12 października 2012 r.

¹⁴ COM(2017) 616 final z dnia 23.10.2017 r.

¹⁵ Z ang. Public Regulated Service.

¹⁶ Z ang. Competent PRS Authority

¹⁷ Informacja (np. algorytm matematyczny) umożliwiająca wykonywanie pewnej czynności kryptograficznej – szyfrowania, deszyfrowania, podpisywania, weryfikacji podpisu itp.

¹⁸ 34 stacje pomiarowo-obsługowe (Ranging and Integrity Monitoring Stations – RIMS) odczytują depesze nawigacyjne z satelitów GPS.

oraz Agencji GNSS, w zakresie wdrożenia europejskich systemów GNSS oraz rozwoju usług telekomunikacyjnych oraz multimedialnych.

Przedstawiciele MC uczestniczyli w posiedzeniach Komitetu ds. Programów GNSS w Brukseli, na których podejmowane były decyzje dotyczące realizacji kolejnych etapów wdrażania systemów nawigacji satelitarnej. Komitet opiniował również każdy projekt decyzji KE związany z realizacją Galileo i EGNOS, w tym w zakresie planowanych wydatków, harmonogramu prac czy lokalizacji infrastruktury. Projekty decyzji Komitetu Ministerstwo uzgadniało z podmiotami zajmującymi się polityką kosmiczną w Polsce - np. Polską Agencją Kosmiczną (dalej: POLSA). Konsultacjom z podmiotami sektora kosmicznego podlegały także projekty dokumentów KE dotyczące funkcjonowania systemów Galileo oraz EGNOS.

Przedstawiciele MC brali także udział w posiedzeniach Rady Administracyjnej GSA. Rada akceptuje plan działań Agencji oraz projekt budżetu na kolejny rok. Na posiedzeniach przedstawiane były szczegółowe informacje oraz plany działań w zakresie zarządzania Galileo i EGNOS, w tym plany ogłaszania konkursów na projekty dla przedsiębiorców oraz instytutów naukowych. Projekty decyzji Rady MC konsultowało z instytucjami krajowymi zajmującymi się polityką kosmiczną.

Przedstawiciele MC brali także udział w pracach Wspólnej Rady ds. Telekomunikacji (dalej: JCB) oraz Rady ds. Nawigacji (dalej: PB NAV). Są to organy pomocnicze ESA, które opracowują koncepcje rozwoju kolejnych generacji systemów, budowy elementów niezbędnych do ich działania (np. odbiorników czy anten) oraz ogłaszają przetargi na budowę elementów systemów, finansowane ze środków UE. Polscy delegaci uczestniczyli także w negocjacjach związanych z konstrukcją tzw. programów opcjonalnych ESA, w zakresie nawigacji oraz łączności satelitarnej. Programy opcjonalne finansowane są z dobrowolnych wkładów państw członkowskich.

W 2016 r. Polska przystąpiła do następujących programów opcjonalnych w zakresie łączności satelitarnej i nawigacji:

- ARTES: Element - FP - polska składka 0,25 mln euro;
- ARTES: Element - IAP¹⁹ – Faza 3 (lata 2017-2019) – łącznie 5,8 mln euro;
- ARTES: Element - NEOSAT²⁰ – Faza 2013-2020 – 2,12 mln euro;
- Element 2 Programu NAVISP²¹ z łączną kwotą polskiego wkładu 2,1 mln euro.

2. Podejmowanie działań wspierających polskie firmy i instytucje badawcze w aplikowaniu o dostępne środki w zakresie rozwoju systemów satelitarnych oraz nawigacyjnych, w tym wsparcie w tworzeniu konsorcjów z innymi podmiotami zagranicznym, a także pozyskiwanie i przekazywanie wiedzy o pojawiających się możliwościach pozyskania finansowania poprzez uczestnictwo w pracach grup funkcjonujących przy UE, ESA, czy Eutelsat.

Ministerstwo na bieżąco publikowało informacje na temat ogłaszanych konkursów dotyczących systemów satelitarnych m.in. przedsiębiorcom sektora kosmicznego. W 2015 r. Ministerstwo zorganizowało, wspólnie z GSA, dwa warsztaty na temat możliwości udziału polskich podmiotów w realizacji projektów w ramach programu KE Horyzont 2020 oraz programów grantowych GSA. Warsztaty prowadzone były w siedzibie Ministerstwa i nie generowały dodatkowych kosztów. Na takich samych zasadach, w latach 2016-2018, Ministerstwo, wspólnie z ESA, organizowało coroczne warsztaty na temat możliwości realizacji przez polskie podmioty projektów ESA w ramach programu NAVISP. Szerzej o udziale polskich firm w tych programach w dalszej części wystąpienia.

Pracownicy MC w 2018 r. brali udział w pracach, powołanego przez b. Ministra Przedsiębiorczości i Technologii, zespołu negocjacyjnego do spraw projektu rozporządzenia UE ustanawiającego program kosmiczny Unii i Agencję Unii Europejskiej ds. Programu Ko-

¹⁹ Z ang. Integrated Application Promotions - Promocja zintegrowanych aplikacji.

²⁰ Z ang. Next Generation Platform – Platforma następnej generacji.

²¹ Navigation Innovation and Support Programme (NAVISP) – program wsparcia rozwoju europejskiego systemu globalnej nawigacji satelitarnej Galileo. Celem programu jest pobudzenie przemysłu związanego z nawigacją satelitarną i sektorem PNT (ang. Positioning, Navigation, Timing) w krajach członkowskich ESA.

smicznego. Głównym celem zespołu było wprowadzenie do rozporządzenia zapisów ułatwiających m.in. polskim podmiotom pozyskanie kontraktów na budowę systemów Galileo oraz EGNOS. W efekcie Polska wynegocjowała korzystne postanowienia. Zgodnie z projektem rozporządzenia, w przypadku zamówień przekraczających wartość 10 mln euro, instytucja zamawiająca będzie dążyła do zapewnienia, aby co najmniej 30% wartości zamówienia zlecone zostało, w drodze przetargu, podmiotom spoza grupy kapitałowej głównego wykonawcy. Celem projektowanej regulacji, oprócz dekoncentracji zamówień, jest także zapewnienie transgranicznego udziału w pracach małych i średnich przedsiębiorstw (dalej: MSP). Rozporządzenie ma obowiązywać od 2021 r. Ministerstwo, wspólnie z b. Ministerstwem Przedsiębiorczości i Technologii (b. MPiT) oraz Stałym Przedstawicielstwem RP przy UE, podejmowało starania o zlecenie polskim przedsiębiorcom części działań dotyczących zarządzaniem systemem EGNOS. Wstępny zakres prac, które mogłyby realizować polskie podmioty został uzgodniony z francuską firmą ESPP, obecnym operatorem EGNOS.

3. Wzmocnienie aktywności Polski na forum międzynarodowym poprzez zaangażowanie wszystkich instytucji zajmujących się sektorem kosmicznym w kraju (m.in. Ministerstwo Rozwoju i Polska Agencja Kosmiczna) oraz działania popularyzujące techniki nawigacji satelitarnej – co przełoży się na większy popyt na tego typu usługi.

Polska m.in. brała udział w konkursie na lokalizację centrum zapasowego Galileo ds. Bezpieczeństwa (GSMC). Polska oferta została pozytywnie oceniona i zakwalifikowała się do drugiego, finalnego etapu konkursu. Ostatecznie jednak Minister podjął decyzję wycofaniu się z konkursu po I etapie.

4. Zwiększenie obecności polskich specjalistów w zakresie łączności satelitarnej w wiodących instytucjach międzynarodowych sektora kosmicznego, co przełoży się na wzrost znaczenia Polski na arenie międzynarodowej oraz zwiększy możliwości oddziaływania Polski na kształtowanie polityki międzynarodowej w tym sektorze.

Ministerstwo przekazywało instytucjom i przedsiębiorcom sektora kosmicznego informacje o prowadzonych postępowaniach rekrutacyjnych. W latach 2016-2017 r. MC razem z Ministerstwem Spraw Zagranicznych przeprowadziły skuteczną kampanię promocyjną na rzecz kandydata Rządu RP na stanowisko Sekretarza Wykonawczego Eutelsat IGO²², pana Piotra Dmochowskiego-Lipskiego. W dniu 15 marca 2017 r. podczas posiedzenia Zgromadzenia Stron Eutelsat IGO został on wybrany na stanowisko nowego Sekretarza Wykonawczego.

5. Prowadzenie działań w kierunku przygotowania polskiego rynku telekomunikacyjnego oraz użytkowników końcowych do możliwości korzystania z usług systemu Galileo (wstępna funkcjonalność systemu, która będzie rozwijana, pojawiła się już pod koniec 2016 r.).

W 2016 r. Instytut Łączności-Państwowy Instytut Badawczy przeprowadził kampanię pomiarową jakości i dostępności sygnałów Galileo w Polsce. Praca ta finansowana była z dotacji celowej udzielonej przez Ministra Cyfryzacji. Przeprowadzone badania umożliwiły Instytutowi udział w dwóch projektach międzynarodowych dotyczących testowania usługi Galileo PRS.

Ministerstwo, m.in. poprzez stronę internetową oraz drogą e-mailową przekazywało bieżące informacje na temat prowadzonych w UE prac nad rozwojem systemu Galileo. Ministerstwo konsultowało z izbami telekomunikacyjnymi projekt decyzji KE odnośnie harmonizacji odbiorników mobilnych w celu wdrożenia Galileo do tzw. usługi e-Call²³. Pełne uruchomienie funkcjonalności systemu Galileo ma nastąpić w pod koniec 2020 r. Dlatego Ministerstwo planuje przeprowadzenie w 2020 r. intensywnych działań promocyjnych, m.in. dla podniesienia wiedzy o systemach GNSS wśród potencjalnych użytkowników końcowych.

(dowód: akta kontroli str. 77-82, 234-279, 577)

²² Europejska Organizacja Telekomunikacji Satelitarnej.

²³ Ogółouropejski system szybkiego powiadamiania o wypadkach drogowych.

Polska Strategia Kosmiczna z 2017 r.

W pracach nad konstrukcją PSK, koordynowanych przez ówczesne Ministerstwo Rozwoju, Ministerstwo Cyfryzacji reprezentowały dwóch przedstawicieli Departamentu Telekomunikacji oraz pracownicy Instytutu Łączności. Przedstawiciele Ministra, w ramach jednej z grup roboczych przygotowali wkład do projektu tej strategii oraz opiniowali projekty dokumentów przedstawianych przez koordynatora.

Według wyjaśnień Dyrektor Departamentu Telekomunikacji²⁴, Program Galileo wymieniany jest w PSK w kilku najważniejszych aspektach. Zwiększenie udziału polskich podmiotów w realizacji tego programu stanowi jedno z narzędzi realizacji celu szczegółowego nr 1, dotyczącego wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki. Innym pożądanym działaniem jest ubieganie się o granty międzynarodowe na realizację aplikacji opartych o sygnały Galileo. W PSK wskazano również na konieczność monitorowania prac związanych z budową systemu Galileo kolejnej generacji tak, aby polskie podmioty mogły wziąć udział w zamówieniach na związane z tym kontrakty. W Strategii podkreślono, że polski przemysł nie uczestniczy aktualnie w realizacji programu Galileo poprzez udział w realizowanych umowach, ponieważ główne przetargi rozstrzygane były jeszcze przed przystąpieniem Polski do ESA. W Strategii podkreślone zostało znaczenie usługi PRS, jako kluczowej usługi Galileo.

W celu szczegółowym nr 2: *Rozwój aplikacji satelitarnych - wkład w budowę gospodarki cyfrowej*, jako wskaźniki przewidziane do realizacji do 2020 r. wskazano m. in. uruchomienie usługi Galileo PRS w Polsce (w kompetencji MSWiA). Jako kierunek interwencji wskazuje się m. in. konieczność rozwoju komercyjnego sektora nawigacji satelitarnej.

W okresie objętym kontrolą, przedstawiciele MC brali udział w pracach zespołu zadaniowego Polska-ESA (tzw. Task Force), którego zadaniem było m.in. uzgadnianie planu gwarantowanych zamówień dla polskich podmiotów, w tym związanych z telekomunikacją i nawigacją. Ministerstwo, jako podmiot koordynujący prace w zakresie kompetencji rady ESA ds. telekomunikacji (JCB), uczestniczyło w uzgodnieniach programu budowy tzw. zintegrowanych aplikacji satelitarnych (IAP). Plany konkursów oraz zagadnień tematycznych były konsultowane z przedsiębiorcami sektora kosmicznego oraz administracją rządową. Ministerstwo przedstawiało też informacje o możliwościach realizacji projektów. Przedstawiciele Ministra, biorąc udział w pracach Międzyresortowego Zespołu ds. Polityki Kosmicznej oraz Task Force, opiniowali polskie projekty budowy aplikacji satelitarnych w ramach programu IAP. W efekcie opracowane zostały innowacyjne aplikacje satelitarne możliwe do wykorzystania w wielu sektorach gospodarki, bezpieczeństwa, edukacji. Dodatkowe informacje dotyczące projektów związanych z aplikacjami satelitarnymi przedstawione zostały w pkt. 4 niniejszego wystąpienia.

W celu szczegółowym nr 3: *Rozbudowa zdolności w obszarze bezpieczeństwa i obronności państwa z wykorzystaniem technologii kosmicznych i technik satelitarnych* wskazuje się na zapewnienie dostępności usług satelitarnych systemów łączności i nawigacji.

Ministerstwo nie było zaangażowane bezpośrednio w prace dotyczące tego systemu. Wspierało natomiast udział Polski w Programie GovSatCom²⁵, co zostało m.in. potwierdzone na spotkaniu z przedstawicielami POLSA, w maju 2019 r. MC przekazywało zainteresowanym podmiotom wszelkie informacje związane z budową systemów bezpiecznej łączności.

W celu szczegółowym nr 4: *Stworzenie sprzyjających warunków do rozwoju sektora kosmicznego w Polsce*, jako wskaźnik przewidziany do realizacji do 2020 r. wymienia się opracowanie mechanizmów ułatwiających inwestycje w sektorze kosmicznym w ramach Krajowego Programu Kosmicznego. Do czasu zakończenia kontroli NIK w 2019 r. projekt tego dokumentu nie został zatwierdzony. W ramach prac nad jego powstaniem MC konsultowało, opracowaną na zlecenie PARP, *Mapę rozwoju rynków i technologii dla sektora ko-*

²⁴ Pismo Nr DT-WE.0810.1.2019 z dnia 5 listopada 2019 r.

²⁵ Governmental Satellite Communications – Rządowa Komunikacja Satelitarna.

smicznego w Polsce. Opracowanie dokumentu był współfinansowane ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020.

W celu szczegółowym nr 5: Budowa kadr dla potrzeb polskiego sektora kosmicznego wskazano na konieczność rozwijania programów staży i praktyk (polskie firmy, uczelnie, organizacje międzynarodowe), wspieranie konkursów i projektów studenckich oraz zwiększenie udziału polskiego personelu w organizacjach międzynarodowych (UE, ESA).

W ramach realizacji tego celu Ministerstwo na bieżąco publikowało informacje o możliwościach ubiegania się o wolne stanowiska w GSA. W latach 2015-2018, MC objęło patronatem honorowym polską edycję europejskiego konkursu pn. European Space Navigation Competition, zwanego również Galileo Masters. Miał on wyłonić innowacyjne pomysły wykorzystania nawigacji satelitarnej w dowolnej dziedzinie nauki, gospodarki czy też życia codziennego.

(dowód: akta kontroli str. 59- 60, 83-94, 280-331)

NIK zwraca uwagę, że w planach działalności Ministra Cyfryzacji na lata 2016-2019 oraz w rocznych sprawozdaniach z wykonania tych planów za lata 2016-2018 brak jest bezpośrednich wzmianek o zadaniach związanych z programem Galileo, pomimo intensywnej działalności Ministerstwa w tym obszarze. W sprawozdaniu za rok 2018 wykazano jedynie udział MC w negocjacjach dotyczących przyjęcia rozporządzenia Parlamentu i Rady UE ustanawiającego program kosmiczny i Agencję Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego. Zdaniem NIK, udostępnienie szerszego zakresu informacji, zwłaszcza w sprawozdaniach z działalności ministra, mogłyby przyczynić się do popularyzacji wiedzy o systemie Galileo.

(dowód: akta kontroli str. 577)

2. Dostępność systemu nawigacji satelitarnej Galileo w Polsce

W dniu 15 grudnia 2016 r. KE oficjalnie uruchomiła pierwsze usługi systemu Galileo, tj.:

- powszechnie dostępną (Open Service) – usługa bezpłatna dla wszystkich użytkowników;
- publiczną o regulowanym dostępie (PRS) – dla administracji publicznej i służb specjalnych;
- poszukiwawczo-ratowniczą (SAR) - stanowiącą europejski wkład do międzynarodowego satelitarnego systemu alarmowania i lokalizacji COSPAS-SARSAT²⁶, opartego na systemie nadajników sygnałów radiowych.

Dostępność sygnałów Galileo na terytorium Polski, została zweryfikowana przez Instytut Łączności w ramach kampanii pomiarowej przeprowadzonej w 2016 r. Usługi systemu w pierwszym okresie nie były nieprzerwanie dostępne, ze względu na niedostateczną liczbę satelitów na orbicie. Obecnie wszyscy posiadacze odbiorników dostosowanych do Galileo mogą korzystać z jego usług, np. w nawigacji satelitarnej (telefony mobilne), w rolnictwie precyzyjnym, zarządzaniu flotą, eCall w samochodach, zarządzaniu infrastrukturą krytyczną, geodezji etc. Pełne zastosowanie usług systemu Galileo będzie możliwe po 2020 r.

W zakresie systemu EGNOS, którego celem jest poprawa jakości otwartych sygnałów emitowanych przez istniejące globalne systemy nawigacji satelitarnej oraz dostarczanie dokładniejszych danych geolokalizacyjnych, dostępne są następujące usługi:

- od dnia 1 października 2009 r. - bezpłatna otwarta (Open Service) - dostarczająca informacji niezbędnych do pozycjonowania i określania czasu, przeznaczona głównie dla nawigacji satelitarnej na obszarze objętym systemem EGNOS,
- od dnia 2 marca 2011 r. - usługa bezpieczeństwa życia (Safety of Life) – jej celem jest wsparcie lotnictwa cywilnego w zakresie możliwości podchodzenia do lądowania przy gorszej widoczności; w przyszłości usługa będzie mogła być wykorzystywana w innych dziedzinach (np. transport morski, kolejowy, drogowy),

²⁶ Ang. Search and Rescue Satellite-Aided Tracking

- od dnia 26 lipca 2012 r. - dostęp do danych EGNOS (EDAS) - usługa jest skierowana do użytkowników, którzy wymagają zwiększonej wydajności do celów komercyjnych i profesjonalnych; zapewnia ona dostęp do danych EGNOS w czasie rzeczywistym, a także do danych historycznych, gromadzonych i generowanych przez naziemną infrastrukturę EGNOS rozmieszczoną w Europie i Afryce Północnej;

W 14 portach lotniczych w Polsce, tj.: w Bydgoszczy, Gdańsku, Krakowie, Katowicach, Lublinie, Łodzi, Warszawie, Modlinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Olsztynie, Wrocławiu i Zielonej Górze wdrożona została tzw. procedura podejścia LPV 200, czyli najbardziej dokładna z usług EGNOS. Według danych GSA, w 2019 r. cała Polska pozostaje w zasięgu usług EGNOS. Dla poprawy zasięgu i parametrów usług dla wschodniej części UE planowane jest utworzenie, w II kwartale 2020 r., stacji RIMS na Ukrainie. Według KE, priorytetem jest pokrycie usługami EGNOS wszystkich terytoriów państw członkowskich UE do końca 2025 r.

(dowód: akta kontroli str. 26-27, 30-33, 221-233, 577)

3. Koszty związane z realizacją Programów Galileo i EGNOS

Na realizację projektów Galileo i EGNOS w latach 2007-2013 Wspólnota Europejskie przeznaczyły 3,4 mld euro. Działania związane z tymi programami w okresie od dnia 1 stycznia 2014 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. mają kosztować maksymalnie 7,1 mld euro²⁷.

- Wkład Polski w finansowanie programów Galileo i EGNOS w latach 2014-2019 wyniósł łącznie 212,6 mln euro, w poszczególnych latach odpowiednio: 38,7 mln euro, 27 mln euro, 18,8 mln euro, 29,1 mln euro, 32,6 mln euro oraz 32,2 mln euro. Na 2020 r. zaplanowano kwotę 35 mln euro.
- Wydatki Polski na program opcjonalny NAVISP w latach 2013-2015 wyniosły 3,3 mln euro. Na lata 2017-2021 zaplanowano 1,5 mln euro.

(dowód: akta kontroli str. 26-27, 33-35, 160-169, 182-204, 389-452)

Wydatki Ministerstwa Cyfryzacji

MC nie uczestniczy bezpośrednio w finansowaniu programu Galileo i EGNOS. Poniesione zostały jedynie wydatki na:

- reprezentowanie Polski w posiedzeniach rad/komitetów KE, GSA i ESA, zajmujących się problematyką Galileo i EGNOS; w latach 2016-2019 koszty wyniosły 94,2 tys. zł,
- zlecone Instytutowi Łączności przeprowadzenie kampanii pomiarowej dostępności sygnału Galileo w Polsce oraz opiniowania dokumentów związanych z łącznością oraz nawigacją satelitarną - koszt w latach 2016-2019²⁸ wyniesie ok. 317 tys. zł,
- finansowanie, w ramach dotacji celowej, ciągłej realizacji przez Instytut Łączności zadań zleconych przez MC, polegających na wsparciu naukowym, badawczym i technicznym Ministerstwa w zakresie planowania polityki państwa dotyczącej rozwoju społeczeństwa informacyjnego; wydatki w latach 2016 i 2017 wyniosły łącznie 8,5 mln zł, a umowa dotacji na rok 2019 opiewa na kwotę 3,5 mln zł.
- przeprowadzenie kampanii lobbingsowej na rzecz polskiego kandydata na stanowisko sekretarza wykonawczego EUTELSAT-IGO - koszty wyniosły 102,6 tys. zł.

(dowód: akta kontroli str. 26-27, 34-35, 62, 65-69- 70-76, 453-564, 565-577)

4. Udział podmiotów z Polski w Programie Galileo i EGNOS

Do monitorowania udziału polskich podmiotów w realizacji projektów kosmicznych Ministerstwo wykorzystuje przede wszystkim cykliczne raporty ESA, bazy danych KE oraz informacje przekazywane przez GSA. Raporty zawierają szczegółowe informacje na temat budżetu

²⁷ Rozporządzenie Rady (UE, Euratom) Nr 1311/2013, z dnia 2 grudnia 2013 r. określające wieloletnie ramy finansowe na lata 2014-2020 (Dz. Urz. UE L 347 z 12.12.2013 r., str. 884 ze zm.).

²⁸ W 2017 r. umowa dotacji celowej nie obejmowała zadania związanego z łącznością satelitarną i nawigacją satelitarną.

projektów, wysokości dofinansowania dla podmiotów zaangażowanych w ich realizację oraz opis realizowanych prac. Ponadto MC, w ramach udziału w pracach Międzyresortowego Zespołu ds. Polityki Kosmicznej w Polsce oraz Zespołu do spraw Polityki Kosmicznej²⁹, bierze udział w opiniowaniu polskich projektów zgłaszanych do finansowania z polskiej składki do ESA.

Programy GNSS realizowane są na poprzez: zamówienia na budowę elementów systemów Galileo i EGNOS (realizowane przez ESA w imieniu KE), zlecenia własne ESA związane z rozwojem systemów GNSS oraz projekty w ramach programu Horyzont 2020 oraz programów grantowych GSA.

- Zadania zlecane przez KE w zakresie Galileo i EGNOS wdrażane są przez ESA. Agencja prowadzi postępowania dotyczące zamówień na budowę systemów. Większość kontraktów zawarły największe podmioty europejskie (jeszcze przed przystąpieniem Polski do UE bądź przed akcesją do ESA). Na podstawie stałej umowy z operatorem systemu Galileo, CBK PAN dostarcza danych obserwacyjnych GNSS ze stacji referencyjnej BOR-1. Wartość umowy w latach 2016-2019 to ok. 4,2 tys. zł brutto rocznie.
- Udział w międzynarodowych programach własnych ESA jest możliwy od momentu akcesji Polski do tej Agencji (w 2012 r.) W latach 2014-2020, 11 polskich podmiotów (przedsiębiorcy oraz jednostki naukowe i badawcze) zawarło umowy z ESA na realizację 26 projektów z zakresu telekomunikacji oraz nawigacji. Ich wartość wyniosła łącznie 5,5 mln euro.

(dowód: akta kontroli str. 26-27, 35-37)

Polityka przemysłowa ESA opiera się na zasadzie tzw. zwrotu geograficznego³⁰, co oznacza, że część składki powinna „powrócić” do kraju w postaci kontraktów dla przedsiębiorców i jednostek naukowo-badawczych. Powyższy mechanizm oznacza w praktyce, iż ESA powinna zapewnić uczestnictwo podmiotów działających w Polsce w realizacji kontraktów do wysokości tej części polskiej składki, która będzie przeznaczona na kontrakty przemysłowe.

Zwrot geograficzny Polski w programach ESA w latach 2014-2018 wynosił w poszczególnych latach 0,73; 0,77; 0,9; 1,05 oraz 1,05³¹. Spośród ośmiu obszarów wykorzystania technologii kosmicznych i satelitarnych klasyfikowanych przez ESA (*obserwacja Ziemi, badania naukowe, loty załogowe i eksploracja, transport kosmiczny i technologie powrotu na Ziemię, telekomunikacja satelitarna, nawigacja satelitarna, podstawowe technologie i techniki oraz systemy świadomości sytuacyjnej*) w 2018 r. Polska osiągnęła najwyższy współczynnik zwrotu w *obserwacji Ziemi* - 1,27 oraz w *nawigacji satelitarnej* - 1,13. Były to wartości niższe niż w poprzednich okresach (odpowiednio 1,37 i 1,48 w pierwszym kwartale 2017 r.). Wynikało to z dążenia do harmonijnego rozwoju wszystkich obszarów (co, niejako automatycznie, przełożyło się na zmniejszenie wartości kontraktów w obszarach zajmujących dotychczas pozycje „liderów”). Zdecydowanie najmniejszy współczynnik zwrotu geograficznego odnotowano w obszarze *transportu kosmicznego* tj. 0,01, co wskazuje na niewielką aktywność polskich firm w tym zakresie.

W latach 2016-2019 w UE realizowane były dwa programy opcjonalne w zakresie systemów nawigacji satelitarnej, tj. EGEP (European GNSS Evolution Programme) oraz NAVISP.

²⁹ Zespół został utworzony na mocy Zarządzenia nr 15 Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 10 maja 2019 r. (Dz. Urz. MPiT. z 2019 r. poz. 15).

³⁰ Geograficzne rozmieszczenie wszystkich kontraktów ESA podlega jednej generalnej zasadzie fair return oznaczającej, iż dla każdego z państw udział jego przemysłu w kontraktach ESA powinien być jak najbliższy udziałowi tego państwa w budżecie Agencji. Pomiarowi zwrotu służy wyliczany dla każdego państwa współczynnik, który stanowi stosunek pomiędzy kwotą faktycznie otrzymanych kontraktów a wartością oczekiwaną (procentowy udział w finansowaniu Agencji pomnożony przez całkowitą sumę kontraktów udzielonych wszystkim członkom ESA), przy uwzględnieniu wartości technologicznej przyznanych kontraktów. Wartościowanie programów i projektów ESA wg ich wartości technologicznej ma na celu zapewnienie, że ESA będzie realizowała jak najwięcej projektów o jak najwyższych parametrach technologicznych. „Idealny podział kontraktów zawieranych przez Agencję powinien skutkować osiągnięciem przez wszystkie kraje współczynnika równego 1”

³¹ Raporty Polskiej Agencji Kosmicznej za rok 2017 i 2018, <https://polsa.gov.pl/o-agencji/publikacje>.

- Celem programu EGEP jest badanie, rozwój oraz weryfikacja technologii związanych z systemami typu SBAS (Satelitarne Systemy Wspomagające) oraz GNSS. W ramach programu budowane są kompetencje, know-how oraz infrastruktura do dalszego rozwoju systemów EGNOS i Galileo. Program został ustanowiony w 2007 r. z terminem realizacji do końca 2015 r. Polska przystąpiła do programu w 2012 r., z kwotą partycypacji finansowej w wysokości 3,34 mln euro (2013-2015). W 12 projektach w ramach tego programu uczestniczyło sześć polskich podmiotów. Wartość dofinansowania projektów wyniosła 1,4 mln euro. Współczynnik zwrotu geograficznego dla Polski wyniósł 2,16.
- Celem NAVISP jest realizacja działań innowacyjnych. Program składa się z trzech elementów: Element 1, ukierunkowany na generowanie innowacyjnych koncepcji, technik, technologii i systemów; Element 2, którego celem jest utrzymanie, poprawa zdolności i konkurencyjności przemysłu państw członkowskich w obszarze technologii i usług na globalnym rynku nawigacji satelitarnej oraz Element 3, skoncentrowany na wspieraniu krajowych działań nawigacyjnych. W 2016 r. Polska przystąpiła do Elementu 2, z kwotą łączną 2,1 mln euro. Realizację tego przedsięwzięcia nadzoruje Minister Cyfryzacji. W ramach programu cztery polskie podmioty realizują trzy projekty dotyczące systemów GNSS, w tym Galileo, dotyczące opracowania odbiorników oraz systemów IT. Kwota dofinansowania wyniosła łącznie 1,55 mln euro. Współczynnik zwrotu geograficznego dla Polski powinien wynieść 2,24.

Jednym z kluczowych programów z zakresu telekomunikacji satelitarnej ESA jest Program ARTES. W ramach programu realizowane są zarówno projekty relatywnie mało wymagające, które skierowane są do firm stawiających pierwsze kroki w sektorze satelitarnym, jak i działania złożone (np. budowa kompletnych systemów satelitarnych, wraz z ich testowaniem w warunkach orbitalnych itp.).

Od 2012 r., to jest od czasu przystąpienia do ESA, Polska uczestniczyła w następujących elementach programu ARTES.

- FP, którego celem jest realizacja analiz na poziomie misji, systemów i konfiguracji, w celu wypracowania średnio- i długoterminowej strategii ESA w dziedzinie telekomunikacji oraz zdefiniowanie konkretnych działań na poziomie technologii, aplikacji i integracji systemów naziemnych i satelitarnych. W praktyce cel ten realizowany jest w drodze badań rynku, określania wymagań użytkowników, identyfikowania wymagań technologicznych, prac standaryzacyjnych itp. Ten element ma charakter obowiązkowy dla państw, które przystępują do programu ARTES. Wysokość subskrypcji (składki) zależna jest od wartości PKB danego kraju.
- NEOSAT – element zorientowany na stworzenie linii produkcyjnej, dzięki której dwie czołowe europejskie firmy z sektora kosmicznego: Airbus DS i Thales Alenia Space będą mogły budować satelity o masie od trzech do sześciu ton, do przyszłego wykorzystania przez operatorów.
- IAP – ukierunkowany na rozwój, implementację i działania pilotowe związane z tzw. aplikacjami zintegrowanymi, które wykorzystują dane z istniejących zasobów (np. z obserwacji Ziemi, nawigacji satelitarnej, łączności satelitarnej, lotów kosmicznych) i integrują je z usługami naziemnymi. Najważniejszą zaletą tej grupy projektów jest ich praktyczny charakter, gdyż najczęściej dotyczą one wykorzystania technik satelitarnych m.in. ochronie zdrowia, rolnictwie, turystyce, edukacji, rozwoju infrastruktury itp.

Programy opcjonalne, do których Polska przystąpiła w 2012 r. w zakresie telekomunikacji to:

- ARTES: Element FP, Faza VI (lata 2013-2016), polskie podmioty nie zdobyły żadnych kontraktów;
- ARTES Element IAP – Faza II (lata 2013-2016), w 22 projektach uczestniczyło 19 polskich podmiotów; łączna wartość dofinansowania to 2,26 mln euro. Współczynnik zwrotu geograficznego wyniósł 1,33.

Nadzorowane przez MC programy opcjonalne w zakresie telekomunikacji, do których Polska przystąpiła w 2016 r. to:

- ARTES: FP, podmioty z Polski nie uczestniczą w projektach;
- ARTES: IAP (lata 2017-2019), w 31 projektach programu uczestniczyło 21 podmiotów działających w Polsce; łączna kwota dofinansowania wyniosła 4,4 mln euro, a współczynnik zwrotu geograficznego osiągnął poziom 0,96.
- ARTES: NEOSAT (lata 2013-2020); umowy zawarły dwa podmioty, współczynnik zwrotu geograficznego dla Polski wyniósł 1.

(dowód: akta kontroli str. 26-27, 37-52, 58)

W okresie objętym kontrolą w 14 projektach realizowanych w ramach programów badawczych 7. Programu Ramowego oraz Horyzont 2020 uczestniczyło dziewięć podmiotów z Polski. Łączna kwota dofinansowania wyniosła 944,8 tys. euro. Ponadto, w ośmiu projektach realizowanych w ramach Programu Horyzont 2020 w zakresie GNSS uczestniczyło osiem polskich jednostek. Łączna kwota dofinansowania wyniosła 1,4 mln euro.

W okresie objętym kontrolą, w ramach prowadzonych przez GSA dodatkowych programów grantowych, polskie podmioty realizowały m.in. następujące projekty:

- Wsparcie monitorowania wyników systemu EGNOS - 61 tys. euro.
- Wsparcie monitorowania skuteczności serwisów EGNOS - 62,5 tys. zł.
- Centrum Referencyjne Galileo – Państw Członkowskich – 111,2 tys. euro.
- Konstrukcja czasowego odbiornika Galileo do zastosowań o znaczeniu krytycznym – 193,7 tys. euro.

(dowód: akta kontroli str. 26-27, 53-56)

5. Korzyści z uczestnictwa w Programach Galileo i EGNOS

Główną zaletą europejskich systemów GNSS jest to, że podlegają one kontroli cywilnej, w przeciwieństwie do pozostałych globalnych systemów objętych nadzorem wojskowym. W systemie Galileo, według założeń, jakość usług po docelowym uruchomieniu systemu ma być lepsza niż w innych systemach. Usługi oferowane przez GNSS są wykorzystywane przez użytkowników indywidualnych, firmy oraz administrację. Wyniki badania przeprowadzonego w 2015 r. przez organizację EURISY we współpracy z ówczesnym Ministerstwem Gospodarki wykazały, że 78% ankietowanych urzędów w Polsce (zarówno centralnych oraz lokalnych) korzysta z usług opartych o nawigację satelitarną³².

Stan wdrażania zastosowań Galileo i EGNOS przedstawia się następująco.

- Telefonii mobilna - wiodący dostawcy GNSS, reprezentujący ponad 95% rynku chipsetów GNSS, produkują podzespoły gotowe do obsługi Galileo; 31 globalnych producentów smartfonów/tabletów wdrożyło rozwiązania umożliwiające korzystanie z systemu; na rynku dostępnych jest ponad 1 mld telefonów umożliwiających korzystanie z Galileo (184 różne modele); do końca 2019 r. około 40% wszystkich odbiorników oferowanych na rynku będzie obsługiwało Galileo.
- Transport drogowy - 24 producentów samochodów wprowadza na rynek modele wyposażone w EGNOS i Galileo, zgodnie z rozporządzeniem UE dotyczącym wdrożenia systemu e-Call³³; Galileo jest testowany na świecie w ponad 25 prototy-

³² Wyniki zostały opublikowane w: Eurisy, Satellites for Society: Reporting on operational uses of satellitebased services in the public sector – Focus on Poland.

³³ Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758 z dnia 29 kwietnia 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby wdrożenia systemu pokładowego eCall opartego na numerze alarmowym 112 oraz zmiany dyrektywy 2007/46/WE (Dz. Urz. UE L 123 z 19.05.2015r. str. 77 ze zm.), od 31 marca 2018 r. każdy fabrycznie nowy samochód w UE będzie musiał posiadać satelitarny odbiornik śledzący sygnały europejskiego systemu nawigacji Galileo. Wymagania techniczne dotyczące zastosowania sygnału Galileo w systemach eCall został określony w Rozporządzeniu delegowanym KE 2017/79 z dnia 12 września 2016 r. ustanawiające szczegółowe wymagania techniczne i procedury badań w zakresie homologacji typu WE pojazdów silnikowych w odniesieniu do ich systemów pokładowych eCall opartych na numerze 112,

pach pojazdów autonomicznych (75% wszystkich prototypów); systemy poboru opłat na ponad 72% dróg płatnych w UE opiera się na wykorzystaniu GNSS.

- Lotnictwo - od października 2019 r. na 228 światowych lotniskach wdrożonych było 328 procedur podejść opartych na EGNOS. Ponad 156 modeli odbiorników stosowanych w dostępnych na rynku dronach (35 producentów) może korzystać z systemów Galileo i EGNOS.
- Kolejnictwo - GSA prowadzi działania w celu uwzględnienia EGNOS w Europejskim Systemie Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS).
- Transport morski – ok. 20% odbiorników zainstalowanych na statkach korzysta z sygnału Galileo (15% w 2018 r.), a 90% odbiorników korzysta z usługi otwartej EGNOS; 19 światowych producentów ma w swojej ofercie odbiorniki uwzględniające Galileo.
- Geodezja - dostawcy systemów wspomagania pomiarów satelitarnych i nawigacji uwzględniają usługi Galileo. W 2019 r. 37 sieci dostosowanych było do odbioru sygnałów Galileo (w tym polska sieć ASG-Eupos); ponad 57% odbiorników służących do mapowania zapewnia dostęp do Galileo, a ok. 97% takich odbiorników jest kompatybilnych z EGNOS.
- Rolnictwo – ok. 90% nowych traktorów w Europie wyposażonych w odbiornik GNSS może korzystać z EGNOS, natomiast ok. 56% odbiorników nawigacji ma wdrożone funkcjonalności Galileo.

Aktualne informacje odnośnie produktów i aplikacji wykorzystujących Galileo zamieszczane są na stronie prowadzonej przez GSA pod adresem: usegalileo.eu (również w j. polskim). Według danych przedstawianych przez KE i GSA rozwiązania bazujące na GNSS będą stanowiły coraz większy udział w gospodarce UE. Szacuje się, że usługi w zakresie nawigacji satelitarnej mają wpływ na niemal 11% gospodarki UE³⁴. Poza tym, jak wskazuje KE³⁵, wdrożenie Galileo przyniesie gospodarce UE dodatkowe przychody w wysokości 90 mld euro w ciągu 20 lat. Dotyczy to przychodów bezpośrednich dla sektora kosmicznego, producentów odbiorników oraz aplikacji, a także przychodów pośrednich dla społeczeństwa w postaci bardziej skutecznego transportu, komunikacji, zarządzaniem bezpieczeństwem itd.

W Ministerstwie Cyfryzacji nie opracowano strategii promocyjnej dotyczącej programu Galileo. Według wyjaśnień Dyrektora Departamentu Telekomunikacji³⁶ MC na bieżąco informowało administrację, podmioty sektora kosmicznego na temat realizowanych prac nad wdrożeniem Galileo. Działania promocyjne w zakresie usług Galileo prowadzi na terenie UE Agencja GSA, która uruchomiła stronę internetową na temat dostępności urządzeń wyposażonych w Galileo, wydaje spoty promocyjne w językach narodowych. W związku ze zbliżającym się terminem wdrożenia pełnego systemu Galileo, MC planuje przeprowadzić w 2020 r. dodatkowe działania promocyjne, w celu zwiększenia poziomu wiedzy społeczeństwa na temat nowego systemu GNSS.

(dowód: akta kontroli str. 26-27, 56-60)

Ustalone
nieprawidłowości

W działalności kontrolowanej jednostki w przedstawionym wyżej zakresie nie stwierdzono nieprawidłowości.

IV. Wnioski

Wnioski pokontrolne

W związku z niestwierdzeniem nieprawidłowości Najwyższa Izba Kontroli nie formułuje uwag ani wniosków pokontrolnych.

podstawowych oddzielnych zespołów technicznych i komponentów opartych na numerze 112 eCall oraz uzupełniające i zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758 w odniesieniu do wyłączeń i mających zastosowanie norm (Dz. Urz. L12 z 17.01.2017 r. str. 44).

³⁴ Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wdrażania programów Galileo i EGNOS oraz wyników działalności Agencji Europejskiego GNSS, str. 3.

³⁵ https://ec.europa.eu/growth/sectors/space/galileo_en

³⁶ Pismo Nr DT-WE.0810.1.2019 z dnia 5 listopada 2019 r.

V. Pozostałe informacje i pouczenia

Prawo zgłoszenia
zastrzeżeń

Wystąpienie pokontrolne zostało sporządzone w dwóch egzemplarzach; jeden dla kierownika jednostki kontrolowanej, drugi do akt kontroli.

Zgodnie z art. 54 *ustawy o Najwyższej Izbie Kontroli* kierownikowi jednostki kontrolowanej przysługuje prawo zgłoszenia na piśmie umotywowanych zastrzeżeń do wystąpienia pokontrolnego, w terminie 21 dni od dnia jego przekazania. Zastrzeżenia zgłasza się do Prezesa Najwyższej Izby Kontroli. Prawo zgłaszania zastrzeżeń, zgodnie z art. 61b ust. 2 *ustawy o NIK*, nie przysługuje do wystąpienia pokontrolnego zmienionego zgodnie z treścią uchwały w sprawie zastrzeżeń.

Warszawa, dnia 20 stycznia 2020 r.

Wiceprezes
Najwyższej Izby Kontroli
Małgorzata Motylow

/ – /

.....
podpis