

Bruksela, 11 lutego 2026 r.
(OR. en)

6262/26

PROCIV 21	DISINFO 9
IPCR 14	INDEF 55
AVIATION 23	POLMIL 73
ENFOPOL 46	MILMOB 3
COSI 24	CYBER 56
CT 18	MARE 3
FRONT 34	RECH 60
JAI 189	IND 112
HYBRID 17	

PISMO PRZEWODNIE

Od: Sekretarz generalna Komisji Europejskiej (podpisała dyrektor Martine DEPREZ)

Data otrzymania: 11 lutego 2026 r.

Do: Thérèse BLANCHET, sekretarz generalna Rady Unii Europejskiej

Nr dok. Kom.: COM(2026) 81 final

Dotyczy: KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY
Plan działania w zakresie bezpieczeństwa dronów i zabezpieczeń
antydronowych

Delegacje otrzymują w załączeniu dokument COM(2026) 81 final.

Załącznik: COM(2026) 81 final



Bruksela, dnia 11.2.2026 r.
COM(2026) 81 final

KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

Plan działania w zakresie bezpieczeństwa dronów i zabezpieczeń antydronowych

1. Wprowadzenie

Drony, zarówno te wykorzystywane w powietrzu, na morzu, jak i na lądzie, **stały się nieodłączną częścią współczesnych gospodarek i społeczeństw**. Te bezzałogowe, zautomatyzowane i w coraz większym stopniu wspierane przez sztuczną inteligencję systemy przynoszą wymierne korzyści gospodarcze w sektorach takich jak budownictwo, energetyka, transport, rolnictwo, reagowanie kryzysowe i logistyka. Od 2019 r. w Unii Europejskiej obowiązują zharmonizowane ramy regulacyjne dotyczące wykorzystywania dronów powietrznych. Znaczenie dronów w obserwacji i rozpoznaniu jest coraz większe, przez co stały się one kluczowym elementem bezpieczeństwa Europy. Z perspektywy przemysłu UE przewidywana wartość samego segmentu rynku komercyjnych dronów powietrznych wzrośnie do około 14,5 mld EUR do 2030 r. i może przekroczyć 50 mld EUR do 2033 r.

Najnowsze incydenty związane wykorzystaniem dronów w sposób zagrażający lub nieodpowiedzialny uwidocznily jednak **poważne i narastające wyzwania w zakresie bezpieczeństwa**, przed którymi stoi Unia. Drony naruszały przestrzeń powietrzną państw członkowskich, zakłócając działanie portów lotniczych i wywołując zdarzenia potencjalnie wypadkowe z udziałem cywilnych statków powietrznych, co obnażyło luki w naszej architekturze bezpieczeństwa, w tym w zakresie bezpieczeństwa lotniczego. Rzeczywiste skutki tych incydentów wykraczają daleko poza przestrzeń powietrzną, gdyż wpływają na ochronę infrastruktury krytycznej, granic zewnętrznych, portów, węzłów transportowych i przestrzeni publicznej, w tym obszarów gęsto zaludnionych, a także na bezpieczeństwo morskie i bezpieczeństwo energetyczne. W samym sektorze energetycznym drony wykorzystywane były do zakłócania funkcjonowania elektrowni, instalacji wiatrowych i słonecznych, systemów ciepłowniczych i statków do transportu surowców energetycznych, co dowodzi, że drony mogą osłabiać ciągłość dostaw i odporność gospodarczą. Przeloty niezidentyfikowanych lub niewspółpracujących dronów zwiększają napięcie związane z bezpieczeństwem i służą jako narzędzia sygnalizacyjne do testowania gotowości Unii oraz jej zdolności do reagowania na takie zagrożenia i przeciwdziałania im.

Za tego typu zagrożeniami i wyzwaniami dla bezpieczeństwa stoi wiele różnych podmiotów – wrogie podmioty państwowe i podmioty powiązane z państwami, organizacje terrorystyczne, zorganizowane grupy przestępcze i osoby fizyczne. Zagrożenia te mają różne natężenia, od zachowań wynikających z zaniedbań lub czynów o charakterze przestępczym po operacje hybrydowe i działania o charakterze wojskowym. Celowo zaciera się w nich granice między sferą cywilną a wojskową. Wykorzystuje się w nich również transgraniczny charakter rynku wewnętrznego i wspólnej infrastruktury, co wyraźnie wskazuje, że **zagrożenie dla jednego państwa członkowskiego stanowi zagrożenie dla Unii jako całości**.

W tym kontekście, choć ochrona infrastruktury krytycznej, granic zewnętrznych, przestrzeni publicznej oraz zapewnienie bezpieczeństwa lotniczego i morskiego należy w głównej mierze do odpowiedzialności państw członkowskich, to ze względu na transgraniczny charakter i dużą siłę oddziaływania incydentów związanych z dronami **niezbędna jest wzmocniona koordynacja, wspólna gotowość i solidarność na szczeblu UE**. Skuteczna reakcja wymaga kompleksowego, skoordynowanego i ukierunkowanego podejścia, łączącego wymiar cywilny

i wojskowy. Niniejszy plan działania jest odpowiedzią na apele państw członkowskich i Parlamentu Europejskiego² o opracowanie **jednolitego podejścia** do zagrożeń stwarzanych przez operacje z użyciem dronów zagrażających. Celem tego planu działania jest zapewnienie wsparcia państwom członkowskim w drodze skoordynowanych działań i uzupełnienia środków krajowych, co pozwoli wzmocnić spójne i skuteczne reagowanie.

Niniejszy plan działania zapewnia **spójne podejście obejmujące całą administrację rządową**, z pełnym poszanowaniem odpowiednich kompetencji, unikając rozdrobnienia. W niniejszym planie działania skupiono się głównie na cywilnym aspekcie bezpieczeństwa wewnętrznego niewolnym od poważnych dysproporcji i luk; uwzględniono w nim pełne kontinuum zagrożeń związanych z dronami, od zapobiegania niezamierzonym incydentom lub incydentom wynikającym z zaniedbań, po zagrożenia dla bezpieczeństwa wewnętrznego UE i zagrożenia hybrydowe, przy czym plan ten służy również jako uzupełnienie i wsparcie prac prowadzonych w dziedzinie obronności. Określono w nim priorytetowy zestaw działań w domenie cywilnej, ukierunkowanych na poprawę zapobiegania, wykrywania i reagowania oraz, w razie potrzeby, wzmocnienie synergii cywilno-wojskowej. Plan ten zwiększa również gotowość obronną Europy, co wpisuje się w prace prowadzone przez UE i państwa członkowskie w ramach kilku obszarów prac związanych z Planem działania na rzecz gotowości obronnej do 2030 r.

Zwiększenie bezpieczeństwa operacji z użyciem dronów i ochrona przed wykorzystywaniem dronów w sposób zagrażający to warunki konieczne do pozyskania zaufania i akceptacji społecznej oraz zgodnego z prawem zastosowania dronów na dużą skalę. W związku z tym niniejszy plan działania wspiera również pozytywny program w dziedzinie dronów. Przyczynia się do rozwoju konkurencyjnego europejskiego rynku dronów, wzmacniając bezpieczeństwo i uwalniając potencjał w zakresie innowacji, wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy we wszystkich sektorach.

Niniejszy plan działania należy postrzegać w kontekście szerszego zestawu inicjatyw przedstawionych przez Komisję, ukierunkowanych na zwiększenie **gotowości UE oraz jej priorytetów w zakresie bezpieczeństwa wewnętrznego i obrony**. W planie działania skoncentrowano się na działaniach, które można wdrożyć w perspektywie krótkoterminowej, biorąc pod uwagę wyzwania w zakresie bezpieczeństwa, z którymi przyjdzie nam zmierzyć się w najbliższym czasie, a jednocześnie opracowano środki służące długoterminowej gotowości. Co prawda najnowsze zagrożenia dotyczą dronów powietrznych, jednak plan działania obejmuje również drony lądowe, nawodne i morskie oraz powiązane zdolności w zakresie zwalczania dronów tego rodzaju, a także balony meteorologiczne wykorzystywane przeciwko niektórym państwom członkowskim. Niniejszy plan działania opiera się na komunikacie z 2023 r.³ w sprawie przeciwdziałania potencjalnym zagrożeniom stwarzanym przez bezałogowe statki powietrzne i zastępuje jego przegląd śródkresowy, a także na strategii UE

¹ Konkluzje Rady Europejskiej z dnia 23 października 2025 r. Dok. EUCO 18/25.

² Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 9 października 2025 r. w sprawie wspólnej reakcji na niedawne przypadki naruszenia przez Rosję przestrzeni powietrznej państw członkowskich UE i na zagrożenia dla ich infrastruktury krytycznej (2025/2901(RSP)); rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 22 stycznia 2026 r. w sprawie dronów i nowych systemów prowadzenia działań wojennych oraz konieczności dostosowania się UE do obecnych wyzwań w zakresie bezpieczeństwa (2025/2088(INI)).

³ COM(2023) 659 final.

dotyczącej dronów 2.0,⁴ w której wytyczono nadrzędne ramy polityki na rzecz rozwoju konkurencyjnego i bezpiecznego europejskiego ekosystemu dronów.

2. Gotowość: zwiększenie odporności UE

Ten plan działania ukierunkowano na **wzmocnienie odporności i gotowości**. Zależy to, po pierwsze, od zdolności Europy do utrzymania wiodącej pozycji w zakresie rozwoju technologicznego dronów i systemów antydronowych, ale także zdolności do zwiększenia produkcji przemysłowej. Po drugie, wymaga wzmocnionych działań w zakresie zwalczania dronów zagrażających, w tym integracji dronów z przestrzenią powietrzną i rynkiem w bezpieczny i pewny sposób, a także rozszerzonych środków w zakresie odporności, aby chronić infrastrukturę krytyczną, granice zewnętrzne i przestrzeń publiczną oraz obszar morski.

2.1. Przyspieszenie rozwoju technologicznego i przemysłowej produkcji dronów oraz systemów ich zwalczania

Technologia dronów rozwija się w bardzo szybkim tempie – dokonuje się postęp w zakresie prędkości, zasięgu, masy ładunku użytkowego, autonomii, wykorzystania rojów dronów, integracji ze sztuczną inteligencją, zaawansowanych materiałów, miniaturyzacji i odporności na środki walki radioelektronicznej. Systemy zwalczania dronów muszą równie szybko dostosowywać się i nadążać za tymi zmianami. Wspieranie rozwoju tych technologii ma zasadnicze znaczenie dla gotowości Europy. Wymaga to uruchomienia odpowiedniego poziomu inwestycji publicznych i prywatnych na szczeblu krajowym i unijnym, zarówno w aspekcie cywilnym, jak i obronności.

Unijne programy finansowania wspierają rozwój technologiczny dronów i zdolności w zakresie zwalczania dronów, w szczególności za pośrednictwem programu „Horyzont Europa” lub Europejskiego Funduszu Obronnego. Ponadto programy takie jak Akcelerator Europejskiej Rady ds. Innowacji (EIC), czy unijne systemy innowacji przełomowych (EUDIS) na potrzeby zastosowań obronnych – za pośrednictwem specjalnych hakatonów i akceleratorów, centrum unijnych innowacji w dziedzinie obronności (HEDI) EDA oraz BraveTech EU stawiają sobie za cel wspieranie rozwoju w szczególności przedsiębiorstw typu start-up i scale-up, co umożliwi wykorzystanie innowacji z Ukrainy testowanych na polu walki. Na potrzeby wspierania innowacji i zwiększania produkcji należy również wykorzystać finansowanie prywatne.

Istnieje jednak pilna potrzeba zwiększenia spójności między różnymi instrumentami UE i wpływu, jaki one wywierają, w tym w odniesieniu do funduszy spójności, a także inwestycji krajowych, aby uniknąć powielania działań, ograniczyć rozproszenie funduszy oraz zmaksymalizować wpływ na zdefiniowane priorytety. W tym celu Komisja proponuje **nowe i skoordynowane ramy mające na celu pobudzenie rozwoju technologicznego i produkcji dronów oraz systemów zwalczania dronów w oparciu o pięć filarów**.

Po pierwsze, UE musi skoncentrować swoje **inwestycje tam, gdzie jest to najbardziej potrzebne**. Komisja zainicjuje wraz z państwami członkowskimi **mapowanie sektora cywilno-wojskowego**, którego celem jest określenie właściwych priorytetów w zakresie technologii i zdolności. Przełoży się to na inwestycje w rozwój technologii, ich integrację

⁴ COM(2022) 652 final.

z dronami i systemami zwalczania dronów oraz konieczne zwiększenie produkcji przemysłowej. Takie przedsięwzięcie będzie wymagało współpracy i wymiany informacji w dziedzinie cywilnej i wojskowej między państwami członkowskimi, Komisją w porozumieniu z Wysokim Przedstawicielem, w zakresie ich kompetencji, a także różnymi podmiotami krajowymi i unijnymi.

Po drugie, UE musi przyjąć **nowe podejście do testowania innowacyjnych rozwiązań** umożliwiających szybsze przejście z laboratorium do etapu wdrożenia. W tym celu i w oparciu o wniosek Komisji dotyczący piaskownic regulacyjnych⁵ należy usuwać wszelkie przeszkody w testowaniu innowacyjnych technologii dronów i technologii ich zwalczania w specjalnie wyznaczonych obszarach oraz na podstawie tymczasowych i kontrolowanych ram ustanowionych przez państwo członkowskie lub EASA. Przemysł europejski potrzebuje infrastruktury do testowania i zatwierdzania rozwiązań w zakresie zwalczania dronów. UE będzie dążyć do **wzmocnienia** we wszystkich państwach członkowskich **sieci wielonarodowych ośrodków testowania i centrów eksperckich w zakresie dronów**, takich jak Centrum Doświadczalne w zakresie Ochrony Dna Morskiego (SEASEC), ustanowionych w celu testowania, demonstrowania, walidacji i kwalifikowania systemów wojskowych lub systemów podwójnego zastosowania w ich konkretnych środowiskach operacyjnych.

Żywe laboratorium do badania technologii zwalczania dronów Wspólne Centrum Badawczego (JRC) zostanie przekształcone w **pełnowartościowe unijne centrum doskonałości w dziedzinie zwalczania dronów**. Centrum będzie działać w synergii z **unijną siecią cywilno-obronnych ośrodków testowania dronów**, która jest obecnie w pilotażowej fazie wdrażania we współpracy z Europejską Agencją Obrony. Będzie w nim prowadzony – w sposób regularny i w razie potrzeby – **szeroko zakrojony program testowania i walidacji środków zwalczania dronów**, począwszy od pierwszej fazy tego programu, która skupia się na ochronie infrastruktury krytycznej. Komisja będzie również wspierać opracowanie zharmonizowanej metodyki badań⁶ systemów zwalczania dronów i **wyda zalecenie w sprawie dobrowolnych wymogów dotyczących skuteczności działania tych systemów**.

Po trzecie, istnieje potrzeba zapewnienia przejrzystości i bezpieczeństwa rynku poprzez **ukierunkowane wymogi bezpieczeństwa i program certyfikacji systemów zwalczania dronów**. Wprowadzenie wymogów bezpieczeństwa w testowaniu i walidacji środków zwalczania dronów gwarantuje, że środki te nie będą zagrażać bezpieczeństwu lotniczemu. EASA, jako właściwy organ ds. bezpieczeństwa lotniczego, powinna zatem opracować kryteria, które systemy zwalczania dronów będą musiały spełniać.

Po czwarte, zasadnicze znaczenie dla producentów dronów i systemów zwalczania dronów ma **interoperacyjność**, gdyż dzięki niej można zwiększyć produkcję zarówno na rynkach cywilnych, jak i wojskowych, zapewniając elastyczność, ciągłość operacyjną i wspierając skuteczną współpracę transgraniczną. Opierając się na bieżących pracach EASA, Europejskiej Agencji Obrony i NATO nad dostosowaniem norm cywilno-wojskowych, Komisja, przy wsparciu Wysokiego Przedstawiciela, przeanalizuje sposoby upowszechniania norm mających

⁵ Wniosek dotyczący rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ustanowienia ram środków ułatwiających transport sprzętu i personelu wojskowego oraz towarów wojskowych w całej Unii.

⁶ W ramach trwającego projektu Courageous2 finansowanego z FBW.

zastosowanie zarówno do cywilnych, jak i wojskowych technologii dronów oraz zwalczania dronów.

Po piąte, zasadnicze znaczenie ma **produkcja dronów i systemów zwalczania dronów prowadzona na dużą skalę**. Wiele unijnych podmiotów przemysłowych zwiększa zdolności w różnych dziedzinach, w tym w zakresie dronów podwodnych. UE musi zatem inwestować w masowy rozwój zdolności produkcji gotowych do wykorzystania dronów i systemów zwalczania dronów, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb nowo powstających innowacyjnych przedsiębiorstw. W tym celu Komisja Europejska oceni możliwość wykorzystania zapowiadanego Aktu w sprawie przyspieszenia rozwoju przemysłu, a także połączonej inicjatywy na rzecz ochrony infrastruktury krytycznej przedstawionej w sekcji 4. Ponadto, aby zwiększyć produkcję dronów i zdolności w zakresie zwalczania dronów w UE, jak opisano w sekcji 5, Komisja wykorzysta również działania na rzecz wzmocnienia przemysłu podejmowane w ramach Programu na rzecz europejskiego przemysłu obronnego.

Europejskie działania na rzecz zwiększenia produkcji dronów i systemów zwalczania dronów muszą być wspólnym wysiłkiem publiczno-prywatnym. Komisja pogłębi zaangażowanie przemysłu poprzez zwołanie **Przemysłowego Forum poświęconego dronom i systemom ich zwalczania**, bazując na inicjatywie sojuszu UE z Ukrainą na rzecz dronów. Zbliży to do siebie duży ekosystem podstawowych i prorozwojowych technologii, takich jak czipy, sztuczna inteligencja, technologie kwantowe, chmura obliczeniowa i cyberprzestrzeń. Komisja rozważy też możliwości partnerstwa publiczno-prywatnego na rzecz wyeliminowania kluczowych luk technologicznych w zakresie rozwoju i uprzemysłowienia systemów dronów produkowanych w UE.

2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa wewnętrznego i odporności na drony

Rosnąca liczba niezarejestrowanych dronów w UE zwiększa ryzyko ich niewłaściwego wykorzystania. Jednocześnie z dronów może korzystać wiele podmiotów państwowych i niepaństwowych, gdyż nawet podstawowe modele „dostępne od ręki“ można przy minimalnych nakładach rozmieszczać nad aktywami o strategicznym znaczeniu. Nieodłączną cechą takich operacji jest możliwość ich wiarygodnej negacji, co sprawia, że są one skutecznym wektorem zagrożeń hybrydowych oraz mogą powodować zakłócenia i wykorzystywać podatność na zagrożenia. W związku z tym należy pilnie zaostrzyć wymogi w zakresie odporności w kilku obszarach.

2.2.1. Bezpieczna i pewna integracja dronów w przestrzeni powietrznej i na rynku

Do końca 2024 r. liczba zarejestrowanych operatorów w unijnym ekosystemie dronów przekroczyła dwa miliony, co stanowi wzrost o około 20 % w ciągu zaledwie jednego roku. Jednocześnie podmioty te szybko rozwinęły działalność profesjonalną i działalność obciążoną wyższym ryzykiem, co odzwierciedla ich rosnącą dojrzałość organizacyjną⁷. Tak szybka profesjonalizacja świadczy o tym, że drony są stałym i rozwijającym się elementem europejskiego lotnictwa, a jednocześnie podkreśla pilną potrzebę wzmocnienia zaufania, bezpieczeństwa i odporności.

⁷ Liczba wydawanych zezwoleń na operacje z użyciem dronów wzrosła niemal pięciokrotnie, z około 700 do ponad 3 400, a liczba certyfikatów operatora lekkiego bezzałogowego systemu powietrznego (LUC) wzrosła o ponad 60 %, wykresy: Centrum [IAM EASA](#).

UE ustanowiła już kompleksowe ramy w dziedzinie lotnictwa dotyczące dronów powietrznych i tym samym stworzyła silne podstawy do bezpiecznego rozwoju sektora, który rośnie w bardzo szybkim tempie. Zmieniające się zagrożenia bezpieczeństwa i niedawne incydenty związane z bezpieczeństwem uwiaryściły jednak ograniczenia obecnych ram. Komisja, w ścisłej współpracy z EASA, proponuje pakiet dotyczący **bezpieczeństwa dronów** w celu dostosowania ram dotyczących dronów powietrznych do obecnych realiów bezpieczeństwa, przy zachowaniu warunków sprzyjających innowacji i rozwoju rynku. Komisja wprowadzi zmiany w odpowiednich aktach wykonawczych i delegowanych⁸, wynikające z rozporządzenia w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego⁹. Ma to służyć wzmocnieniu identyfikacji operacji z użyciem dronów i przypisywania odpowiedzialności za te operacje, zarówno w odniesieniu do operatorów dronów, jak i ich pilotów, w tym poprzez objęcie wymogami dotyczącymi rejestracji i identyfikacji wszystkich dronów o masie powyżej 100 g. W ten sposób wzmocnione zostanie powiązanie między rejestracją operatora a sposobem użycia dronów, co pozwoli uniknąć stosowania dronów, których nie można zidentyfikować.

Bezpieczne rozszerzenie legalnych operacji z użyciem dronów wymaga też nowoczesnego środowiska zarządzania ruchem. UE wprowadziła już zharmonizowane ramy dotyczące **U-space**¹⁰, w których ustanowiono usługi cyfrowe wspierające bezpieczne, zautomatyzowane i skalowalne operacje z użyciem dronów. Ramy te co prawda obowiązują, ale ich wdrażanie w państwach członkowskich przebiega nierównomiernie. Komisja będzie zatem zachęcać do aktywniejszego wdrażania usług U-space i wspierać takie wdrażanie zgodnie z priorytetami krajowymi i potrzebami operacyjnymi. Przyspieszy również prowadzone wraz z państwami członkowskimi prace nad doprecyzowaniem definicji i publikacji cyfrowej¹¹ **stref geograficznych**, w których operacje z użyciem dronów są ograniczone lub uzależnione od spełnienia określonych warunków. Na tej podstawie Komisja, wraz z EASA i państwami członkowskimi, oceni warunki techniczne przyszłych funkcji geofencingu, które mogłyby być przydatne w zapobieganiu niezamierzonemu przemieszczaniu dronów spełniających wymogi do obszarów wrażliwych lub obszarów wysokiego ryzyka.

Komisja przedstawi również **środki upraszczające przepisy dotyczące dronów**, mające na celu wprowadzenie elastyczności w odniesieniu do wybranych operacji¹², takie jak zniesienie konieczności wstępnego zatwierdzenia przez organy i zmniejszenie związanych z tym obciążeń administracyjnych. Środki te obejmują również ewentualne rozszerzenie wymogów w zakresie świadomości przestrzennej na wszystkie drony o masie powyżej 100 g.

Komisja będzie dążyć do uruchomienia odpowiednich unijnych instrumentów finansowania, aby zapewnić skuteczne i spójne wdrożenia przedstawionych powyżej środków w całej Unii.

Oprócz szczególnych potrzeb legislacyjnych i środków operacyjnych ukierunkowanych na zwiększenie odporności, o których mowa powyżej, głównym elementem bezpieczeństwa jest zapewnienie, aby drony wprowadzane do obrotu w UE spełniały odpowiednie wymogi

⁸ Rozporządzenie wykonawcze (UE) 2019/947 i rozporządzenie delegowane (UE) 2019/945.

⁹ Rozporządzenie (UE) 2018/1139 i związane z nim przepisy wykonawcze.

¹⁰ Rozporządzenia wykonawcze (UE) 2021/664, (UE) 2021/665 i (UE) 2021/666.

¹¹ Na przykład za pośrednictwem centrum innowacyjnej mobilności powietrznej (IAM) EASA.

¹² W przypadku operacji w zasięgu widoczności wzrokowej (VLOS) i poza zasięgiem widoczności wzrokowej (-BVLOS).

bezpieczeństwa, tak aby legalne drony nie stały się zagrożeniem dla bezpieczeństwa obywateli UE, a podmioty zagrażające nie mogły przekształcić ich w wektory zagrożeń.

Komisja zaproponuje zatem rozpoczęcie współpracy z państwami członkowskimi w zakresie skoordynowanej ogólnounijnej oceny ryzyka związanego z bezpieczeństwem w odniesieniu do dronów i zdolności w zakresie ich zwalczania, w ramach której będą oceniane zagrożenia w ich łańcuchu dostaw ICT. W następnej kolejności można opracować **zestaw narzędzi bezpieczeństwa dronów i zabezpieczeń antydronowych**, zawierający propozycje proporcjonalnych środków wzmacniających bezpieczeństwo, w szczególności na potrzeby wdrażania systemów zwalczania dronów wokół infrastruktury krytycznej.

Wraz z pełnym stosowaniem aktu dotyczącego cyberodporności od grudnia 2027 r. zdecydowana większość dronów wprowadzanych do obrotu w UE będzie podlegać obowiązkowym wymogom w zakresie cyberbezpieczeństwa, co będzie sprzyjać uwzględnianiu bezpieczeństwa na etapie projektowania każdego produktu. Ponieważ półprzewodniki są ważne dla rozwoju i działania systemów autonomicznych, producenci dronów powinni montować w swoich systemach **zaufane czipy**. Chodzi o czipy, które są bezpieczne, niezawodne i odporne na manipulacje lub cyberzagrożenia.

Na poziomie systemowym Komisja będzie również pracować nad ustanowieniem **unijnego oznakowania zaufanych dronów**, aby jeszcze bardziej pogłębić zaufanie do dronów cywilnych. Oznakowanie takie opierałoby się na niezależnej weryfikacji zewnętrznej, ze wskazaniem dodatkowych kryteriów zaufania i odporności na poziomie produktu, ale bez powielania obowiązujących przepisów UE dotyczących cyberbezpieczeństwa.

Ponadto, w związku z dynamicznymi zmianami na rynku dronów oraz w następstwie apeli Parlamentu Europejskiego¹³ i państw członkowskich¹⁴ o ocenę dalszej adekwatności i skuteczności unijnej strategii dotyczącej dronów 2.0, w ramach **przeglądu postępów w 2026 r.** nastąpi kompleksowe podsumowanie strategii, identyfikacja braków i opóźnień we wdrażaniu oraz ocena, czy podejmowane działania pozostają adekwatne do zakładanych celów lub wymagają dostosowania, w szczególności działania przyczyniające się do bezpieczeństwa i konkurencyjności.

2.2.2. Zwiększenie gotowości na granicach zewnętrznych, w przestrzeni publicznej i w zakresie infrastruktury krytycznej

Zwiększenie gotowości UE oznacza znaczne inwestycje w ochronę infrastruktury krytycznej, w tym w obszarze morskim, na granicach zewnętrznych i w przestrzeni publicznej.

UE wprowadziła ramy horyzontalne dotyczące fizycznej odporności infrastruktury krytycznej: **dyrektywę w sprawie odporności podmiotów krytycznych (CER)**, która zobowiązuje państwa członkowskie do przyjęcia krajowej strategii odporności, przeprowadzenia ocen ryzyka we wszystkich jedenastu sektorach objętych dyrektywą, zidentyfikowania podmiotów krytycznych i podjęcia niezbędnych działań w celu zapobiegania incydentom zakłócającym. Pilne i pełne wdrożenie dyrektywy CER przez państwa członkowskie powinno być kwestią priorytetową. Komisja wyda niewiążące wytyczne dotyczące **środków zwiększających odporność**, aby udzielić wsparcia państwom członkowskim i podmiotom krytycznym, między

¹³A European Lead Market for Civilian Drones – Now or Never [Europejski rynek pionierski dronów cywilnych – teraz albo nigdy].

¹⁴Rada: 16054/25 REV 2.

innymi w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom stwarzanym przez drony i korzystania z funkcji geofencingu. Komisja proponuje również chętnym państwom członkowskim **plan testów warunków skrajnych w zakresie odporności infrastruktury krytycznej na wtargnięcie dronów**, bazując na modelu wcześniejszych testów warunków skrajnych infrastruktury krytycznej, które przeprowadzono w sektorze energetycznym i w odniesieniu do kabli podmorskich.

Obszar morski jest szczególnie podatny na zagrożenia i ataki z użyciem dronów powietrznych, nawodnych i podwodnych. Większa orientacja w obszarze morskim ma zasadnicze znaczenie dla ochrony krytycznej infrastruktury morskiej i zaspokojenia potrzeb wojskowych. Kiedy powstaną **regionalne węzły kablowe**¹⁵, to będzie można je rozbudować w taki sposób, aby rozszerzyć funkcję orientacji w obszarze morskim z wykorzystaniem zasobów dronów i monitorować zagrożenia ze strony dronów¹⁶ do celów ochrony w szczególności całej morskiej infrastruktury krytycznej.

W tym celu Komisja **rozpocznie działania pilotażowe mające na celu zwiększenie orientacji w obszarze morskim**. Mogłyby je wdrożyć państwa członkowskie w kontekście regionalnych węzłów kablowych, przy współdziałaniu straży przybrzeżnej i zaangażowaniu Europejskiej Agencji Kontroli Rybołówstwa (EFCA), Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Morskiego (EMSA) i Fronteksu. Działanie pilotażowe wskaże również braki i pilne potrzeby operacyjne w zakresie wykrywania dronów i ich zwalczania w obszarze morskim. Działanie to można będzie realizować przy wsparciu unijnych programów obronnych. Zapewniona zostanie ścisła współpraca z projektem MARSUR EDA i systemami nadzoru morskiego NATO. Komisja będzie również wspierać rozmieszczanie zdolności detekcji morskiej, co przełoży się na poprawę zdolności orientacji w domenie podwodnej, przydatnych zarówno do ochrony infrastruktury krytycznej, jak i morskich zastosowań obronnych, zwłaszcza na obszarach, na których infrastruktura jest narażona na zagrożenia (np. w regionach Morza Bałtyckiego, Morza Czarnego lub Arktyki).

Wykorzystywanie dronów w sposób zagrażający może bezpośrednio osłabić kontrolę na granicach zewnętrznych, w szczególności ochronę granic, a tym samym umożliwić rozpoznanie schematów patroli i przejść granicznych, sprzyjać przestępczości transgranicznej oraz zakłócać infrastrukturę i operacje zarządzania granicami. Kodeks graniczny Schengen umożliwi stosowanie cywilnych środków zwalczania dronów do ochrony granic lądowych i morskich, a co za tym idzie – również granic bezpieczeństwa portów lotniczych, jeżeli zachodzi potrzeba przeciwdziałania obchodzeniu kontroli granicznych.

Kluczowym elementem obecnych ram polityki Komisji w zakresie zwalczania dronów jest ochrona przestrzeni publicznej przed zagrożeniami stwarzanymi przez niewspółpracujące drony¹⁷. Dąży się do zapewnienia organom ścigania odpowiednich zdolności i szkoleń w zakresie reagowania na zagrożenia związane z dronami oraz wykorzystywania dronów do celów bezpieczeństwa publicznego, takich jak kontrola tłumu. Komisja **zintensyfikuje działania wspierające w tych wysiłkach organy ścigania**, w szczególności zaktualizuje szkolenia, aby uwzględnić w nich stosowanie środków zmniejszających ryzyko i neutralizujących oraz rozszerzyć ich zakres o operatorów infrastruktury krytycznej. Powołana

¹⁵ Zgodnie z planem działania na rzecz bezpieczeństwa kabli. JOIN(2025) 9 final.

¹⁶ Jak określono w planie działania UE na rzecz bezpieczeństwa kabli i zgodnie z Europejskim paktem na rzecz wszechoceanu; odpowiednie działania w ramach strategii Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa morskiego (EUMSS).

¹⁷ Na podstawie komunikatu z 2023 r. w sprawie przeciwdziałania zagrożeniom stwarzanym przez bezzałogowe statki powietrzne.

grupa ekspertów ds. zwalczania dronów zostanie rozszerzona o odpowiednie agencje UE (np. Frontex, Europol, EASA, EDA). Jej zadaniem jest usprawnianie identyfikacji obiecujących wspólnych rozwiązań w zakresie zwalczania dronów, w tym poprzez zwiększenie częstotliwości wymiany informacji niejawnych. Aby ułatwić te działania, opracowany zostanie dwuletni program prac grupy ekspertów ds. zwalczania dronów.

2.2.3. Ochrona przed zagrożeniami hybrydowymi ze strony innych bezzałogowych wektorów zagrożeń, takich jak balony

W ciągu ostatniego roku przestrzeń powietrzną niektórych państw członkowskich naruszyło kilkaset balonów meteorologicznych wypuszczanych spoza UE w różnych nielegalnych celach, w tym do przemytu. Zazwyczaj balony te były wyposażone w karty SIM służące do przekazywania informacji o ich lokalizacji po lądowaniu, aby umożliwić przemytnikom odzyskanie ładunku. Takie balony bezzałogowe stwarzają poważne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony ze względu na ich wielkość, masę, nieprzewidywalne trajektorie zależne od wiatru, potencjalną wysokość operacyjną i ładowność, w szczególności podczas przelotu nad infrastrukturą krytyczną, taką jak porty lotnicze, w obrębie których mogą powodować wypadki lub konieczność zamknięcia lotniska. Wykrywanie balonów bezzałogowych jest szczególnie trudne, ponieważ podczas lotu moduły łączności są zazwyczaj nieaktywne. Oznacza to, że ciężkie balony bezzałogowe stanowią strategiczne i w dużej mierze niekontrolowane zagrożenie.

W niniejszym planie działania przewidziano szereg środków, które mogą okazać się przydatne w przeciwdziałaniu zagrożeniom związanym z balonami meteorologicznymi. Istnieje potrzeba podjęcia dodatkowych środków, aby uniemożliwić przestępcom korzystanie z takich balonów, a podmiotom państwowym i niepaństwowym – wykorzystywanie ich jako narzędzia kampanii hybrydowej. Komisja proponuje **powołanie specjalnej grupy roboczej, która zajmie się wielowymiarowym aspektem takich zagrożeń**, analizując środki związane z łącznością, monitorowaniem widma, przekierowaniem toru lotu, a także inne sposoby przeciwdziałania zagrożeniom, w tym współpracę między operatorami telekomunikacyjnymi a organami krajowymi w kwestiach bezpieczeństwa narodowego i obrony narodowej. Ponadto Komisja, mając na uwadze wprowadzenie innowacyjnych, szybkich i operacyjnych rozwiązań służących zwiększeniu odporności na tego typu zagrożenia, wkrótce zorganizuje wraz z najbardziej zainteresowanymi państwami członkowskimi **zaproszenie do wyrażenia zainteresowania skierowane do sektora prywatnego**, zwłaszcza przedsiębiorstw typu start-up, w poszukiwaniu nowych sposobów radzenia sobie z takimi zagrożeniami.

Kluczowe działania w zakresie gotowości:

- Komisja, w stosownych przypadkach wraz z państwami członkowskimi, podejmie następujące priorytetowe działania:
 - Przedstawienie do III kwartału 2026 r. **pakietu dotyczącego bezpieczeństwa dronów** w celu szybkiego dostosowania ram regulacyjnych do nowych zagrożeń dla bezpieczeństwa:
 - **wprowadzenie obowiązkowej rejestracji** wszystkich operatorów dronów, w tym mniejszych dronów (powyżej 100 g);
 - **rozszerzenie obowiązku jednoznacznej zdalnej identyfikacji** dronów na mniejsze drony (powyżej 100 g);
 - **przeciwdziałanie startom dronów**, jeżeli nie wprowadzono numeru identyfikacyjnego operatora;
 - **wprowadzenie uproszczeń regulacyjnych i elastyczności** w odniesieniu do niektórych operacji.
 - **Współpraca z chętnymi państwami członkowskimi nad dobrowolnym planem testowania w warunkach skrajnych** odporności infrastruktury krytycznej na wtargnięcie dronów.
 - Przyjęcie niewiążących **wytycznych CER** dotyczących środków zwiększających odporność podmiotów krytycznych wraz z ukierunkowanymi wskazówkami dotyczącymi przeciwdziałania zagrożeniom stwarzanym przez drony (II kw. 2026 r.).
 - Wydanie **zalecenia w sprawie dobrowolnych wymogów dotyczących skuteczności działania** w odniesieniu do systemów zwalczania dronów (IV kw. 2026 r.)
 - Rozpoczęcie do III kwartału 2026 r. **skoordynowanej oceny ryzyka związanego z bezpieczeństwem w odniesieniu do dronów i zdolności w zakresie zwalczania dronów** w celu opracowania zestawu narzędzi bezpieczeństwa dronów i zabezpieczeń antydronowych.
 - Uruchomienie w II kwartale 2026 r. **przemysłowego forum poświęconego dronom i systemom ich zwalczania – forum D-TECT** (Drone TECh for Countering Threats).
 - Wspieranie rozwoju przedsiębiorstw typu start-up zajmujących się dronami i systemami ich zwalczania oraz **rozszerzania zdolności produkcyjnych**.
 - **Niezwłoczne powołanie** – wespół z zainteresowanymi państwami członkowskimi – **grupy roboczej** zajmującej się zagrożeniami związanymi z balonami oraz **uruchomienie w II kwartale 2026 r. specjalnego hakatonu dotyczącego zagrożeń związanych z balonami**, w poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań ze strony przemysłu i przedsiębiorstw typu start-up.

- Komisja wraz z państwami członkowskimi podejmie działania następcze ukierunkowane na:
 - **Opracowanie do IV kwartału 2026 r.** unijnego oznakowania zaufanych dronów w celu wzmocnienia wiarygodności cywilnych dronów wprowadzanych do obrotu.
 - **Zwiększenie do IV kwartału 2026 r. dostępności informacji o strefach geograficznych wyznaczonych dla systemów bezzałogowych statków powietrznych oraz ustanowienie do 2027 r. wymogów technicznych dotyczących funkcji geofencingu.**
 - **Ustanowienie do I kwartału 2027 r. unijnego centrum doskonałości w dziedzinie zwalczania dronów** oraz uruchomienie programów badań uwzględniających wymogi bezpieczeństwa lotniczego. Wspieranie opracowania **pełnej normy dotyczącej zharmonizowanej metodyki badań** w zakresie zwalczania systemów bezzałogowych statków powietrznych.
 - **Uruchomienie do 2027 r. działania pilotażowego na rzecz zwiększenia orientacji w obszarze morskim** w celu przeciwdziałania zagrożeniom związanym z dronami nawodnymi i morskimi.
 - **Rozszerzenie w I kwartale 2026 r. składu grupy ekspertów ds. zwalczania dronów (CUASG)**, której przewodniczy Komisja, o odpowiednie agencje UE (np. Frontex, Europol, EDA, EASA).
 - **Aktualizacja do II kwartału 2026 r. cyklu szkoleń skierowanych do organów ścigania** w celu rozszerzenia zakresu szkoleń o środki zmniejszające ryzyko i środki neutralizujące.

3. Wykrywanie: zwiększenie zdolności wykrywania zagrożeń ze strony dronów

Wykrywanie, śledzenie i identyfikacja to główne elementy zwalczania działalności dronów zagrażających. Możliwość odróżnienia przyjaciół od wrogów ułatwia filtrowanie i klasyfikowanie wykrytych dronów w oparciu o przypisane im profile ryzyka, co ostatecznie pozwala organom bezpieczeństwa lepiej wykorzystywać uwagę i zasoby. Wymaga to znacznego zwiększenia orientacji sytuacyjnej w zakresie operacji z użyciem dronów, w tym poprzez połączenie kilku kanałów informacji, które obecnie są dostępne osobno. Wymaga to również zwiększenia zdolności wykrywania poprzez wdrożenie podejścia opartego na wielu czujnikach, z wykorzystaniem rozwoju technologicznego oraz sieci telekomunikacyjnych.

3.1. Poprawa orientacji sytuacyjnej

Podmioty zagrażające mogą potencjalnie uniknąć wykrycia działań z użyciem dronów, przynajmniej tymczasowo, oraz w wiarygodny sposób negocjować zaangażowanie w takie działania ze względu na brak zintegrowanego nadzoru takich działań z powietrza oraz nieuniknione ograniczenia w zakresie zdolności ich wykrywania. Zasadnicze znaczenie ma zatem poprawa orientacji sytuacyjnej w zakresie operacji z użyciem dronów.

Po pierwsze, istnieje potrzeba **wspierania łączenia odpowiednich danych ze specjalnymi systemami jednolitej wizualizacji**. W oparciu o istniejące ramy regulacyjne, takie jak U-space, a także obowiązki rejestracyjne, które w przyszłości zostaną wzmocnione, będzie można ustanowić zdolności do wykrywania, śledzenia i identyfikowania wszelkich legalnych dronów w czasie zbliżonym do rzeczywistego. Aby to osiągnąć, konieczne będzie połączenie różnych kanałów informacyjnych. W związku z tym Eurocontrol opracował **jednolity system wizualizacji sytuacji powietrznej – CIMACT** (narzędzie cywilno-wojskowej koordynacji zarządzania ruchem lotniczym), umożliwiające wykrywanie i identyfikację w czasie rzeczywistym potencjalnych zagrożeń ze strony dronów. Komisja będzie wspierać opracowywanie takich narzędzi, które integrują dane dotyczące wykrywania i identyfikacji, a także strategicznych czynników wspomagających wyższego szczebla, umożliwiających rozróżnienie aktywności autoryzowanych dronów od dronów niewspółpracujących. W dalszej perspektywie zwiększoną orientację sytuacyjną można wzmocnić jeszcze bardziej poprzez stopniowe doskonalenie rozwiązań w zakresie widoczności dronów, w oparciu o ramy U-space, rejestracji i identyfikacji.

Po drugie, **właściwe organy powinny mieć dostęp do odpowiednich danych**. Podstawę prawną takiego dostępu stanowią obecne unijne ramy regulacyjne dotyczące bezpieczeństwa lotniczego¹⁸. Państwa członkowskie powinny na ich podstawie dokonać praktycznych ustaleń regulujących wymianę odpowiednich danych między właściwymi organami lotnictwa cywilnego, organami ścigania i wojskiem. Umożliwi to monitorowanie i ocenę poziomu zagrożeń, zapewnienie szybszego reagowania i pociąganie do odpowiedzialności operatorów dronów, którzy nie przestrzegają środków bezpieczeństwa.

Po trzecie, **wspieranie pogłębionej wymiany informacji między państwami członkowskimi jest konieczne, aby móc wyciągać jeszcze lepsze wnioski z wcześniejszych incydentów i uzyskać jasny obraz sytuacji**. W związku z tym Komisja zbada wraz z państwami członkowskimi możliwość stopniowego utworzenia operacyjnej, bezpiecznej, przyjaznej dla użytkownika i zaufanej **unijnej platformy ds. incydentów związanych z dronami**, w stosownych przypadkach w oparciu o sprawozdawczość regulacyjną dotyczącą incydentów oraz istniejącą platformę cyfrową opartą na otwartym oprogramowaniu. Platforma ta umożliwiałaby przekazywanie informacji o istotnych incydentach w czasie zbliżonym do rzeczywistego i byłaby dostępna dla właściwych organów krajowych. Platforma mogłaby ułatwić tworzenie uporządkowanej bazy danych na temat dronów wykorzystywanych bez zezwolenia, a do jej rozwoju przyczyniłoby się opracowanie wspólnego formatu danych dla systemów zwalczania dronów. Komisja będzie wspierać inicjatywy chętnych państw członkowskich na rzecz usprawnienia wymiany informacji, na przykład na szczeblu regionalnym.

Po czwarte, **zdolności w zakresie wykrywania, śledzenia i identyfikacji** powinny być zintegrowane z krajowymi systemami ochrony granic, co byłoby wymiernym wkładem w europejski obraz sytuacji, w tym Eurosur¹⁹, i umożliwiłoby wsparcie operacyjne i skoordynowane reagowanie na incydenty transgraniczne. W stosownych przypadkach powinno to dotyczyć również odpowiednich przypadków wykrycia w kontekście operacji Fronteksu. Komisja będzie wspierać chętnie państwa członkowskie w dążeniu do synergii

¹⁸ Rozporządzenie (UE) 2018/1139, art. 74.

¹⁹ Europejski system nadzorowania granic.

cywilno-wojskowej z wojskowymi systemami orientacji sytuacyjnej i systemami bezpieczeństwa, przy pełnym poszanowaniu prawodawstwa UE.

3.2. Wdrożenie wielodomenowych zdolności w zakresie detekcji

Wykrywanie dronów nielegalnych i potencjalnie zagrażających siłą rzeczy wymaga zastosowania kilku czujników. Tradycyjne wykrywanie za pomocą radaru ma określoną charakterystykę. Radary dalekiego zasięgu wykrywają większe obiekty na większej wysokości, podczas gdy radary bliskiego zasięgu koncentrują się na śledzeniu na krótką odległość. Źródłem dodatkowych trudności jest odmienna charakterystyka dronów i operacji z użyciem dronów, np. zakłócające echa wskutek odbicia od terenu, mała powierzchnia skutecznego odbicia w przypadku dronów, niska wysokość, na której drony mogą latać, oraz ryzyko nasycenia w przypadku rojów dronów. W związku z tym wykrywanie dronów zagrażających wymaga **podejścia wieloczujnikowego, zintegrowanego z oprogramowaniem do dowodzenia i kontroli (C2) zasilanym sztuczną inteligencją**, umożliwiającego ustalenie jasnej orientacji sytuacyjnej, w szczególności w celu ochrony infrastruktury krytycznej.

Postęp technologiczny przyniesie też rozwój zdolności w zakresie wykrywania. Na przykład programowalne radary w paśmie X i poza nim mogą zapewnić zwiększone zdolności wykrywania zarówno w obszarze pasywnych, jak i aktywnych systemów radarowych. Inne obszary zainteresowania to **czujniki akustyczne**, takie jak wspomagane sztuczną inteligencją mikrofony akustyczne z fazowanym szykiem antenowym, technologia LiDAR (lotniczy skaning laserowy) wykorzystująca laser impulsowy, termowizyjne kamery na podczerwień umożliwiające wykrywanie niewielkich zmian ciepła oraz czujniki optyczne.

UE powinna zwiększyć swoje wsparcie na rzecz rodzimego rozwoju tych technologii podwójnego zastosowania, które należy zintegrować z wielodomenowymi systemami detekcji, wspieranymi modułowymi, rozproszonymi technologiami C2 zasilanymi sztuczną inteligencją i szyfrowaną komunikacją. Systemy te można by było rozmieszczać na stałe do ochrony konkretnej infrastruktury krytycznej albo montować na pojazdach lądowych lub morskich w celu zwiększenia elastyczności. Z założenia mają one charakter cywilny, ale mogłyby z pożytkiem uzupełniać dostępne zdolności wojskowe i rozszerzyć w ten sposób ogólne zdolności w zakresie wykrywania. Interoperacyjność – którą można uzyskać poprzez wdrożenie uznanych standardów – ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia modułowości istniejących i przyszłych rozwiązań czujników i efektorów oraz sprawnej integracji z systemami obrony powietrznej lub dozoru z powietrza. Te zdolności wynikające z modułowej charakterystyki można z pożytkiem wykorzystywać w ramach programu wspólnych zamówień, których przedmiotem jest ochrona określonej infrastruktury krytycznej²⁰.

3.3. Wykorzystanie sieci telekomunikacyjnych do poprawy wykrywania

W celu udoskonalenia i rozszerzenia zdolności wykrywania dronów można wykorzystywać dostępne sieci telekomunikacyjne 5G. UE i jej państwa członkowskie powinny wspierać wdrożenie dwuwarstwowej zdolności detekcji i śledzenia dronów z wykorzystaniem sieci komórkowych.

²⁰ Zob. sekcja 4.

W pierwszej warstwie należy wykorzystać istniejącą przepustowość sieci do **wykrywania połączonych dronów** poprzez identyfikację nietypowych tożsamości kart SIM, rodzajów transmisji danych lub działań. Sieci powinny generować oparte na zachowaniu ostrzeżenia o zasobach szybko przemieszczających się niestandardowymi ścieżkami, tworząc zasilane sztuczną inteligencją zautomatyzowane systemy wykrywania i wczesnego ostrzegania. Ta metoda wykrywania opierałaby się na silnym partnerstwie między organami krajowymi a operatorami telekomunikacyjnymi. Wymaga to również solidnych partnerstw przemysłowych między przedsiębiorstwami zajmującymi się sztuczną inteligencją a dostawcami i operatorami telekomunikacyjnymi, a także pełnego wdrożenia zestawu narzędzi na potrzeby cyberbezpieczeństwa sieci 5G²¹²².

Taką zdolność śledzenia łączności można by zwiększyć dzięki wdrożeniu **konceptji „cyfrowej przestrzeni powietrznej”** zapewniającej łączność opartą na sieci 5G dla dronów – a tym samym umożliwiającą ich wykrywanie – na wyższych wysokościach niż obecnie. W tym celu Komisja wspólnie z państwami członkowskimi przygotowuje **decyzję wykonawczą, aby zapewnić wystarczającą dostępność zharmonizowanego widma w tradycyjnych zharmonizowanych pasmach naziemnej łączności komórkowej**. Umożliwi to bezpieczną eksploatację dronów na duże odległości. Można też w ten sposób opracować mechanizm umożliwiający odróżnienie drona od innych użytkowników, a także wprowadzić obowiązek uwarunkowania łączności z siecią komórkową od wstępnej identyfikacji obiektu jako drona.

W drugiej warstwie należy wykorzystać detekcję z wykorzystaniem sieci komórkowych do **wykrywania dronów niepołączonych z siecią**. **Technologia zintegrowanych systemów czujników i komunikacji (ISAC)** integruje funkcję detekcji z siecią łączności ruchomej. W efekcie można przekształcić anteny 5G i anteny nowej generacji w czujniki radarowe, zdolne do wykrywania przestrzennej lokalizacji wszelkich niezidentyfikowanych obiektów latających, w tym balonów. W perspektywie krótkoterminowej taką technologię można będzie rozmieścić nad określonymi lokalizacjami, takimi jak obiekty infrastruktury krytycznej. Jej pełne wdrożenie nad danym terytorium lub dużym regionem mogłoby stanowić podstawę cyfrowych bliźniaków reprezentujących cyfrowo fizyczną obecność obiektów w przestrzeni powietrznej. Technologia ta może mieć również potencjalne zastosowania wojskowe, jako uzupełnienie istniejących wojskowych systemów nadzoru w powietrzu lub do wykrywania zagłuszania częstotliwości radiowych.

Obecnie ISAC testują europejscy dostawcy usług telekomunikacyjnych; podjęto też wstępne kroki w celu standaryzacji tej technologii, zwłaszcza w ramach sieci 6G. Aby przyspieszyć jej wdrażanie, Komisja zaproponuje niezbędne zmiany regulacyjne, takie jak zapewnienie, aby przydział widma umożliwiał wykrywanie przy jednoczesnym ograniczeniu zakłóceń w lotnictwie. Odpowiednie przepisy przewidziano w niedawno zaproponowanym akcie w sprawie sieci cyfrowych. W niedalekiej przyszłości Komisja zaproponuje zlecenie dla CEPT (Europejskiej Konferencji Administracji Poczty i Telekomunikacyjnych) do opracowania technicznych i operacyjnych warunków wykrywania, które pociągałyby za sobą zmianę decyzji w sprawie harmonizacji, umożliwiającą wykorzystanie widma do celów detekcji.

²¹ Zob. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/cybersecurity-5g-networks-eu-toolbox-risk-mitigating-measures>.

²² Zgodnie ze zmienionym aktem o cyberbezpieczeństwie COM(2026) 11 i aktem w sprawie sieci cyfrowych COM(2026) 16.

Ponadto Komisja zbada wraz z państwami członkowskimi sposoby wykorzystania, zarówno do użytku cywilnego, jak i wojskowego, sieci telekomunikacyjnych 5G na potrzeby rozproszonej mocy obliczeniowej, z uwzględnieniem rozwiązań brzegowych i rozwiązań w chmurze.

Komisja **udzieli wsparcia państwom członkowskim, które zechcą na żywo przetestować i wdrożyć nowe zdolności wykrywania**, aby chronić infrastrukturę krytyczną lub zwiększyć skalę tej zdolności w zakresie wykrywania na terytorium służącym wojsku, organom ścigania i wszelkim innym odpowiednim organom. Komisja zwróci się również do Ukrainy z propozycją włączenia się w te działania. Można rozważyć rozmieszczenie zdolności w zakresie detekcji z wykorzystaniem sieci komórkowych wzdłuż granic państw członkowskich najbardziej narażonych na zagrożenia ze strony dronów lub innych obiektów latających, takich jak balony. Konieczne będzie ustanowienie odpowiednich krajowych ram zarządzania między organami cywilnymi i wojskowymi, dostawcami sprzętu telekomunikacyjnego, właścicielami wież, operatorami telekomunikacyjnymi i zarządcą

Kluczowe działania w zakresie wykrywania:

Komisja wraz z państwami członkowskimi podejmie następujące priorytetowe działania:

- Ogłoszenie **zaproszenia do wyrażenia zainteresowania** skierowanego do państw członkowskich, Ukrainy i europejskich partnerów przemysłowych, aby **przetestować na żywo i wdrożyć oparte na sieciach komórkowych zdolności podwójnego zastosowania w zakresie wykrywania dronów (II kw. 2026 r.)**:
 - oparty na sztucznej inteligencji mechanizm wczesnego ostrzegania dotyczący połączonych dronów zagrażających, wzbogacony koncepcją cyfrowej przestrzeni powietrznej;
 - detekcja dronów niepołączonych z wykorzystaniem sieci komórkowych;
 - włączenie detekcji z wykorzystaniem sieci komórkowych do obecnych i przyszłych zastosowań wojskowych.
- **Podjęcie niezbędnych kroków regulacyjnych w celu umożliwienia wykorzystania widma do celów detekcji** w drodze zmiany decyzji w sprawie harmonizacji widma.

infrastruktury, aby zadbać o spełnienie w sposób niebudzący wątpliwości wymogów w zakresie bezpieczeństwa narodowego.

Komisja podejmie również działania następcze wraz z państwami członkowskimi, których celem będzie:

- **Poprawa orientacji sytuacyjnej w wyniku:**
 - połączenia odpowiednich danych z dedykowanymi systemami jednolitej wizualizacji;
 - zbadania możliwości stopniowego tworzenia **unijnej platformy ds. incydentów związanych z dronami**;
 - **włączenia zdolności w zakresie wykrywania, śledzenia i identyfikacji do krajowych systemów ochrony granic**;
 - przyjęcia **wspólnych formatów danych** na potrzeby zdolności zwalczania dronów.

- Stworzenie silnych zachęt dla **państw członkowskich do ustanowienia ram wymiany informacji** między organami lotnictwa cywilnego, organami ścigania i wojskiem.

4. Reagowanie: ściślejsza współpraca i solidarność UE

W przypadku wystąpienia incydentu i wykrycia jednego lub większej liczby dronów zagrażających należy szybko i skutecznie reagować na zagrożenie. Reagowanie na incydenty operacyjne należy do obowiązków państw członkowskich, gdyż jest to ściśle powiązane z kwestiami bezpieczeństwa narodowego i obrony narodowej. Skoordynowane działania na szczeblu UE mogą jednak ułatwiać państwom członkowskim wdrażanie zdolności i rozwiązań w zakresie zwalczania dronów. Wymaga to silnej synergii cywilno-wojskowej oraz odpowiednio zdefiniowanych i przetestowanych zasad zaangażowania stosownie do zaistniałego zagrożenia.

4.1. Cywilno-wojskowe synergie operacyjne

Jeśli chodzi o zbiorową obronę powietrzną, ochrona przed zagrożeniami konwencjonalnymi, takimi jak poważne zagrożenia powietrzne i rakietowe, jest głównie zadaniem NATO. Wraz z pojawieniem się zagrożeń związanych z dronami, zwłaszcza ze strony tanich systemów, zmienia się też obraz obrony powietrznej, którą należy uzupełnić o dodatkową warstwę sieci zwalczania dronów. Ochrona granic, portów lotniczych, portów morskich, infrastruktury energetycznej i miejsc wrażliwych przed tanimi dronami nie może jednak opierać się wyłącznie na wojsku. Konieczne jest zapewnienie koordynacji cywilno-wojskowej. Zdolności w zakresie zwalczania dronów należy postrzegać jako dynamiczną, elastyczną i kompleksową sieć, zarówno do celów bezpieczeństwa cywilnego, jak i obrony.

Po wykryciu zagrożenia następuje uruchomienie protokołów krajowych, co prowadzi do zastosowania środków zapobiegawczych (takich jak zamknięcie przestrzeni powietrznej), a także środków zwalczania dronów wybranych spośród szerokiego wachlarza rozwiązań. Co prawda decyzje dotyczące tych procedur ustala się i wdraża na szczeblu krajowym, zachodzi jednak potrzeba przetestowania ich w warunkach skrajnych, w scenariuszu zagrożeń transgranicznych lub wielowektorowych, ale także w obliczu nowych zagrożeń, takich jak roje dronów lub drony miniaturowe.

Ponadto reakcja na drony poruszające się na bardzo niskim pułapie musi nastąpić w ciągu zaledwie kilku sekund i wymaga ścisłej synchronizacji procedur cywilno-wojskowych, które różnią się w wymiarze transgranicznym. Taka fragmentacja staje się trudnym obciążeniem ze względu na asymetrię kosztów między zagrożeniami wymagającymi niskich nakładów a ograniczonymi środkami obronnymi w połączeniu z efektem masy i nasycenia. Rozbieżne formaty danych, klasyfikacja i łańcuchy sprawozdawczości uniemożliwiają uzyskanie jednolitego obrazu na niskiej wysokości i komplikują ustalenie sprawców w scenariuszach hybrydowych. Wyeliminowanie tych luk wymaga interoperacyjności, zarządzania i szybkiej realizacji operacyjnej we wszystkich ekosystemach.

Dlatego tak ważne jest, aby ustanowić odpowiednie procedury i kanały komunikacji między wszystkimi podmiotami, w tym na szczeblu UE. W tym celu proponuje się przeprowadzać, wraz ze wszystkimi odpowiednimi podmiotami cywilnymi i wojskowymi, coroczne ćwiczenia na szczeblu UE w zakresie zwalczania dronów.

4.2. Wsparcie w zakresie rozmieszczania zdolności zwalczania dronów

Przeciwdziałanie szerokiemu spektrum zagrożeń stwarzanych przez drony niewspółpracujące wymaga podejścia wielopoziomowego, obejmującego wiele efektorów (łącznie szereg środków technicznych w zakresie zwalczania dronów). Środki przeciwdziałania opierają się na połączeniu szerokiej gamy rozwiązań, takich jak zagłuszacze, lasery, mikrofalę o dużej mocy, drony przechwytyjące, cyberprzejęcia, a także rozwiązania kinetyczne, na przykład drony uderzeniowe pracujące pojedynczo lub w roju, artyleria i pociski krótkiego zasięgu oraz amunicja.

Jeżeli drony są połączone z siecią komunikacyjną, ewentualny środek przeciwdziałania obejmuje zdolność do zakłócania, spowalniania, zagłuszania lub przerywania łączności wektorów zagrażających bez wpływu na łączność dronów przyjaznych. Na wniosek właściwych organów krajowych operatorzy telekomunikacyjni powinni mieć możliwość zastosowania niezbędnych środków w postaci zakazu stosowania SIM lub modułu łączności, przymusowego odłączenia lub wdrożenia podejścia opartego na geofencingu. Komisja pracuje obecnie nad decyzją wykonawczą harmonizującą operacyjne i techniczne warunki bezpiecznej eksploatacji urządzeń końcowych, takich jak drony.

W świetle zmieniającej się sytuacji w zakresie bezpieczeństwa istnieje pilna konieczność wyposażenia infrastruktury krytycznej w najnowsze urządzenia i systemy zwalczania dronów. Komisja będzie zatem współpracować z państwami członkowskimi, w pełnej zgodności z bieżącymi działaniami w obszarze obronności, w celu uruchomienia – w drodze **zaproszenia do wyrażenia zainteresowania – unijnej inicjatywy na rzecz wdrażania środków zwalczania dronów w odniesieniu do infrastruktury krytycznej:**

Po pierwsze, bazując na mapowaniu potrzeb opisanym w sekcji 2, Komisja będzie nadal wspierać **rozwój rodzimych systemów zwalczania dronów**, przykładając szczególną uwagę do promowania innowacyjnych i skalowalnych podejść, w szczególności ze strony nowych graczy w ekosystemach obronnych i cywilnych. Stąd też Komisja będzie współpracować z przemysłem i państwami członkowskimi, aby nakreślić priorytetowe obszary inwestycji w ramach unijnych programów obronnych i cywilnych, mając na względzie skalowanie podejścia w ramach przyszłego Europejskiego Funduszu Konkurencyjności.

Po drugie, Komisja proponuje **dobrowolną unijną inicjatywę wspólnych zakupów w dziedzinie zwalczania dronów**, ukierunkowaną na wdrażanie rozwiązań w zakresie zwalczania dronów w infrastrukturze krytycznej. Ma to na celu wykorzystanie zdolności w zakresie zamówień publicznych odpowiednich agencji UE (np. Fronteksu, EMSA, EFCA), a także tworzenie synergii ze wspólnymi zamówieniami (w tym przedkomercyjnymi lub innowacyjnymi programami zamówień publicznych) obsługiwanyymi przez odpowiednie ministerstwa krajowe, w szczególności ministerstwa obrony lub spraw wewnętrznych, w kontekście wdrażania FBW, IZGW, a także SAFE²³, EDIP²⁴ oraz prac koalicji na rzecz zdolności w zakresie dronów lub, jeżeli państwa członkowskie tak postanowią, europejskiej inicjatywy na rzecz obrony przed dronami, inicjatyw straży wschodniej flanki i tarczy powietrznej, a także wdrażania strategii UE na rzecz Morza Czarnego i Czarnomorskiego Centrum Bezpieczeństwa Morskiego.

4.3. Budowanie „warstwy oprogramowania” zdolności w zakresie zwalczania dronów

Jak pokazało doświadczenie Ukrainy, skuteczne zdolności w zakresie zwalczania dronów siłą rzeczy opierają się na systemie dowodzenia i kontroli (C2), warstwie oprogramowania umożliwiającej integrację czujników i efektorów. Aby wykrywać zaawansowane i skoordynowane zagrożenia związane z dronami i im przeciwdziałać, konieczne jest, aby państwa członkowskie wspólnie rozwijały **suwerenne zdolności europejskiego dowodzenia i kontroli (C2)** zasilane oprogramowaniem AI, wysoki poziom cyberbezpieczeństwa, najnowocześniejsze szyfrowanie, zabezpieczoną chmurę obliczeniową na obrzeżach sieci oraz zdolności w zakresie obliczeń wielkiej skali. Takie rozwiązania C2, interoperacyjne już na etapie projektowania i z natury dualne, powinny być w stanie działać w synergii ze zdolnościami wykrywania i należy je zaprojektować w taki sposób, aby zwalczały drony zagrażające, współdziałając z wieloma efektorami. Powinny umożliwiać integrację dotychczasowego sprzętu, współdziałanie ze sobą oraz z odpowiednimi systemami cywilnymi i obronnymi. Zgodnie ze strategią w sprawie zastosowania AI gigafabryki AI tworzone obecnie przy wsparciu z budżetu UE powinny ułatwiać rozwój takich zdolności C2.

4.4. Solidarność: zespoły szybkiego reagowania kryzysowego w zakresie zwalczania dronów

Państwa członkowskie muszą być w stanie polegać na wzmocnionej, szybkiej i skalowalnej solidarności europejskiej, aby stawić czoła zagrożeniom lub zabezpieczyć wybrane obiekty w przededniu imprez. Jest to szczególnie istotne, gdy charakter lub skala zagrożeń przekracza zdolność reagowania państwa członkowskiego.

Komisja proponuje współpracę z państwami członkowskimi w celu utworzenia **zespołów szybkiego reagowania kryzysowego w zakresie zwalczania dronów**, które to zespoły mogłyby działać na wniosek organu państwa członkowskiego w ramach podejścia opartego na wzajemnej pomocy, jako jednostki rezerwowe gotowe do szybkiego działania, wyposażone

²³ Rozporządzenie Rady (UE) 2025/1106 z dnia 27 maja 2025 r. ustanawiające Instrument na rzecz Zwiększenia Bezpieczeństwa Europy („instrument SAFE”).

²⁴ Wniosek dotyczący rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Program na rzecz europejskiego przemysłu obronnego oraz ramy środków w celu zapewnienia terminowej dostępności i dostaw produktów związanych z obronnością. COM(2024) 150 final.

w najnowsze technologie wykrywania i reagowania. W stosownych przypadkach niezbędne wsparcie mogłoby zapewnić Centrum Koordynacji Reagowania Kryzysowego. Komisja zbada, w jaki sposób można wykorzystać rozbudowę mechanizmów wspólnego pozyskiwania i wykorzystywania zdolności wojskowych w ramach finansowanych przez UE sieci egzekwowania prawa²⁵, Program doradczy ds. zapewniania bezpieczeństwa (PSA) i agencje UE (np. Frontex), aby zapewnić transgraniczny zasięg i rozmieszczenie jednostek mobilnych w kontekście wydarzeń wysokiego ryzyka i wydarzeń wysokiej rangi, przy jednoczesnym utrzymaniu ich interoperacyjności. Rozwiązanie to będzie również działać w synergii z istniejącymi zdolnościami, takimi jak unijne zespoły szybkiego reagowania na zagrożenia hybrydowe.

4.5. Zdolności w zakresie zwalczania dronów włączone do zarządzania granicami

Zewnętrzne granice UE są narażone na poważne zagrożenia związane z dronami, na odcinkach granic lądowych i morskich oraz w ich sąsiedztwie. Frontex wspiera państwa członkowskie w przeciwdziałaniu tym zagrożeniom. Wykorzystuje drony do ochrony granic w ramach wspólnych operacji i promuje interoperacyjność.

Komisja będzie wspierać Frontex w organizacji badań pilotażowych dotyczących dronów i ich zwalczania, pokazów na żywo i opartych na nagrodach konkursów promujących innowacje, z realistycznym oddaniem warunków panujących na granicach. Dzięki temu drony i umiejętności ich zwalczania zostaną w większym stopniu uwzględnione w szkoleniach dla stałej służby. Frontex zapewni również praktyczne wytyczne dotyczące warstwowych modeli rozmieszczania i postępowania w przypadku incydentów transgranicznych.

Instrument na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz (IZGW) wspiera państwa członkowskie w usprawnieniu ochrony granic i wykrywania zagrożeń na granicach zewnętrznych UE, w tym w odniesieniu do dronów i zdolności w zakresie zwalczania dronów. Komisja oceniła wnioski złożone w odpowiedzi na zaproszenie do składania wniosków na zakup sprzętu opiewające na kwotę 150 mln EUR. Ma to na celu wspieranie państw członkowskich w zakupie bezzałogowego sprzętu do nadzoru powietrznego i morskiego, a docelowo wdrożenie tego sprzętu przez Frontex we wspólnych operacjach.

Ponadto w grudniu 2025 r. opublikowano zaproszenie do składania wniosków na kwotę 250 mln EUR na rzecz lepszego zabezpieczenia granic zewnętrznych UE, w tym przed dronami. Zaproszenie, skierowane do państw członkowskich doświadczających zwiększonej i złożonej presji w zakresie zarządzania granicami, dotyczy wsparcia w jednym lub kilku z trzech priorytetowych obszarów: bezpośredni zakup dronów i systemów zwalczania dronów do ochrony granic zewnętrznych, włączenie dronów i systemów zwalczania dronów do krajowych systemów ochrony granic oraz wdrożenie innowacyjnych technologii i systemów łączności w celu przeciwdziałania zagrożeniom hybrydowym mającym wpływ na granice zewnętrzne i przejścia graniczne, w tym w międzynarodowych portach lotniczych. Aby ułatwić wdrażanie i interoperacyjność, Komisja zachęca zainteresowane państwa członkowskie do stosowania skoordynowanego podejścia, obejmującego w stosownych przypadkach współpracę za pośrednictwem wspólnych lub transgranicznych zamówień publicznych na innowacje oraz wspólnych zamówień publicznych.

²⁵ Takich jak sieć ds. bezpieczeństwa w miejscach wysokiego ryzyka – HRSN lub ATLAS.

4.6. W kierunku ram regulacyjnych dotyczących zwalczania dronów na szczeblu UE

Obecnie ramy prawne i operacyjne dotyczące przeciwdziałania aktywności dronów niewspółpracujących lub niebezpiecznych są w Unii bardzo rozdrobnione, o czym świadczy niedawna kompleksowa analiza bieżącej sytuacji pod względem ram regulacyjnych państw członkowskich w zakresie systemów zwalczania dronów.

Większość państw członkowskich opiera się na rozproszonych przepisach w zakresie lotnictwa, policji, obronności i telekomunikacji, a tylko kilka z tych państw rozpoczęło opracowywanie zintegrowanych krajowych strategii zwalczania dronów. W niektórych państwach członkowskich nie obowiązują żadne przepisy krajowe. Operatorzy infrastruktury cywilnej i krytycznej zazwyczaj nie dysponują uprawnieniami do neutralizacji dronów stwarzających zagrożenie. Aktywne środki ograniczające ryzyko, takie jak zagłuszanie, spoofing lub interwencja kinetyczna, mogą nadal stosować wyłącznie jednostki wojskowe i wyspecjalizowane jednostki policji ze względu na rygorystyczne zasady dotyczące zakłóceń widma i bezpieczeństwa lotniczego. W rezultacie niektórzy operatorzy mogą wykrywać zagrożenia, ale nie są w stanie skutecznie na nie reagować, co opóźnia neutralizację zagrożenia i zwiększa ryzyko dla bezpieczeństwa.

Należy zatem rozważyć rozszerzenie ram komunikatu z 2023 r. w sprawie przeciwdziałania zagrożeniom stwarzanym przez bezzałogowe statki powietrzne w kierunku **zestawu wspólnych wiążących i niewiążących zasad dla organów państw członkowskich i operatorów prywatnych**, aby doprecyzować role i uprawnienia wszystkich zaangażowanych podmiotów, w tym właścicieli infrastruktury krytycznej. Takie rozszerzenie mogłoby obejmować minimalne wymogi w zakresie skuteczności systemów zwalczania dronów, zharmonizowaną terminologię i taksonomię, zintegrowane monitorowanie, wsparcie platformy zgłaszania incydentów oraz zachęty do standaryzacji. Powinno ono zapewnić państwom członkowskim podstawowy poziom odporności i należałoby je wdrożyć jako uzupełnienie ram określających zgodne z prawem sposoby użycia dronów. W tym celu Komisja rozpocznie studium wykonalności poświęcone wariantom **ustanowienia ram regulacyjnych dotyczących zwalczania dronów na szczeblu UE do 2030 r.** Jednocześnie, aby zaspokoić krótkoterminowe potrzeby, Komisja wyda **zalecenie w sprawie przeciwdziałania zagrożeniom stwarzanym przez drony, zawierające szczegółowe wytyczne dla organów ścigania.**

Kluczowe działania w zakresie reagowania:

W trybie pilnym Komisja wraz z państwami członkowskimi podejmie następujące działania:

- Ogłoszenie do II kwartału 2026 r. **zaproszenia do wyrażenia zainteresowania** w celu ustanowienia **dobrowolnej unijnej inicjatywy na rzecz wdrażania rozwiązań zabezpieczających infrastrukturę krytyczną przed dronami** w oparciu o:
 - przegląd potrzeb UE w zakresie zdolności podwójnego zastosowania do zwalczania dronów;
 - wspólny pilotażowy program rozwoju zdolności w zakresie zwalczania dronów;
 - **dobrowolne wspólne zakupy** na rzecz ochrony infrastruktury krytycznej;
 - rozmieszczanie zdolności w zakresie zwalczania dronów na granicach morskich i lądowych (w drodze zaproszenia do wyrażenia zainteresowania opiewającego na kwotę 250 mln euro w ramach IZGW).
- Wspieranie – w ramach trwającego procesu wdrażania gigafabryk AI – **rodzimych zdolności C2 podwójnego zastosowania zasilanych sztuczną inteligencją na rzecz autonomicznych aktywów** w celu wdrożenia suwerennych rozwiązań w zakresie oprogramowania.
- **Rozpoczęcie corocznych unijnych ćwiczeń na dużą skalę dotyczących bezpieczeństwa dronów/planu działania w zakresie dronów** w celu przetestowania współpracy transgranicznej oraz synergii cywilno-wojskowych (pierwsze ćwiczenie jesienią 2026 r.).

Komisja wraz z państwami członkowskimi podejmie działania następcze ukierunkowane na:

- **Rozpoczęcie studium wykonalności dotyczącego ram regulacyjnych na szczeblu UE w zakresie zwalczania dronów**, określających wspólny minimalny poziom bazowy dla organów państw członkowskich i prywatnych operatorów infrastruktury krytycznej.
- Przyjęcie **zalecenia Komisji dla organów ścigania w sprawie przeciwdziałania zagrożeniom stwarzanym przez drony**.
- **Wspieranie Fronteksu w wykorzystywaniu dronów do celów wzmocnionego nadzorowania granic** poprzez wspólne operacje, badania pilotażowe dronów i systemów ich zwalczania oraz pokazy na żywo.
- Zbadanie do IV kwartału 2026 r. możliwości utworzenia **zespołów szybkiego reagowania kryzysowego w zakresie zwalczania dronów** w celu zwiększenia solidarności i wzajemnej pomocy w przypadku zagrożeń związanych z dronami.
- Zachęcanie państw członkowskich do **opracowania odpowiednich ram prawnych** umożliwiających podejmowanie skutecznych środków zaradczych, w tym neutralizację, w odpowiedzi na zagrożenia związane z dronami oraz umożliwienie prywatnym właścicielom infrastruktury krytycznej podejmowania niezbędnych środków.

5. Wzmocnienie gotowości obronnej Europy wobec zagrożeń związanych z dronami

Zważywszy na fakt, że wykorzystanie dronów stało się integralną częścią nowoczesnych działań wojennych, konieczne jest dalsze wzmocnianie nie tylko odporności UE na szerokie spektrum zagrożeń związanych z dronami, ale także gotowości obronnej Europy do przeciwdziałania takim zagrożeniom. W tym kontekście Europa wyciąga wnioski z niczym niesprowokowanej wojny w Ukrainie, a także z innowacyjnego ekosystemu, który wprowadzono w celu szybkiego dostosowania się do dynamiki pola walki.

Z punktu widzenia obronności coraz częstsze wykorzystywanie dronów i systemów zwalczania dronów odzwierciedla szersze zmiany w środowisku bezpieczeństwa, w tym szybsze tempo operacji, działania poniżej progu konfliktu zbrojnego oraz coraz głębszą interakcję sfery cywilnej i wojskowej. Zmiany te mają wpływ nie tylko na prowadzenie operacji wojskowych, ale także na szersze kwestie związane z ochroną terytorialną, zabezpieczeniem aktywów krytycznych i ogólną gotowością obronną.

Drony wykorzystuje się w szerokim zakresie zastosowań wojskowych, w tym w wywiadzie, obserwacji i rozpoznaniu, uderzeniach, ochronie sił i wsparciu logistycznym. Jednocześnie zdolności w zakresie zwalczania dronów stały się integralnym elementem zdolności przetrwania sił i swobody działania, zwłaszcza w środowiskach spornych i narażonych na częste ataki.

Drony i systemy zwalczania dronów są jednym z obszarów priorytetowych w zakresie zdolności określonych i uzgodnionych przez państwa członkowskie. W **Planie działania na rzecz gotowości obronnej** wskazano, że zdolnością tę należy potraktować priorytetowo. Aby zaradzić konkretnym niedoborom zdolności, państwa wiodące i inne państwa członkowskie – ze wsparciem Wysokiego Przedstawiciela, a w szczególności przy aktywnej koordynacji ze strony EDA – rozpoczęły już prace nad dronami i systemami zwalczania dronów w ramach specjalnego obszaru priorytetowego w zakresie zdolności (PCA). Inne powiązane zdolności uwzględniono w obszarach zdolności takich jak obrona powietrzna i przeciwrakietowa, artyleria, walka radioelektroniczna i sztuczna inteligencja. Wspomniana grupa koordynacyjna wyznacza ramy, w których można wspólnie rozpatrywać współzależności i wyzwania związane z interoperacyjnością i zależnościami operacyjnymi. Grupa ta powinna stanowić główny organ koordynujący działania państw członkowskich służące osiągnięciu uzgodnionych celów w zakresie gotowości obronnej, w tym poprzez powiązanie priorytetów w zakresie zdolności z odpowiednimi przemysłowymi instrumentami wsparcia.

Jeżeli chodzi o wsparcie finansowe, PCA w dziedzinie dronów i ich zwalczania ma na celu budowanie i wzmocnianie europejskiej zdolności przemysłowej w zakresie dronów powietrznych w oparciu o konkretne cele i harmonogramy, z wykorzystaniem Programu na rzecz europejskiego przemysłu obronnego (EDIP) i instrumentu SAFE. Komisja zwiększy swoje wsparcie w tym zakresie, w tym za pośrednictwem ram współpracy EDIP (struktury na rzecz europejskiego programu zbrojeniowego – SEAP, europejskiego projektu wspólnego zainteresowania w dziedzinie obronności – EDPCI), ułatwiając dialog z sojuszem na rzecz dronów i dokonując mapowania przemysłu zgodnie z opisanymi wcześniej działaniami. Prace te zostaną uwzględnione w europejskiej inicjatywie na rzecz obrony przed dronami, a także w inicjatywie dotyczącej straży wschodniej flanki, zaproponowanej w Planie działania na rzecz gotowości obronnej.

Komisja i Wysoki Przedstawiciel będą kontynuować **europejską inicjatywę na rzecz obrony przed dronami** z myślą o wspieraniu spójności między działaniami w zakresie zdolności oraz działaniami operacyjnymi i przemysłowymi na szczeblu UE, w dążeniu do osiągnięcia

priorytetów w zakresie gotowości obronnej, w tym w odniesieniu do aspektów cywilnych, podwójnego zastosowania i wojskowych, oraz w sposób przekrojowy, przy uwzględnieniu prac toczących się jako element działań koalicyjnych w ramach obszaru priorytetowego w zakresie zdolności (PCA).

Prace te będą opierać się w szczególności na doświadczeniach Ukrainy na polu walki w obszarach interoperacyjnych systemów zarządzania danymi, w tym dowodzenia i kontroli (integracja), systemów wykrywania (świadomość) i racjonalnych pod względem kosztów systemów efektorów (reagowanie). Europejska inicjatywa na rzecz obrony przed dronami powinna promować bardziej zintegrowane podejście, z uwzględnieniem kluczowych zależności operacyjnych w całym łańcuchu reagowania operacyjnego. Ma to na celu stworzenie ekosystemu przemysłowego obejmującego użytkowników końcowych, innowatorów i linie produkcyjne, który to ekosystem będzie w stanie sprostać bieżącym potrzebom. Przeciwdziałanie atakom rojów dronów wymaga modułowych i interoperacyjnych systemów opartych na otwartej architekturze. Takie systemy mają również zasadnicze znaczenie dla wykonywania przeciwuderzeń na dużą odległość. Należy wykorzystywać silne synergie z rozwojem systemów C2 podwójnego zastosowania na potrzeby ochrony infrastruktury krytycznej. Przyczyni się to również do realizacji inicjatywy **straży wschodniej flanki** w dziedzinach takich jak budowa bazy przemysłowej na potrzeby zdolności w zakresie dronów i ich zwalczania, obrona powietrzna i przeciwrakietowa, wczesne ostrzeganie, zarządzanie C2 i danymi, zdolności w zakresie wykrywania i orientacji sytuacyjnej, interwencje kinetyczne i niekinetyczne, a także efekторы walki radioelektronicznej.

Wysiłki na szczeblu europejskim powinny prowadzić do powstania **kompleksowej europejskiej zdolności w zakresie dronów i ich zwalczania** oraz przełożyć się na wielowarstwowe i wielopoziomowe podejście nadrzędne, umożliwiające łączenie czujników i efektorów w całej Unii, które wspiera procesy decyzyjne i zagwarantuje ciągłą orientację sytuacyjną.

Zdolność do przyspieszenia rozwoju coraz bardziej zaawansowanych zdolności obronnych w zakresie dronów i ich zwalczania stanowi integralną część gotowości obronnej Europy. Dotychczas na szeroki zakres działań badawczo-rozwojowych związanych z dronami przeznaczono z Europejskiego Funduszu Obronnego (EFO) i jego programów prekursorskich łączną kwotę 1 mld EUR. UE planuje kontynuować inwestycje w drony i technologie zwalczania dronów w ciągu najbliższych 2 lat. W ramach **EFO przewidziano na ten cel kwotę 200 mln EUR.**

Ponadto państwa członkowskie UE wkrótce zainwestują znaczne środki w zakup najnowszych dronów i systemów broni antydronowej za sprawą **instrumentu SAFE**. Poprawi to bezpieczeństwo granic UE, zwiększy gotowość wojskową i strategiczną autonomię w systemach, które są opcjonalnie obsadzone załogą, a jednocześnie wzmocni bazę technologiczno-przemysłową sektora obronnego i zmniejszy zależność od dostawców spoza UE.

UE przyspieszy również rozwój innowacyjnych i przełomowych podmiotów w dziedzinie dronów i ich zwalczania na potrzeby obronności. W ramach przyszłej inicjatywy AGILE Komisja zaproponuje nowy instrument wspierający sprawne i szybkie innowacje w zakresie opłacalnych produktów i technologii obronnych przeznaczonych dla sił zbrojnych. Oczekuje się również, że inicjatywa BraveTechEU będzie obejmować realizowane wspólnie z EDA działania ukierunkowane na szybkie innowacje w zakresie rozwiązań dotyczących zwalczania dronów w odpowiedzi na rzeczywiste potrzeby operacyjne uzgodnione z Ukrainą. Komisja ułatwia też dostęp do kapitału (kapitału własnego) takim przedsiębiorstwom, które skorzystają

z powstającego we współpracy z EBI/EFI funduszu o wartości 1 mld EUR. Ponadto, jak zapowiedziano w Planie działania w zakresie transformacji unijnego przemysłu obronnego, Komisja uruchomi sojusze technologiczne EUDIS, tworząc wokół obszarów priorytetowych w zakresie zdolności sieć przedsiębiorstw typu start-up/scale-up z sektora obronnego oraz sił zbrojnych. Ułatwi to przedsiębiorstwom lepiej zaspokajać potrzeby państw członkowskich. Jeden z tych sojuszy technologicznych będzie dotyczył dronów.

Państwa członkowskie muszą również inwestować w masowe zwiększanie zdolności produkcyjnych w zakresie dronów i systemów ich zwalczania, tak jak ma to miejsce w przypadku amunicji, czy to w celu aktywnego rozmieszczenia tych dronów i systemów już teraz, czy też w celu ich gromadzenia jako rezerwy strategicznej. W tym kontekście, za zgodą państw członkowskich EDIP zapewni wsparcie dla przemysłowych zdolności produkcyjnych w zakresie dronów i systemów ich zwalczania, które będą działać w synergii z równoważną inicjatywą cywilną. W ramach tych prac konieczne jest zabezpieczenie dostępu do kluczowych surowców dla przemysłu dronów, poprzez badania nad rozwiązaniami alternatywnymi lub, w razie potrzeby, poprzez gromadzenie zapasów. Ponadto Komisja nada priorytet wdrożeniu Planu działania w zakresie transformacji unijnego przemysłu obronnego pod względem budowania zdolności obronnych w zakresie dronów. Po 2027 r. segment Europejskiego Funduszu Konkurencyjności (EFK) dotyczący obronności, odporności, bezpieczeństwa i przestrzeni kosmicznej, w synergii z innymi segmentami, zapewni stabilne i przewidywalne ramy oraz elastyczność w reagowaniu na nowe priorytety.

Ponadto, jak zapowiedziano w Planie działania na rzecz gotowości obronnej, Komisja ustanawia **sojusz z Ukrainą na rzecz dronów**, aby zacieśnić współpracę z tym państwem. Sojusz ten połączy producentów systemów, przedsiębiorstwa typu start-up/scale-up oraz społeczność innowatorów, aby wykorzystać doświadczenie Ukrainy i jej bazę przemysłową. Będzie współdziałać z użytkownikami końcowymi, w tym pochodzącymi z Ukrainy, aby móc dostarczać szybkie rozwiązania i kłaść nacisk na takie rozwiązania, które sprawdziły się w warunkach bojowych. Ułatwi to również prace nad standaryzacją, certyfikacją i interoperacyjnością. Przyczyni się do tworzenia wspólnych przedsięwzięć i partnerstw publiczno-prywatnych w UE i w Ukrainie. Rada sojuszu na rzecz dronów będzie koordynować działania z państwami członkowskimi i przedstawicielami przemysłu. Sojusz będzie działał w pełnej synergii z Przemysłowym Forum Dronów (D-TECT). W stosownych przypadkach sojusz na rzecz dronów będzie korzystał z sieci, wiedzy i partnerstw, które powstaną jako efekt ram inwestycyjnych dla Ukrainy i szerszego partnerstwa pomiędzy Ukrainą i UE.

Zacieśnienie **współpracy między UE a Ukrainą w zakresie sekurytyzacji i dywersyfikacji łańcucha dostaw** będzie też konieczne do przezwyciężenia wąskich gardeł w produkcji dronów, w szczególności w celu **zapewnienia zdolności szybkiego zwiększenia zdolności produkcyjnych i dostępności krytycznych komponentów elektronicznych**. Działania te będą kontynuowane w szczególności w ramach grupy zadaniowej UE-Ukraina ds. współpracy przemysłowej w dziedzinie obronności.

Unia Europejska powinna również, posługując się pełnym zakresem odpowiednich instrumentów i inicjatyw (w tym poprzez zbadanie możliwości wykorzystania EPF i EUMAM), zachęcać pilotów, inżynierów i specjalistów ds. obsługi technicznej dronów do udziału w **programach szkoleń i wymiany między Ukrainą a państwami członkowskimi** oraz wspierać takie inicjatywy.

Kluczowe działania w zakresie gotowości obronnej

W pierwszej kolejności Komisja i Wysoki Przedstawiciel podejmą, w ramach swoich odpowiednich prerogatyw, następujące działania:

- **Zintensyfikowanie wsparcia dla państw członkowskich w obszarze priorytetowym w zakresie zdolności (PCA) w dziedzinie dronów i ich zwalczania**, w tym poprzez promowanie konwergencji i synergii w pracach koalicyjnych w ramach PCA i usprawnianie powiązanych bieżących działań na rzecz zdolności, a także z wykorzystaniem narzędzi takich jak EDPCI i SEAP. Działania te będą stanowić ramy dla europejskiej inicjatywy na rzecz obrony przed dronami oraz inicjatywy dotyczącej straży wschodniej flanki.
- Wspieranie szybkiego **uprzemysłowienia rozwiązań w zakresie dronów i zwalczania dronów do celów obronnych**.
- Uruchomienie inicjatywy **sojuszu z Ukrainą na rzecz dronów**, aby zachęcić do tworzenia innowacyjnego ekosystemu przemysłowego.
- Zachęcanie pilotów, inżynierów i specjalistów ds. obsługi technicznej dronów do udziału w **programach szkoleń i wymiany** między Ukrainą a państwami członkowskimi oraz wspieranie takich programów.
-

6. Współpraca międzynarodowa

Zwiększenie bezpieczeństwa UE przed zagrożeniami związanymi z dronami można rozpatrywać jedynie w szerszym kontekście i w drodze współpracy z partnerami. Współpraca z Ukrainą jest kluczowym elementem tego planu działania. Wiele z przewidzianych działań będzie realizowanych w ramach pogłębionego partnerstwa z Ukrainą i we wszystkich jego aspektach, co przyniesie korzyści zarówno Ukrainie, jak i UE.

W uznaniu faktu, że partnerzy UE są narażeni na tego samego rodzaju zagrożenia związane z dronami, ten plan działania umożliwi specjalną współpracę z bliskimi sąsiadami, takimi jak Zjednoczone Królestwo, Norwegia, Szwajcaria, Islandia, a także Mołdawia, partnerzy na Bałkanach Zachodnich, w regionie Morza Śródziemnego, w regionie Morza Czarnego i inni partnerzy, z którymi UE podziela interesy w zakresie bezpieczeństwa i obrony. UE jest żywotnie zainteresowana ustanowieniem niezbędnych mechanizmów współpracy z partnerami, zwłaszcza z uwagi na to, że ochrona infrastruktury krytycznej może mieć charakter transgraniczny. Należy w szczególności rozważyć mechanizm wczesnego wzajemnego ostrzegania partnerów w razie wykrycia zagrożenia.

Aby realizować ten plan działania, niezbędna jest ścisła współpraca UE i NATO w zakresie dronów i środków ich zwalczania. Komisja i Wysoki Przedstawiciel będą prowadzić regularną i ustrukturyzowaną wymianę z NATO w celu określenia możliwości wzajemnej integracji potencjalnych rozwiązań podwójnego zastosowania w zakresie zwalczania dronów, aby uniknąć powielania działań i zmaksymalizować synergie.

7. Wnioski

UE musi podjąć szybkie i zdecydowane działania, aby dać wymowny przykład solidarności i jedności. Środki określone w niniejszym planie działania mają stanowić wkład na szczeblu UE w natychmiastowe i krótkoterminowe reagowanie na ciągle zagrożenia ze strony dronów, przed którymi stoi UE. W planie działania przyjęto całościowe podejście, w którym uwzględniono kwestie ochrony infrastruktury krytycznej i granic zewnętrznych, a także zaproponowano dostosowanie niezbędnych przepisów w celu wzmocnienia zabezpieczeń przed dronami i wdrożenia najnowszych osiągnięć technologicznych na rzecz zwiększenia wykrywalności i usprawnienia reagowania.

Plan działania należy postrzegać jako dynamiczny proces, który dostosowuje się do przebiegu i charakteru zagrożeń. Przedstawione w nim działania to propozycje skierowane do państw członkowskich, ukierunkowane na zacieśnienie wspólnych działań i współpracy w oparciu o zasadę współodpowiedzialności, co pozwala podejść do przedmiotu tych działań przy uwzględnieniu jego pełnej złożoności. Po przyjęciu niniejszego planu działania Komisja zamierza rozpocząć intensywną i uporządkowaną dyskusję na temat wszystkich proponowanych działań z zainteresowanymi stronami, w tym z przedstawicielami przemysłu, Parlamentem Europejskim i państwami członkowskimi, w celu jasnego ustalenia priorytetów.

W tym celu Komisja rozważy ustanowienie wraz z państwami członkowskimi strategicznego mechanizmu koordynacji wdrażania środków zaproponowanych w niniejszym planie działania, łączącego różne wymiary i zapewniającego ścisłą współpracę z Radą. W związku z tym Komisja zwraca się do państw członkowskich o wyznaczenie **krajowego koordynatora ds. bezpieczeństwa dronów**, którego zadaniem będzie nadzorowanie, wspieranie i promowanie wdrażania niniejszego planu działania na szczeblu krajowym. Mechanizm taki powinien pozostawać bez uszczerbku dla istniejących platform współpracy technicznej w tej dziedzinie. W celu monitorowania realizacji planu działania Komisja będzie publikować roczne sprawozdanie oparte na danych przekazanych dobrowolnie przez państwa członkowskie.