



KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 19.11.2025 r.
COM(2025) 845 final

KOMUNIKAT KOMISJI DO RADY I PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO

**Plan działania w zakresie transformacji unijnego przemysłu obronnego:
Wykorzystanie potencjału innowacji radykalnych na potrzeby gotowości obronnej**

1. WPROWADZENIE – POTRZEBA SZYBKIEGO DZIAŁANIA, ELASTYCZNOŚCI I PODEJMOWANIA RYZYKA W DZIEDZINIE OBRONNOŚCI

Innowacje są zasadniczym elementem gotowości obronnej Europy⁽¹⁾. Przełomowe technologie oraz ich szybki rozwój, testowanie i włączanie do zdolności obronnych mają zasadnicze znaczenie dla nowoczesnych działań wojennych. Aby zbudować wiarygodny efekt odstraszający i przygotować się na to, co niewyobrażalne, UE powinna przyspieszyć transformację swojego przemysłu obronnego i w pełni uwolnić potencjał innowacji.

Wojna w Ukrainie pokazuje, jak szybko ewoluują technologie obronne i jak mogą one zmienić dynamikę pola walki⁽²⁾. MŚP, małe spółki o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstwa typu start-up i scale-up, często posiadające cywilne korzenie w dziedzinie najbardziej zaawansowanych technologii, mają kluczowe znaczenie dla obronności Ukrainy, ponieważ szybko dostarczają siłom zbrojnym krytyczne zdolności. Cykle innowacji i adaptacji stają się coraz krótsze. **Zaawansowane technologicznie i złożone systemy łączy się z tanimi i produkowanymi masowo produktami.** Przełomowe technologie, takie jak sztuczna inteligencja, technologie kwantowe, cybertechnologie i systemy kosmiczne, pozwalają na wprowadzanie szybkich zmian taktycznych na polu walki.

Od czasu rosyjskiej inwazji na Ukrainę w lutym 2022 r. w Europie powstało ponad **230 przedsiębiorstw typu start-up w dziedzinie technologii obronnych**, a w 2024 r. prywatne inwestycje w przedsiębiorstwa typu start-up w dziedzinie obronności osiągnęły rekordowy poziom⁽³⁾. Te podmioty „nowej obronności”, z których część pochodzi z rynków cywilnych i rynków produktów podwójnego zastosowania, przekształcają sektor obronny⁽⁴⁾. Rozszerzają one europejską bazę technologiczno-przemysłową sektora obronnego (EDTIB), przyspieszają rozwój i wdrażanie innowacji radykalnych oraz wprowadzają nowy model operacyjny oparty na szybkiej iteracji, elastyczności, najnowocześniejszych innowacjach, architekturze, w której oprogramowanie odgrywa kluczową rolę, i większej gotowości do podejmowania ryzyka. Finansowanie prywatne umożliwia ich szybki wzrost⁽⁵⁾. Przedsiębiorstwa te wprowadzają nowe podejście do obronności. **Połączenie mocnych stron podmiotów „nowej obronności” i podmiotów o ugruntowanej pozycji w przemyśle obronnym** może napędzać transformację sektora przemysłu obronnego, wspierać bardziej elastyczne i adaptacyjne podejścia oraz stanowić wyzwanie dla istniejących procedur w celu zapewnienia szybszego i skuteczniejszego rozwoju oraz rozmieszczania zdolności.

¹ [Plan działania na rzecz gotowości obronnej do 2030 r. – Komisja Europejska](#), 16 października 2025 r.

² Na przykład jak wynika ze sprawozdania Centrum Badań Strategicznych i Międzynarodowych (*Center for Strategic & International Studies*), w Ukrainie drony wyposażone w autonomiczną nawigację opartą na sztucznej inteligencji zmieniły skuteczność pola walki, gdyż zwiększyły prawdopodobieństwo trafienia z zaledwie 10–20 % do 70–80 %. Ten skok w zakresie dokładności nie tylko zwiększa skuteczność wojskową, ale również prowadzi do znacznego obniżenia kosztów.

³ Dealroom.

⁴ „Nowa obronność” odnosi się do nowego paradygmatu innowacji w dziedzinie obronności, stymulowanego trendami technologicznymi, takimi jak wykorzystywanie technologii cywilnych podwójnego zastosowania, działania wojenne oparte na oprogramowaniu i sprawne cykle innowacji, a także nowe modele biznesowe, co prowadzi do zwiększenia efektywności, obniżenia kosztów i szybszego dostarczania rozwiązań obronnych, z większym naciskiem na podejmowanie ryzyka.

⁵ Inwestycje prywatne w europejskie przedsiębiorstwa typu start-up i scale-up w dziedzinie najbardziej zaawansowanych technologii obronności i bezpieczeństwa osiągnęły rekordowy poziom ponad 5 mld EUR w 2024 r., co stanowi pięciokrotny wzrost w porównaniu z 2019 r. W 2024 r. przedsiębiorstwa te otrzymały 10 % całego finansowania kapitału wysokiego ryzyka w Europie – Fundusz Innowacyjny NATO i sprawozdanie *Dealroom Defence, Security, and Resilience in Europe* (luty 2025 r.).

Europa przoduje w rozwoju złożonych systemów obronnych i najnowocześniejszych technologii. Jak pokazuje jednak doświadczenie z pola walki w Ukrainie, nie jest to już wystarczające w szybko zmieniającym się krajobrazie zagrożeń, w którym przewaga wojskowa zależy nie tylko od zaawansowanych technologii, ale również od zdolności do szybkiego dostosowania, iteracji, wdrożenia i masowej produkcji opłacalnych rozwiązań. **UE potrzebuje fundamentalnej zmiany sposobu myślenia i procedur wyniesionych z czasów pokoju na wszystkich szczeblach: państw członkowskich, przemysłu i instytucji UE.** Elastyczność, szybkość, współpraca i podejmowanie ryzyka powinny stać się nową normą w rozwoju zdolności obronnych w Europie.

Wymaga to systematycznego wykorzystywania szerszego europejskiego ekosystemu badań cywilnych i innowacji w dziedzinie najbardziej zaawansowanych technologii, aby sprawić, by rozwiązania podwójnego zastosowania powstające w sektorze cywilnym można było szybko pozyskiwać, testować i włączać do rozwoju zdolności obronnych. Państwa członkowskie UE są odpowiedzialne za określanie i przekazywanie przemysłowi sygnałów dotyczących popytu. Osiągnięcie prawdziwej transformacji europejskiej bazy przemysłowej będzie zależało nie tylko od środków po stronie podaży, ale również od odważnej transformacji popytu, która ukierunkuje przemysł na innowacje i gotowość do reagowania na te sygnały popytu. Państwa członkowskie powinny być przygotowane do szybszego przeprowadzania procedur zamówień w dziedzinie obronności, co sprzyja większej otwartości na nowe podmioty i szybkiej integracji przełomowych technologii w zakresie zdolności we wszystkich dziedzinach, aby stawić czoła szybko zmieniającemu się krajobrazowi zagrożeń.

W niniejszym planie działania przedstawiono wyraźne kroki mające na celu przyspieszenie transformacji unijnego przemysłu obronnego i wsparcie podmiotów „nowej obronności”. Plan ten koncentruje się na trzech kluczowych celach: (i) **lepszemu połączeniu społeczności zajmujących się kwestiami obronności i społeczności zajmujących się najbardziej zaawansowanymi technologiami** w celu przyspieszenia rozwoju przełomowych rozwiązań i pojawienia się podmiotów „nowej obronności”, przyciągnięcia umiejętności i talentów oraz przyspieszenia korzyści płynących z rozwiązań z sektora cywilnego stosowanych w sektorze obronnym; (ii) **przyspieszeniu integracji zaawansowanych technologii ze zdolnościami wojskowymi państw członkowskich** w celu osiągnięcia gotowości obronnej UE i skutecznego odstraszenia; (iii) **zwiększeniu zdolności produkcyjnych Europy w zakresie obronności dzięki przełomowym zaawansowanym rozwiązaniom w produkcji przemysłowej** w celu zapewnienia zdolności szybko, na dużą skalę i w sposób racjonalny pod względem kosztów. Uzupełnia on komunikat „Utrzymanie pokoju – Plan działania na rzecz gotowości obronnej do 2030 r.” z 16 października⁶).

Pierwsza część Europejskiego planu działania w zakresie transformacji obronności zawiera **analizę wniosków wyciągniętych z doświadczeń Ukrainy** na potrzeby nowego, bardziej elastycznego podejścia do obronności w UE, w tym przez wspieranie powstawania i rozwoju podmiotów „nowej obronności”. Podkreślono w nim również, w jaki sposób **nowe i przełomowe technologie dogłębnie przekształcają współczesne działania wojenne** przez

⁶ W komunikacie „Utrzymanie pokoju – Plan działania na rzecz gotowości obronnej do 2030 r.” określono wyraźne cele i kamienie milowe, aby osiągnąć gotowość obronną do 2030 r., jak zapowiedziano w białej księdze w sprawie obronności europejskiej: [Plan działania na rzecz gotowości obronnej do 2030 r. – Komisja Europejska](#).

włączenie technologii takich jak sztuczna inteligencja, systemy autonomiczne i technologie kwantowe do zdolności, które zmieniają sposób prowadzenia operacji wojskowych. Transformacja ta umożliwi tworzenie bardziej adaptacyjnych, opartych na danych i odpornych systemów obronnych, na nowo definiując nowoczesne działania wojenne i odstraszanie.

W drugiej części skoncentrowano się na **kluczowych wyzwaniach, którym należy stawić czoła, oraz na odpowiednich proponowanych działaniach**. Określono w niej cztery główne obszary działania: wspieranie pełnej ścieżki inwestycyjnej przedsiębiorstw „nowej obronności”; przyspieszenie wprowadzania na rynek technologii obronnych; poprawa dostępu do zamówień i zwiększenie dopływu innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie obronności oraz wspieranie umiejętności i talentów niezbędnych do utrzymania przewagi technologicznej Europy w dziedzinie obronności. Szybka realizacja działań określonych w niniejszym planie działania stworzy warunki do szybkiego powstania nowego **ekosystemu przemysłu obronnego** w Europie, dostosowanego do europejskiej gotowości obronnej.

2. PRZYSTOSOWANIE SIĘ DO WSPÓŁCZESNEJ WOJNY: WNIOSKI Z DOŚWIADCZEŃ UKRAINY I ROZWIJAJĄCY SIĘ PARADYGMAT OBRONNY EUROPY

2.1. Uczenie się od Ukrainy: elastyczność, innowacje i szybkie dostosowanie na polu walki

Pełnowymiarowa rosyjska wojna napastnicza przeciwko Ukrainie uwypukliła kluczowe znaczenie elastyczności, zdolności reagowania i dostosowania technologicznego we współczesnych działaniach wojennych, a także potrzebę zwiększenia produkcji i dostępności wystarczającej masy. UE i jej państwa członkowskie powinny wykorzystać te doświadczenia na potrzeby własnej gotowości obronnej.

Wykorzystanie innowacji podwójnego zastosowania

Innowacje podwójnego zastosowania i szybkie włączenie technologii cywilnych do zdolności wojskowych były kluczowym czynnikiem sukcesu w obronie Ukrainy. W tym kontekście strategiczne znaczenie ma budowanie silniejszych synergii między tradycyjnymi podmiotami przemysłu obronnego a cywilnym sektorem technologicznym w całym ekosystemie badań naukowych i innowacji.

W obliczu przewagi liczbowej przeciwnika i jego przewagi pod względem siły ognia artyleryjskiego na polu walki Ukraina z powodzeniem wykorzystała swój ekosystem innowacji do szybkiego i opłacalnego zwiększenia skali wojskowych **dronów i systemów zwalczania bezzałogowych statków powietrznych**, w szczególności dronów z systemami podglądu na żywo (FPV), oraz do zastosowania ich do celów obronnych. Te niedrogie, ale wysoce skuteczne drony bliskiego zasięgu umożliwiają Ukrainie zadawanie poważnych strat siłom rosyjskim i utrzymanie linii obronnych, a także kompensują utrzymujące się niedobory tradycyjnych zdolności obronnych, takich jak artyleria. Jednocześnie **zdolności w zakresie cyberbezpieczeństwa** mają kluczowe znaczenie dla zakłócania systemów dowodzenia i kontroli przeciwnika oraz ochrony własnych sieci komunikacyjnych i wywiadowczych Ukrainy.

Priorytetowe traktowanie systemów skalowalnych i regulowanych

Systemy broni oparte na oprogramowaniu są cechą charakterystyczną reakcji Ukrainy. Począwszy od fuzji danych w czasie rzeczywistym i cyfrowych narzędzi wskazywania celów, a skończywszy na adaptacyjnych systemach walki elektronicznej, elastyczne rozwiązania w zakresie oprogramowania stały się siłą napędową skuteczności na polu walki.

Modułowość i otwarte architektury mają kluczowe znaczenie dla szybkiej rekonfiguracji, modernizacji lub integracji systemów obronnych, z wykorzystaniem dostępnych na rynku interoperacyjnych technologii. Ukraina stoi w obliczu wyzwania, jakim jest dostosowanie otrzymanych systemów uzbrojenia o ograniczonej interoperacyjności do platform będących na wyposażeniu tego kraju. Doświadczenie to uwypukla znaczenie uwzględnienia interoperacyjności i modułowości już w fazie projektowania, z zastosowaniem bardziej elastycznych, skalowalnych, szybszych i przyszłościowych podejść, które zapewnią szybkie dostosowanie systemów uzbrojenia do zmieniających się potrzeb. Podkreśla ono również znaczenie utrzymania kontroli nad uprawnieniami projektowymi systemów obronnych, umożliwiającymi szybkie dostosowanie i wykorzystanie bez ograniczeń zagranicznych.

Pielęgnowanie sprawnego ekosystemu zdolnego do szybkiego dostarczania rozwiązań operacyjnych

Ukraiński ekosystem przemysłu obronnego, obejmujący zarówno podmioty branżowe o ugruntowanej pozycji, jak i rosnącą grupę przedsiębiorstw typu start-up i MŚP, może zintegrować operacyjne informacje zwrotne w czasie rzeczywistym, aby szybko opracowywać dostosowane do potrzeb rozwiązania i dostarczać je w niezwykłym tempie. Przedsiębiorstwa „nowej obronności” wykazały wyjątkową zdolność do dostarczania dronów, bezpiecznych systemów łączności i innych rozwiązań w zakresie oprogramowania w ciągu kilku tygodni. Są w stanie szybko zorganizować **zespoły, oprogramowanie i sprzęt, żeby utrzymać i odzyskać przewagę wojskową** na polu walki.

Elastyczność organizacyjna i technologiczna jest bezpośrednią konsekwencją modeli zamówień opartych na oddolnym, zdecentralizowanym podejściu do podejmowania decyzji, szybkim testowaniu w warunkach pola walki, integracji informacji zwrotnych od użytkowników końcowych z procesami przemysłowymi oraz zorganizowanej współpracy lokalnej między innowacyjnymi podmiotami, użytkownikami końcowymi i inwestorami.

Kluczową rolę w tym procesie odgrywa platforma BRAVE1⁽⁷⁾. Dlatego też Komisja nawiązała partnerstwo z Ukrainą za pośrednictwem **BraveTech EU**⁽⁸⁾, aby wspierać Ukrainę za pomocą przełomowych rozwiązań, a zarazem przyspieszyć transfer do Europy wiedzy i innowacji

⁷ BRAVE1 to ukraińska platforma technologii obronnych utworzona w celu przyspieszenia innowacji i wspierania rozwoju zaawansowanych rozwiązań wojskowych. Ta uruchomiona w 2023 r. przez rząd Ukrainy platforma skupia instytucje rządowe, przemysł i innowacyjne podmioty, by zapewniać wsparcie organizacyjne, informacyjne i finansowe dla projektów w dziedzinie technologii obronnych w celu przekształcania doświadczeń z pola walki w najnowocześniejsze technologie obronne. [Brave1 – Ukraińskie innowacje w dziedzinie obronności](#).

⁸ Inicjatywa BraveTech EU ma na celu zwiększenie odporności, wzmocnienie bezpieczeństwa i pobudzenie strategicznych inwestycji w europejską bazę przemysłową sektora obronnego. Łączy ona Europejski Fundusz Obronny (EFO), unijny system innowacji w dziedzinie obronności (EUDIS) i ukraińską platformę technologiczną BRAVE1 w dziedzinie obronności w celu stworzenia jednolitych ram wspólnego opracowywania, testowania i wdrażania najnowocześniejszych rozwiązań obronnych. [BraveTech EU – przemysł obronny i przestrzeń kosmiczna – Komisja Europejska](#).

wynikających z doświadczeń na polu walki. Inicjatywa ta przyspieszy opracowywanie, testowanie i wdrażanie zaawansowanych rozwiązań w dziedzinie obronności i będzie wspierać bezpośrednią współpracę między ukraińskimi i unijnymi przedsiębiorstwami.

Ukraina pokazuje, że innowacje zależą również od niezawodnego dostępu do materiałów – zarówno surowych, jak i przetworzonych, w tym materiałów zaawansowanych – oraz do komponentów. Skalowalność zależy od terminowego dostępu do krytycznych komponentów⁹). Chociaż Ukraina częściowo z powodzeniem wypełnia luki w zdolnościach przez opracowywanie rodzimych rozwiązań¹⁰), nadal stoi w obliczu wyzwań strukturalnych, takich jak trudności w masowej produkcji, częściowo ze względu na ograniczoną dostępność kluczowych komponentów.

Przyspieszenie transferu wiedzy z Ukrainy

Aby jeszcze lepiej wykorzystać doświadczenia zdobyte w czasie wojny w Ukrainie i nowe zarządzanie obronnością, Komisja i wysoki przedstawiciel **wzmocnią rolę unijnego Urzędu ds. Innowacji w dziedzinie Obronności z siedzibą w Kijowie (EUDIO)**, który ma stać się Urzędem UE ds. Przemysłu Obronnego, monitorującym rozwój technologii wojskowych i innowacje w dziedzinie obronności na pierwszej linii, w ścisłej współpracy z władzami ukraińskimi. Będzie on wspierać realizację programów pobudzania rozwoju przemysłu, stanowić punkt kontaktowy dla władz ukraińskich i zainteresowanych stron z UE w zakresie możliwości finansowania i współpracy na szczeblu UE związanych z obronnością, wspólnymi zamówieniami i inicjatywami produkcyjnymi, a także zapewniać zainteresowanym stronom z UE wgląd w najnowsze osiągnięcia technologiczne na polu walki. Ponadto EUDIO będzie monitorować priorytetowe obszary technologii na potrzeby wspólnego rozwoju, takie jak drony, walka radioelektroniczna, technologie medyczne w cyberprzestrzeni i na polu walki, a także współpracować z partnerami międzynarodowymi.

W następstwie wstępnego porozumienia osiągniętego przez Parlament i Radę w sprawie rozporządzenia mającego na celu zachęcanie do inwestycji związanych z obronnością w budżecie UE Komisja rozpocznie proces stowarzyszenia Ukrainy z Europejskim Funduszem Obronnym (EFO). Ponadto Komisja, w ścisłej współpracy z Europejską Agencją Obrony (EDA), szybko wdroży **BraveTech EU**, aby przyspieszyć rozwój i wdrażanie technologii dostosowanych do potrzeb obronnych Ukrainy oraz wspierać ścisłą współpracę między unijnymi i ukraińskimi ekosystemami innowacji w dziedzinie obronności.

2.2. Europejska rewolucja obronna

Gwałtowny wzrost inwestycji w obronność w Europie stwarza warunki do szybkiego rozwoju i absorpcji przełomowych technologii oraz powstawania podmiotów „nowej obronności” w europejskiej bazie technologiczno-przemysłowej sektora obronnego (EDTIB). Te dwie tendencje napędzają rewolucję w europejskim przemyśle obronnym.

⁹ Akt w sprawie surowców krytycznych jest zasadniczym krokiem w tym kierunku, mającym na celu zapewnienie UE bezpiecznego i zrównoważonego dostępu do surowców krytycznych oraz zmniejszenie zależności od dostawców z państw trzecich. [Akt w sprawie surowców krytycznych – rynek wewnętrzny, przemysł, przedsiębiorczość i MŚP](#).

¹⁰ Kluczowe przykłady obejmują pocisk balistyczny Sapsan i pocisk manewrujący FP-5 Flamingo.

Innowacje technologiczne przekształcają zdolności obronne i sposób prowadzenia nowoczesnej wojny

Wiele technologii krytycznych, które zmieniają kształt obronności, z natury ma podwójne zastosowanie. Wykorzystanie cywilnego ekosystemu innowacji UE będzie miało zasadnicze znaczenie dla integracji tych technologii w takim tempie i takiej skali, jakie są wymagane do osiągnięcia gotowości obronnej UE. W ujęciu indywidualnym technologie te mogą przynieść konkretne rozwiązania problemów operacyjnych na polu walki. Jednocześnie niezwykle ważne jest, aby potencjał tych technologii został włączony do bardziej tradycyjnych zdolności obronnych i podsystemów obronnych.

Strategiczną siłą napędową innowacji wojskowych jest sztuczna inteligencja. Przyszłe pole walki będzie cechować się zarówno algorytmami i danymi, jak i zdolnościami kinetycznymi. Zastosowania sztucznej inteligencji zmieniają strategię wojskową, przyspieszają podejmowanie decyzji i umożliwiają precyzyjne operacje. Umożliwiają automatyzację, wzmacniają funkcje dowodzenia i kontroli oraz poprawiają orientację sytuacyjną poprzez szybką fuzję i analizę danych, w ramach podejścia ukierunkowanego na człowieka. Ograniczają narażenie ludzi na środowisko wysokiego ryzyka, **przyczyniają się do zmniejszenia liczby ofiar przez ograniczenie interakcji bojowych między ludźmi** oraz wspierają decyzje operacyjne podejmowane w czasie rzeczywistym. Zintegrowane rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji – niezależnie od tego, czy są zastosowane w dronach (powietrznych, podmorskich, naziemnych), systemach zwalczania bezzałogowych statków powietrznych, obronie powietrznej, precyzyjnym uderzaniu, dowodzeniu i kontroli, logistyce czy szkoleniach w rzeczywistości wirtualnej – mają kluczowe znaczenie dla przewagi obronnej.

Powstającą technologią o kluczowym znaczeniu dla zdolności obronnych jest technologia kwantowa. Czujniki kwantowe zapewniają niespotykaną precyzję w nawigacji i wykrywaniu celów i działają nawet w środowiskach, w których sygnał globalnego systemu nawigacji satelitarnej (GNSS) jest zakłócany lub niedostępny. **Komunikacja kwantowa**, w szczególności kwantowa dystrybucja klucza, umożliwia ultrabezpieczną transmisję danych oraz zabezpiecza informacje wojskowe i wywiadowcze przed przechwytywaniem lub przyszłymi cyberzagrożeniami opartymi na technologiach kwantowych. **Obliczenia kwantowe** zrewolucjonizują planowanie operacyjne przez umożliwienie szybkiego przetwarzania złożonych scenariuszy, optymalizację łańcuchów logistycznych i wspieranie zaawansowanych symulacji do odkrywania materiałów lub dynamiki pola walki. Ponieważ około **32 % światowych przedsiębiorstw specjalizujących się w technologiach kwantowych ma siedzibę w UE⁽¹¹⁾**, Europa dysponuje solidną bazą technologiczną i przemysłową wspieraną przez dynamiczny ekosystem organizacji badawczych, innowacyjne przedsiębiorstwa typu start-up i podmioty branżowe o ugruntowanej pozycji. ⁽¹²⁾

¹¹ Wspólne Centrum Badawcze: Centrum Naukowe UE.

¹² W **Europejskiej strategii kwantowej** podkreślono ponadto strategiczną wartość technologii kwantowej dla obronności oraz wyeksponowano jej charakter podwójnego zastosowania i potencjał transformacyjny. UE podjęła już działania w celu zapewnienia, aby rozwiązania kwantowe były zarówno dostępne, jak i dostosowane do europejskich priorytetów polityki bezpieczeństwa i polityki obronnej.

W coraz większym stopniu podstawę operacji wielodomenowych stanowią **technologie kosmiczne, które zapewniają podstawę danych niezbędną do uzyskania przewagi decyzyjnej** i koordynacji operacyjnej⁽¹³⁾. Technologie kosmiczne dostarczają zaawansowane rozwiązania do celów wywiadu geoprzestrzennego i orientacji sytuacyjnej, bezpiecznej komunikacji na polu walki, a także lepszego przewidywania zdolności obronnych. Inicjatywy takie jak IRIS², usługa publiczna o regulowanym dostępie Galileo oraz planowany program obserwacji Ziemi w ramach usługi rządowej, wraz z rosnącą liczbą nowych podmiotów działających w przestrzeni kosmicznej w UE, doprowadzą do dalszej integracji rozwiązań kosmicznych w zakresie zdolności obronnych, przy jednoczesnym zmniejszeniu ryzyka i zależności. Ponadto niezbędnym czynnikiem umożliwiającym obronę są **bezpieczne i odporne technologie łączności**, w tym na potrzeby kwantowych systemów obronnych opartych na sztucznej inteligencji, w których Europa ma silną przewagę konkurencyjną.

Cyberprzestrzeń, jako piąta domena operacyjna wojny⁽¹⁴⁾, jest centralnym elementem europejskiej i krajowej strategii obrony i bezpieczeństwa. Zdolności w zakresie cyberbezpieczeństwa i cyberobrony z natury mają podwójne zastosowanie i już teraz definiują potencjał wojskowy na polu walki, ale mają również kluczowe znaczenie dla ochrony infrastruktury krytycznej, takiej jak sieć komunikacyjna (naziemna lub kosmiczna), infrastruktura energetyczna lub transport oraz sektory finansowe. Cyberprzestrzeń jest kluczowym elementem każdej kampanii wojny hybrydowej, której celem jest sianie podziałów i destabilizacja Europy. Jak wskazano w białej księdze⁽¹⁵⁾, rozwijanie i wdrażanie zdolności w zakresie cyberobrony i cyberofensywy ma zasadnicze znaczenie.

W ostatnich latach z **EFO** sfinansowano rozwój licznych technologii i produktów obronnych prowadzących do innowacyjnych rozwiązań w zakresie sztucznej inteligencji, robotyki, systemów broni hipersonicznej, chmury obliczeniowej, nowych zaawansowanych materiałów, technologii kosmicznych i technologii kwantowych. EFO przeznacza **4–8 % swojego rocznego budżetu** na przełomowe technologie.

Aby jeszcze bardziej pobudzić rozwój tych technologii i zwiększyć suwerenność technologiczną, **Komisja** jeszcze bardziej **uproszczy i przyspieszy** procedury składania wniosków o dotacje na badania i rozwój w ramach EFO oraz procedury oceny technologii przełomowych⁽¹⁶⁾. Komisja wzmocni również swoje **zdolności w zakresie monitorowania technologii obronnych** za pośrednictwem własnego Wspólnego Centrum Badawczego (JRC)⁽¹⁷⁾ i w ścisłej współpracy z EDA i państwami członkowskimi, aby poszerzyć wiedzę na temat nowych technologii obronnych w całej UE, w tym w przemyśle obronnym UE. Ponadto Komisja będzie dążyć do zapewnienia maksymalnego możliwego wsparcia z unijnych instrumentów obronnych na rzecz rozwoju zdolności w ramach koalicji na rzecz zdolności.

Pojawienie się nowych podmiotów napędza zmiany w praktykach przemysłowych i podejściach operacyjnych oraz zwiększa elastyczność i zdolność reagowania

¹³ W strategii kosmicznej UE na rzecz bezpieczeństwa i obrony, przyjętej 10 marca 2023 r., podkreślono rosnące strategiczne znaczenie przestrzeni kosmicznej jako spornej i konkurencyjnej domeny oraz wezwano do **zwiększenia ochrony europejskich aktywów kosmicznych** i rozwoju technologii podwójnego zastosowania wspierających misje obronne.

¹⁴ Obok lądu, morza, powietrza i przestrzeni kosmicznej.

¹⁵ [Biała księga w sprawie obronności europejskiej – Gotowość 2030 – przemysł obronny i przestrzeń kosmiczna.](#)

¹⁶ [Pakiet zbiorczy dotyczący gotowości obronnej – przemysł obronny i przestrzeń kosmiczna.](#)

⁽¹⁷⁾ W ramach mandatu udzielonego przez program finansujący.

Pojawienie się podmiotów „nowej obronności”, takich jak innowacyjne MŚP, małe spółki o średniej kapitalizacji i przedsiębiorstwa typu start-up, zmienia sposób opracowywania, produkcji i wdrażania zdolności obronnych. Poprzez uzupełnianie oferty podmiotów branżowych o ugruntowanej pozycji przedsiębiorstwa te napędzają „zwinne” procesy rozwoju, szybsze cykle iteracji i nowatorskie podejścia do zapewniania zdolności, przez co pomagają europejskiemu sektorowi obronnemu szybciej reagować na zmieniające się potrzeby operacyjne.

Na szczeblu krajowym, unijnym i NATO podjęto szereg inicjatyw mających na celu wsparcie nowych podmiotów wchodzących do ekosystemu przemysłu obronnego, ich integracji z łańcuchami dostaw w sektorze obronnym oraz ich współpracy z podmiotami o ugruntowanej pozycji.

Program na rzecz europejskiego przemysłu obronnego (EDIP)⁽¹⁸⁾ ma w zamierzeniu rozbudować europejską bazę przemysłową sektora obronnego, w tym wspierać powstawanie innowacyjnych MŚP, oraz zwiększyć ich konkurencyjność i odporność, w tym poprzez działania na rzecz wzmocnienia przemysłu.

Unijny system innowacji w dziedzinie obronności – EUDIS⁽¹⁹⁾ – jest pierwszą inicjatywą UE zaplanowaną z myślą o ukierunkowanym wsparciu nowych podmiotów w tym sektorze. Uruchomiony w 2022 r. EUDIS wzmacnia pozycję nowej generacji przedsiębiorstw obronnych w całej Europie i przyspiesza ich powstawanie. Do 2027 r. ma on przeznaczyć do 1,5 mld EUR na wspieranie przełomowych technologii i zacieśnienie powiązań między nowymi innowacyjnymi podmiotami a podmiotami branżowymi o ugruntowanej pozycji poprzez regularne hakatony obronne, program przyspieszenia rozwoju przedsiębiorstw obronnych, nawiązywanie kontaktów, ukierunkowane zaproszenia do składania wniosków w zakresie badań i rozwoju oraz dostęp do finansowania kapitałowego. Ponadto centrum innowacji w dziedzinie obronności UE, uruchomione przez EDA w 2022 r., działa jako platforma wspierająca ścisłą współpracę między państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami w UE w kwestiach innowacji w dziedzinie obronności. Akcelerator innowacji obronnych NATO (DIANA)⁽²⁰⁾, Fundusz Innowacji NATO⁽²¹⁾ oraz niedawno uruchomiony plan działania na rzecz szybkiego przyjęcia⁽²²⁾ mają również na celu przyspieszenie wdrażania nowych technologii obronnych i wspieranie nowych podmiotów działających w dziedzinie obronności⁽²³⁾.

Aby wykorzystać transformacyjny potencjał podmiotów „nowej obronności” do wspierania gotowości obronnej UE, **Komisja powinna zapewnić znaczne wsparcie innowacyjnym MŚP**

¹⁸ [EDIP | Specjalny program na rzecz obrony](#).

¹⁹ Uruchomiony i finansowany w ramach Europejskiego Funduszu Obronnego.

²⁰ [DIANA | Strona główna](#) – akcelerator innowacji obronnych dla północnego Atlantyku wspiera przedsiębiorstwa typu start-up i naukowców opracowujących technologie podwójnego zastosowania na potrzeby obronności i bezpieczeństwa.

²¹ [Fundusz Innowacji NATO | NIF](#) – fundusz venture capital o wartości 1 mld EUR inwestujący w przedsiębiorstwa na wczesnym etapie rozwoju pracujące nad nowymi i przełomowymi technologiami o zastosowaniach w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa.

²² Plan działania na rzecz szybkiego przyjęcia ma na celu znaczne przyspieszenie tempa przyjmowania przez sojusz nowych produktów technologicznych, zasadniczo do maksymalnie 24 miesięcy.

²³ NIF jest wielopaństwowym funduszem venture capital o wartości 1 mld EUR, wspieranym przez 24 sojuszników, inwestującym w obronność i przedsiębiorstwa typu start-up w dziedzinie najbardziej zaawansowanych technologii.

w ramach związanych z obronnością działań Europejskiego Funduszu Konkurencyjności i uwzględnić środki ułatwiające im dostęp do łańcuchów dostaw w dziedzinie obronności.

3. PRZEKSZTAŁCENIE UE W POTĘGĘ „NOWEJ OBRONNOŚCI”

Transformacja przemysłu obronnego UE przez wykorzystanie doświadczeń Ukrainy i potencjału zarówno przełomowych technologii, jak i podmiotów „nowej obronności” wymaga sprostania szeregowi wyzwań strukturalnych.

3.1. Wspieranie pełnej ścieżki inwestycyjnej przedsiębiorstw obronnych

Nowe pokolenie europejskich podmiotów działających w dziedzinie obronności cieszy się rosnącym zainteresowaniem ze strony inwestorów prywatnych.

Rola UE powinna wykraczać poza wspieranie przedsiębiorstw „nowej obronności” na wczesnym etapie rozwoju. Te innowacyjne podmioty są kluczowym filarem strategicznej autonomii UE i w związku z tym powinny mieć możliwość znalezienia w Europie inwestorów, których potrzebują, aby zwiększyć skalę i konkurować w skali globalnej. Bez takich możliwości istnieje ryzyko, że zwrócą się do inwestorów zagranicznych, co podważy interesy UE w zakresie bezpieczeństwa i obrony.

Zapewnienie przedsiębiorstwom obronnym w Europie finansowania zarówno na wczesnym, jak i na późnym etapie jest pilnym priorytetem. Chociaż w UE siedzibę ma już kilka jednorożców z sektora obronnego, rosnąca liczba nowych przedsiębiorstw obronnych wymaga większych wysiłków inwestycyjnych i dostępu do kapitału. UE powinna zmobilizować cały swój ekosystem finansowy, w tym inwestycje na niepublicznym rynku kapitałowym, kapitał wysokiego ryzyka, fundusze emerytalne, fundusze inwestycyjne i podmioty zarządzające aktywami, aby wspierać innowacje w dziedzinie obronności od badań na wczesnym etapie po produkcję przemysłową na dużą skalę, zgodnie z potrzebami w zakresie osiągnięcia gotowości obronnej do 2030 r.

Komisja podjęła istotne kroki mające na celu poprawę dostępu do finansowania dla przedsiębiorstw obronnych, w tym małych spółek o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstw typu start-up, przedsiębiorstw scale-up i MŚP. Głównym elementem tych wysiłków jest **instrument kapitałowy w dziedzinie obronności**, fundusz funduszy współfinansowany przez Komisję i EFI, który do 2026 r. ma przekazać unijnym przedsiębiorstwom obronnym ponad 500 mln EUR w formie kapitału własnego⁽²⁴⁾. **Europejski Bank Inwestycyjny (EBI)** zwiększa swoje wsparcie dla przedsiębiorstw obronnych, w tym specjalną pulę środków finansowych na wsparcie dostępu MŚP do **finansowania dłużnego** w łańcuchach dostaw przemysłu obronnego.

Ponadto zmiany zaproponowane w pakiecie zbiorczym dotyczącym gotowości obronnej umożliwią InvestEU zwiększenie wsparcia finansowego dla sektora obronnego. Komisja tworzy również **silniejsze synergie między ukierunkowanymi programami finansowania**

²⁴ Instrument kapitałowy w dziedzinie obronności (DEF), uruchomiony w styczniu 2024 r., łączy 175 mln EUR finansowania współfinansowanego przez Komisję Europejską i Europejski Fundusz Inwestycyjny (EFI) w ramach InvestEU.

w dziedzinie obronności i cywilnymi programami finansowania na szczeblu UE. Program „Horyzont Europa” i jego Europejska Rada ds. Innowacji (EIC) odgrywają ważną rolę we wspieraniu przedsiębiorstw w rozwoju innowacji radykalnych, takich jak technologie kwantowe, biotechnologie, robotyka i sztuczna inteligencja. Od 2026 r. „Akcelerator” EIC będzie mógł wspierać projekty podwójnego zastosowania, a program EIC STEP Scale Up będzie wspierał innowacje w zakresie krytycznych technologii obronnych. Wniosek Komisji dotyczący kolejnego programu ramowego „Horyzont Europa” (2028–2034) ma na celu wykorzystanie tych wysiłków do dalszego wzmocnienia zintegrowanego ekosystemu innowacji w Europie. Ponadto przegląd śródkresowy polityki spójności umożliwia państwom członkowskim dobrowolne wykorzystanie funduszy spójności do wspierania zdolności i technologii przemysłowych w zakresie obronności i podwójnego zastosowania.

Jednak **brak kapitału wzrostu** stanowi stałą lukę w procesie innowacji w europejskiej obronności. Odzwierciedla to szersze niedociągnięcie strukturalne na europejskich rynkach kapitałowych, ale jest szczególnie niepokojące w dziedzinie obronności, ze względu na jej strategiczny charakter i skutki dla bezpieczeństwa europejskiego.

Proponowane działanie

Wraz z EBI/EFI Komisja będzie **wspierać uruchomienie funduszu funduszy o wartości do 1 mld EUR**, aby zapewnić **kapitał wzrostu innowacyjnym MŚP i przedsiębiorstwom scale-up związanym z obronnością** oraz skonsolidować łańcuchy dostaw w dziedzinie obronności, przy wsparciu funduszy prywatnych (kapitału wysokiego ryzyka, inwestycji na niepublicznym rynku kapitałowym, kredytów prywatnych, infrastruktury), do I kwartału 2026 r.

3.2. Radykalne skrócenie czasu potrzebnego na wprowadzenie na rynek produktów, technologii i systemów obronnych

Zasadniczymi etapami na drodze do komercjalizacji systemów i technologii obronnych są testowanie i walidacja. Infrastruktury badawcze i technologiczne zapewniają niezbędne zdolności do przyspieszenia tego procesu i umożliwiają przełomowym technologiom szybsze osiągnięcie gotowości operacyjnej. Cykl innowacji w dziedzinie obronności – od pomysłu do zdolności – jest jednak nadal bardzo powolny i uciążliwy, a zatem nie pozwala spełnić wymogów w zakresie gotowości obronnej, które Europa musi osiągnąć do 2030 r. Europa potrzebuje **fundamentalnej zmiany, aby szybko przekształcić pomysły w przełomowe rozwiązania dla sił zbrojnych.**

Kluczowe znaczenie dla wprowadzenia technologii obronnych na rynek mają również zdolności produkcyjne. Są one jednak kosztowne i wymagają znacznych inwestycji początkowych. Przedsiębiorstwa „nowej obronności” często niechętnie przeznaczają takie zasoby bez wyraźnych perspektyw handlowych, co spowalnia wprowadzanie produktów na rynek i osłabia ich przewagę konkurencyjną. Takie przedsiębiorstwa odniosłyby korzyści z elastycznego podejścia do produkcji, takiego jak produkcja jako usługa, w tym poprzez tymczasowe przekształcenie zdolności produkcyjnych przemysłu niezwiązanego z obronnością. W praktyce większe przedsiębiorstwa z dowolnego sektora mogłyby udostępnić swoje zdolności produkcyjne i zabezpieczone zakłady unijnemu przemysłowi obronnemu,

a przez to zapewnić gotowe do użycia, skalowalne i bezpieczne zasoby. Rozwój zdolności produkcyjnych wymaga również bezpiecznego dostępu do odpornych, zrównoważonych i konkurencyjnych dostaw produktów, materiałów i technologii niższego szczebla. Zdolność przemysłu obronnego do zwiększenia skali działalności jest ściśle związana z bezpiecznymi i odpornymi dostawami surowców krytycznych zgodnymi z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym⁽²⁵⁾.

Zasadnicze znaczenie dla przedsiębiorstw obronnych mają testy operacyjne technologii w odpowiednim środowisku. Dostęp do infrastruktury testowej jest jednak często ograniczony. Ograniczenia zdolności i brak mobilności transgranicznej w całej UE stwarzają znaczne przeszkody dla nowych podmiotów, w szczególności MŚP, przedsiębiorstw typu start-up, przedsiębiorstw scale-up i małych spółek o średniej kapitalizacji. Znacznie opóźnia to wprowadzanie na rynek technologii obronnych. Ponadto unijny rynek obronny jest bardzo rozdrobniony, a systemy certyfikacji i walidacji technologii różnią się w poszczególnych państwach członkowskich. Procesy oceny i wdrażania są już długotrwałe i uciążliwe, a rozdrobnione procedury certyfikacji jeszcze bardziej spowalniają przyjmowanie innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie obronności. Ograniczony dostęp do wspólnych danych na potrzeby obronności ogranicza też rozwój zaawansowanych zdolności opartych na oprogramowaniu, takich jak najnowocześniejsze rozwiązania w zakresie sztucznej inteligencji na potrzeby obronności.

Dzięki niedawnym wnioskom regulacyjnym Komisja podjęła istotne kroki mające na celu silniejsze włączenie MŚP, małych spółek o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstw typu start-up i przedsiębiorstw scale-up w duże projekty obronne przez wprowadzenie bardziej elastycznych i dostępnych mechanizmów finansowania w ramach EFO⁽²⁶⁾. Obejmuje to wykorzystanie wsparcia finansowego na rzecz osób trzecich (finansowanie w systemie kaskadowym) w projektach badawczo-rozwojowych, krótszy czas trwania projektów oraz uproszczone procedury składania wniosków i oceny dostosowane do przełomowych technologii i MŚP. Otoczenie regulacyjne i inwestycyjne bardziej sprzyjające innowacjom, jak przewidziano w przyszłym europejskim akcie o innowacjach, pomoże szybciej wprowadzać innowacje na rynek i umożliwi usprawnienie procedur udzielania zamówień. Komisja uzupełni te wysiłki przez zaproponowanie nowych środków, które skróciłyby czas wprowadzania produktów na rynek w przypadku nowych podmiotów i zrównoważyłyby część ryzyka, jakie napotykają one podczas przekraczania „doliny śmierci”⁽²⁷⁾.

Proponowane działania

Komisja:

²⁵ Stanie się to łatwiejsze dzięki wdrożeniu aktu w sprawie surowców krytycznych i planowanego aktu w sprawie materiałów zaawansowanych. Do tych wysiłków przyczyni się również Inicjatywa REsourceEU, która przyspieszy uzyskanie niektórych rezultatów aktu w sprawie surowców krytycznych, takich jak centrum surowców krytycznych, oraz zapewni szybkie przekształcenie projektów strategicznych w UE i na całym świecie w rzeczywistość operacyjną.

²⁶ [Komisja Europejska proponuje rozporządzenie zachęcające do inwestycji związanych z obronnością w budżecie UE – przemysł obronny i przestrzeń kosmiczna; Pakiet zbiorczy dotyczący gotowości obronnej – przemysł obronny i przestrzeń kosmiczna.](#)

²⁷ Europejskie przedsiębiorstwa typu start-up często napotykają dwie „doliny śmierci”. Pierwsza z nich ma miejsce, gdy innowacje nie stają się produktami zbywalnymi, natomiast druga, stanowiąca szczególne wyzwanie w Europie, ma miejsce, gdy przedsiębiorstwa mają trudności ze zwiększeniem skali. [Unijna strategia na rzecz przedsiębiorstw typu start-up i scale-up.](#)

Zaproponuje **instrument pilotażowy na rzecz elastycznych i szybkich innowacji w dziedzinie obronności (AGILE)**, oparty na szybkości, zdolności reagowania i większym podejmowaniem ryzyka. Zaproponuje zestaw działań, w tym wyzwań, z czasem oczekiwania na wyniki nieprzekraczającym 6–12 miesięcy. Projekt pilotażowy umożliwi testowanie i udoskonalanie ukierunkowanych działań w celu większego ułatwienia innowacyjnym przedsiębiorstwom wejścia do sektora obronnego i wdrożenia przełomowych rozwiązań dla sił zbrojnych. Przyspieszy to czas wprowadzania produktów na rynek. Instrument ten powinien również pobudzać rozwój innowacyjnych rozwiązań, obejmujących tanie zaawansowane technologie i produkty, w celu wsparcia inicjatyw przewodnich w zakresie gotowości europejskiej. Instrument pilotażowy powinien przetestować nowe sposoby współpracy z nowymi podmiotami wchodzącymi na rynek obrony i umożliwić wyciągnięcie wniosków przed kolejnymi WRF. Komisja przedstawi wniosek w pierwszym kwartale 2026 r.

Ułatwi podmiotom „nowej obronności” dostęp do infrastruktury UE, takiej jak obiekty JRC Komisji oraz fabryki/gigafabryki sztucznej inteligencji, linie pilotażowe czipów, obiekty i infrastruktura kwantowa, a także należących do państw członkowskich środowisk testów operacyjnych, w tym piaskownic regulacyjnych, aby ułatwić szybką walidację i rozwój technologii obronnych i zwiększyć przyspieszony i transgraniczny dostęp. Działanie takie uzupełni **unijną sieć obiektów badawczych**, z wykorzystaniem istniejącego wsparcia EDA w zakresie testów i oceny w dziedzinie obronności [początek w 2026 r.].

Będzie wspierać rozwój **sprawnych i elastycznych zdolności produkcyjnych** przez zaproponowanie inicjatywy „produkcja jako usługa” i „bezpieczeństwo jako usługa”. Podejścia te umożliwiłyby przedsiębiorstwom z sektora obronności (w szczególności MŚP) wykorzystanie istniejących zdolności przemysłowych i w zakresie bezpieczeństwa przez zmniejszenie początkowych potrzeb inwestycyjnych i przyspieszenie zwiększenia skali produkcji. Model ten umożliwiłby szybsze wdrażanie innowacyjnych rozwiązań, pomógłby przedsiębiorstwom w skutecznym zwiększeniu produkcji oraz wzmocniłby odporność i zdolność reagowania EDTIB [II kw. 2026 r.].

Wzmocni i wykorzysta potencjał koncepcji 28. systemu prawnego w celu wspierania przedsiębiorstw obronnych w pokonywaniu barier w rozpoczynaniu działalności, dostępie do finansowania, zwiększaniu skali i prowadzeniu działalności na całym jednolitym rynku, z wykorzystaniem bieżących prac w tej dziedzinie. Komisja **zaproponuje systemy wzajemnego uznawania** w celu dostosowania certyfikacji i walidacji technologii obronnych w całej UE. Opracuje, w ścisłej współpracy z centrum innowacji w dziedzinie obronności (EDA), wytyczne polityczne i najlepsze praktyki dla państw członkowskich, aby **wspierać spójne ramy regulacyjne dotyczące przyspieszenia testów i eksperymentów operacyjnych** oraz ułatwiać szybki rozwój i przyjmowanie powstających technologii [do końca 2026 r.].

Zgodnie ze strategią na rzecz europejskiej unii danych zaproponuje ustanowienie zaufanego, bezpiecznego i interoperacyjnego środowiska danych dzięki utworzeniu **europejskiej przestrzeni danych dotyczących obronności** [do 2028 r.], w ścisłej koordynacji z przemysłem, państwami członkowskimi i EDA, aby ułatwić rozwój przełomowych zdolności w dziedzinie obronności, takich jak modele sztucznej inteligencji, cyfrowe bliźniaki

i konserwacja predykcyjna⁽²⁸⁾. Komisja rozpocznie proces refleksji z udziałem państw członkowskich i przemysłu.

3.3. Zwiększenie dostępu do nowych zdolności obronnych

Dostęp do zamówień, zarówno ze strony organów publicznych, jak i przedsiębiorstw prywatnych, jest „świętym graalem” dla każdego przedsiębiorstwa typu start-up. Wywołuje on znaczące pozytywne skutki uboczne, gdyż pomaga przedsiębiorstwom przyciągnąć nowych inwestorów i klientów. Niedawne inicjatywy UE, takie jak **Instrument na rzecz Zwiększenia Bezpieczeństwa Europy (SAFE)** i **EDIP**, znacznie zwiększają finansowanie obronności i promują wspólne zamówienia we wszystkich państwach członkowskich. MŚP, małe spółki o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstwa typu start-up i scale-up nadal napotykają jednak bariery w dostępie do zamówień w dziedzinie obronności i nie w pełni korzystają z tego gwałtownego wzrostu inwestycji w obronność.

Po pierwsze, większość nowych podmiotów często boryka się z brakiem wiedzy i informacji, gdy próbuje wejść do sektora obronnego. Wiele z nich nie ma bezpośredniego dostępu do użytkowników końcowych, takich jak siły zbrojne, główni wykonawcy lub integratorzy systemów. Często brakuje im podstawowych informacji, na przykład na temat potrzeb operacyjnych, które umożliwiłyby im skuteczne dostosowanie rozwiązań do wymogów państw członkowskich w zakresie zdolności obronnych.

Po drugie, procedury udzielania zamówień w dziedzinie obronności są nadal długotrwałe i skomplikowane, zwłaszcza dla nowych podmiotów. Procedury te zostały zaprojektowane w czasie pokoju i z myślą o wielkich integratorach systemów. Procedury udzielania zamówień publicznych w dziedzinie obronności są również bardzo często rozdrobnione według sztywnych struktur krajowych. Osiągnięcie prawdziwego jednolitego rynku obronnego UE ma kluczowe znaczenie dla stworzenia otoczenia, w którym przedsiębiorstwa typu start-up, MŚP i spółki o małej i średniej kapitalizacji mogą się rozwijać, prosperować i ostatecznie pozostać w Europie. Nowym podmiotom brakuje specjalistycznej wiedzy, zasobów i doświadczenia, które posiadają większe podmioty o ugruntowanej pozycji, aby skutecznie zarządzać zamówieniami publicznymi, co często skutkuje nierównymi szansami. Ogranicza to również ich zdolność do szerokiego rozpowszechniania swoich rozwiązań w całej UE.

Aby zasadniczo rozwiązać te problemy, UE musi zmienić swoje podejście do zamówień publicznych i traktować je nie jako proces transakcyjny polegający na **zakupie produktów**, ale jako strategiczne działanie polegające na **inwestowaniu w potencjał przemysłowy i odporność**. Zamówienia publiczne, na które przypada około 15 % PKB UE⁽²⁹⁾, są najpotężniejszą i niedostatecznie wykorzystaną dźwignią służącą budowaniu odpornej, innowacyjnej i skalowalnej bazy przemysłowej niezbędnej do zapewnienia gotowości obronnej UE do 2030 r. Ta strategiczna zmiana wymaga nie tylko szybszych procesów, ale również

²⁸ Europejska przestrzeń danych dotyczących obronności mogłaby opierać się na przeprowadzonym przez EDA studium wykonalności dotyczącym ustanowienia unijnej przestrzeni danych na potrzeby przypadków użycia w dziedzinie obronności, które ma zostać opublikowane do końca 2025 r.

²⁹ [Rejestr dokumentów Komisji – SWD\(2025\) 332](#).

całkowitego ponownego zdefiniowania „wartości” w zamówieniach w dziedzinie obronności, wykraczającej poza najniższy koszt i nadającej pierwszeństwo długoterminowej sile przemysłowej, suwerenności technologicznej i rozwojowi siły roboczej.

Ponadto istnieje wyraźny **rozdzźwięk między działaniami badawczo-rozwojowymi w dziedzinie obronności**, w tym wieloma projektami opartymi na współpracy wspieranymi w ramach EFO, a procedurami udzielania zamówień. Poprawa powiązania między badaniami i rozwojem w dziedzinie obronności a zamówieniami publicznymi, w szczególności w przypadku projektów wspieranych z EFO, stanowi istotną okazję do przyspieszenia absorpcji tych obiecujących technologii i wzmocnienia gotowości obronnej UE.

Komisja uruchomiła szereg inicjatyw mających na celu poprawę dostępu do zamówień dla przemysłu obronnego, w szczególności MŚP, małych spółek o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstw typu start-up i scale-up; przykładami takich inicjatyw są akcelerator biznesu i usługi nawiązywania kontaktów w ramach EUDIS. Na szczeblu krajowym utworzono specjalne jednostki lub centra innowacji w ministerstwach obrony, które mają działać jako pośrednicy między siłami zbrojnymi a ekosystemem „nowej obronności”⁽³⁰⁾.

Proponowane działania

Komisja:

Uruchomi **sojusze technologiczne EUDIS**, tworząc sieci przedsiębiorstw typu start-up/przedsiębiorstw scale-up w dziedzinie obronności i użytkowników końcowych (siły zbrojne) wokół priorytetowych obszarów zdolności, zgodnie z priorytetami inwestycyjnymi SAFE. Sojusze zwiększą przejrzystość w zakresie potrzeb sił zbrojnych i ułatwią ściślejszą współpracę między innowacyjnymi przedsiębiorstwami (w tym z Ukrainy) a użytkownikami końcowymi, aby umożliwić bezpośrednie przekazywanie informacji zwrotnych. Pomoże to przedsiębiorstwom lepiej zaspokajać potrzeby państw członkowskich, ze szczególnym uwzględnieniem projektów przewodnich w zakresie gotowości europejskiej [rozpoczęcie projektu pilotażowego do IV kwartału 2025 r.].

Stworzy **rynek dla wspieranych przez UE technologii i produktów obronnych**, który ułatwiłby przyspieszone udzielanie zamówień na projekty wspierane w ramach EFO przedsiębiorstwom wspieranym w ramach EFO (ze szczególnym uwzględnieniem MŚP, małych spółek o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstw typu start-up i przedsiębiorstw scale-up), co umożliwiłoby państwom członkowskim udzielanie zamówień bezpośrednio tym przedsiębiorstwom. Usprawni to szybsze udzielanie zamówień oraz zwiększy widoczność i wdrażanie projektów wspieranych przez UE i innowacyjnych rozwiązań w zakresie technologii obronnych [do IV kw. 2026 r.].

³⁰ Na przykład niektóre państwa utworzyły specjalne jednostki lub centra innowacji w swoich ministerstwach obrony, które koncentrują się na szybkim prototypowaniu powstających technologii i usprawnianiu procedur udzielania zamówień. Inicjatywy te są wspierane znacznymi, wyodrębnionymi budżetami i strategiami zamówień publicznych, w ramach których znaczną część zasobów przeznaczają na nowatorskie technologie, takie jak sztuczna inteligencja, obliczenia kwantowe i systemy autonomiczne. Przykłady obejmują amerykańską jednostkę ds. innowacji w dziedzinie obronności utworzoną w 2015 r., niedawne inicjatywy w Zjednoczonym Królestwie oraz podobne struktury ustanowione w państwach członkowskich UE, takich jak Grecja, Francja i Niemcy, których celem jest przyspieszenie włączenia najnowocześniejszych rozwiązań do zdolności obronnych i lepsze połączenie z szerszym ekosystemem innowacji.

Wykorzysta swoją rolę jako potencjalnego klienta nowych przedsiębiorstw działających w dziedzinie technologii podwójnego zastosowania, początkowo koncentrując się na przedsiębiorstwach w dziedzinie przestrzeni kosmicznej [do IV kw. 2026 r.], na przykład przez zakup usług lub produktów takich jak dane geoprzestrzenne od dostawców komercyjnych. Będzie to wyraźny sygnał dla rynku, wskazujący na zapotrzebowanie na innowacyjne zdolności, a jednocześnie przyciągnie kolejne umowy i inwestycje prywatne, co przyspieszy wzrost tych przedsiębiorstw w UE.

Będzie zachęcać państwa członkowskie do przeznaczania co najmniej **10 % budżetów na uzbrojenie na nowe i przełomowe technologie**. Aby to osiągnąć, Komisja będzie ściśle współpracować z EDA, aby zapewnić państwom członkowskim ukierunkowane wsparcie doradcze w celu zwiększenia zamówień na przełomowe technologie i innowacyjne rozwiązania obronne (np. za pośrednictwem sieci ekspertów EDA ds. nabywania produktów związanych z obronnością i centrum innowacji w dziedzinie obronności) [do II kw. 2026 r.].

Wesprze transformację zamówień w dziedzinie obronności poprzez zmianę dyrektywy 2009/81/WE w sprawie zamówień w dziedzinie obronności i newralgicznych zamówień w dziedzinie bezpieczeństwa. Zmiana ta obejmie środki ułatwiające państwom członkowskim inwestycje w obronność dzięki szybszym, usprawnionym i bardziej przejrzystym procedurom udzielania zamówień. W ramach tej zmiany należy zaproponować środki na rzecz przyjaznych dla użytkownika i szybszych zamówień dla innowacyjnych MŚP, przyspieszonych zamówień na tanie produkty, szybkiego wdrażania innowacyjnych przełomowych technologii i produktów oraz szybkiego dostosowania zdolności obronnych. Nacisk zostanie położony na współpracę z przedsiębiorstwami typu start-up, scale-up i MŚP w sektorze obronnym, aby zapewnić odpowiednią reprezentację ich perspektyw i interesów.

3.4. Rozwijanie umiejętności i talentów w dziedzinie obronności

Sektor obronny jest dynamicznie rozwijającym się przemysłem, który obecnie odnotowuje bezprecedensowy wzrost i przechodzi głęboką transformację. Stoi on w obliczu niedoboru siły roboczej i kwalifikacji oraz krytycznego wyzwania związanego z talentami, które zagraża jego zdolnościom operacyjnym, a tym samym wpływa na bezpieczeństwo UE. W tym kontekście poważnym wąskim gardłem jest ryzyko niedoboru wykwalifikowanej siły roboczej. Zarówno przedsiębiorstwa o ugruntowanej pozycji w sektorze obronności, jak i nowe podmioty konkurują ze sobą, aby przyciągnąć i zatrzymać talenty, a cały sektor stoi w obliczu konkurencji ze strony innych gałęzi przemysłu.

Po stronie podaży sektor ten ma trudności z przyciągnięciem i zatrzymaniem specjalistów posiadających zaawansowane umiejętności niezbędne do opracowywania przełomowych technologii obronnych, obejmujących między innymi sztuczną inteligencję, obliczenia kwantowe i systemy autonomiczne, a także do produkcji i utrzymania. Konkurencja o wykwalifikowanych specjalistów jest bardzo duża. Wysokiej jakości miejsca pracy z konkurencyjnymi wynagrodzeniami i dobrymi warunkami pracy, a także wsparcie dla pracowników w trakcie trwających zmian wzmocnią stronę podaży.

Wymogi dotyczące poświadczenia bezpieczeństwa, w tym wymogi dotyczące obywatelstwa, ograniczają mobilność w obrębie UE, a także dostęp do globalnych zasobów talentów. Kobiety

są również niedostatecznie reprezentowane w sile roboczej. Komisja będzie wspierać zainteresowane strony zaangażowane w **partnerstwo na rzecz umiejętności na dużą skalę w przemyśle lotniczym, kosmicznym i obronnym** w ramach paktu na rzecz umiejętności w ich dalszych pracach nad programami prognozowania umiejętności, podnoszenia i zmiany kwalifikacji oraz zaangażowaniem talentów w celu wspierania państw członkowskich i podmiotów przemysłowych w **podnoszeniu co roku kwalifikacji** około 12 % obecnej siły roboczej w przemyśle lotniczym i kosmicznym oraz w **zmianie kwalifikacji** 600 000 osób na potrzeby przemysłu obronnego do 2030 r.

Po stronie popytu pojawiają się niedobory w siłach zbrojnych i organach udzielających zamówień, które wymagają wystarczającej wiedzy fachowej, aby skutecznie określać, nabywać i integrować złożone i innowacyjne systemy obronne, a także realizować innowacyjne i szybkie procedury zamówień. Bez tych umiejętności istnieje ryzyko, że postęp technologiczny nie zostanie w pełni wykorzystany. Aby rozwiązać ten problem, EDA planuje oferować ukierunkowane programy szkoleniowe mające na celu budowanie niezbędnej wiedzy fachowej w siłach zbrojnych i organach udzielających zamówień.

Proponowane działania

Komisja:

W ramach unii umiejętności ustanowi **projekt pilotażowy dotyczący gwarancji umiejętności**, który pomoże pracownikom – zagrożonym bezrobociem lub przechodzącym transformację zawodową – z sektora motoryzacyjnego i powiązanych z nim łańcuchów dostaw w znalezieniu pracy w strategicznych i rozwijających się sektorach, takich jak obronność [od IV kw. 2025 r.].

Utworzy sektorową **unijną platformę talentów w przemyśle obronnym** w celu wspierania za pomocą bonów staży w MŚP, małych spółkach o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstwach typu start-up i przedsiębiorstwach scale-up zajmujących się produktami podwójnego zastosowania i obronnością, aby zwiększyć widoczność możliwości zatrudnienia dla młodych specjalistów w sektorze obronnym i poprawić ogólnoeuropejski dostęp do talentów dla MŚP, małych spółek o średniej kapitalizacji, przedsiębiorstw typu start-up i przedsiębiorstw scale-up zajmujących się obronnością⁽³¹⁾ [do IV kw. 2026 r.].

Wykorzysta **istniejące unijne akademie internetowe** (takie jak Akademia Kosmiczna EUSPA i akademie umiejętności cyfrowych) do wspierania umiejętności związanych z obronnością zgodnie z potrzebami przemysłu UE i priorytetami strategicznymi [począwszy od II kwartału 2026 r.]. W oparciu o te podstawy rozważy utworzenie niezależnej **unijnej Akademii Umiejętności Przemysłu Obronnego** [od 2028 r.]⁽³²⁾.

³¹ Wspieraną przez istniejące instrumenty UE, w tym EFS.

³² Z uwzględnieniem trwającego przeglądu unijnych akademii umiejętności.

4. WNIOSEK – ZNACZENIE NOWEGO EKOSYSTEMU PRZEMYSŁU OBRONNEGO

Europejski przemysł obronny jest zasobem strategicznym umożliwiającym osiągnięcie celów planu działania na rzecz gotowości obronnej. Musi jednak przejść **proces głębokiej transformacji i zmienić sposób myślenia z czasu pokoju na gotowość obronną**.

Ukrainie udało się wprowadzić **najnowocześniejszy ekosystem przemysłu obronnego**. Ukraiński przemysł obronny jest zmuszany do ciągłych innowacji, nie tylko w celu opracowania nowych lub złożonych systemów, ale również w celu opracowania tanich rozwiązań i zwiększenia przewagi wojskowej istniejących zdolności obronnych. Ukraina przekształciła swój przemysł obronny i stworzyła warunki do szybkiego dostarczania przełomowych rozwiązań siłom zbrojnym, a także do tego, by nowe podmioty wchodzące na rynek w dziedzinie obronności odgrywały centralną rolę w tych wysiłkach wraz z podmiotami o ugruntowanej pozycji.

Europa musi uczyć się od Ukrainy. Opracowywanie i wprowadzanie innowacji radykalnych nie powinno już dłużej stanowić jedynie „miłego dodatku” do polityki. Musi ono odgrywać zasadniczą rolę w zwiększaniu elastyczności, szybkości i skali w przemyśle obronnym, których Europa potrzebuje. Rola państw członkowskich w przekształcaniu sygnałów popytu na zdolności jest wyjątkowa i kluczowa, ponieważ ukierunkowuje przemysł na większe innowacje, konkurencyjność, odporność i gotowość. Komisja zobowiązuje się do zapewnienia niezbędnego wsparcia w celu zachęcenia do tej transformacji i jej przyspieszenia.

Podmioty „nowej obronności” mogą przyspieszyć tę tendencję ze względu na swoje zainteresowanie przełomowymi rozwiązaniami, nowymi podejściami i podejmowaniem ryzyka. Konieczne jest stworzenie warunków do ich szybkiego pojawienia się i współpracy z podmiotami o ugruntowanej pozycji. Europa potrzebuje **przekształconego ekosystemu przemysłu obronnego, który zbliża uznanych liderów przemysłu, podmioty „nowej obronności” i szerszą społeczność technologiczną**. Taki przekształcony ekosystem powinien być w stanie w pełni uwolnić swój potencjał przemysłowy i innowacyjny oraz zapewnić zdolności obronne z nieznaczącą szybkością i wydajnością i w nieznaczącej skali.

W planie działania w zakresie transformacji obronności zaproponowano wyraźne kroki w kierunku osiągnięcia tego celu. Jest to zatem kluczowy czynnik umożliwiający osiągnięcie przez Europę gotowości obronnej do 2030 r., w tym we wspieraniu projektów przewodnich w dziedzinie obronności. Komisja natychmiast rozpocznie proponowane działania przedstawione w niniejszym planie działania, aby zainicjować transformację europejskiego ekosystemu przemysłu obronnego i zwiększyć ich skalę od 2028 r. Aby monitorować jego wdrażanie, wspierać wymianę najlepszych praktyk między państwami członkowskimi i zachęcać do szybkiego opracowywania środków na szczeblu krajowym, Komisja zorganizuje coroczny dialog strategiczny na temat transformacji przemysłu obronnego, w którym wezmą udział państwa członkowskie, przemysł obronny i EDA.