

Strategia biotechnologii i technologii wzmacniania ludzi w NATO

Wprowadzenie

1. Biotechnologia i technologie wzmacniania ludzi (BHE) przekształcają nasze gospodarki, społeczeństwa, bezpieczeństwo i obronę w bezprecedensowy i nieprzewidywalny sposób.
2. Biotechnologie wykorzystują procesy biologiczne, komórki lub związki komórkowe do opracowywania nowych produktów i technologii. Oferują one możliwości zwiększenia naszej obrony i bezpieczeństwa – w tym poprzez:
 - wykrywanie, identyfikowanie i monitorowanie zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiologicznych i jądrowych (CBRN) za pomocą biosensorów z wykorzystaniem również biosensorów w połączeniu ze sztuczną inteligencją;
 - Zmniejszenie zależności strategicznej od strategicznych konkurentów i potencjalnych przeciwników poprzez wykorzystanie biologii syntetycznej i bioprodukcji; oraz
 - Wykorzystując unikalne właściwości materiałów z BHE dla platform wojskowych i infrastruktury, w tym te, które są silniejsze, lżejsze, samnaprawialne, mniej toksyczne, bardziej wydajne i / lub szybsze w produkcji niż obecne alternatywy.
3. Biotechnologie mogą być również wykorzystywane w sposób, który stanowi zagrożenie dla naszych sił zbrojnych, społeczeństw i środowiska, w tym:
 - Ryzyko proliferacji nowych rodzajów broni biologicznej utworzonych z dostępnych badań biotechnologicznych, w tym napędzanych przez generatywną sztuczną inteligencję; oraz
 - Nieprzewidywalne rozprzestrzenianie się czynników biologicznych o potencjalnie nieodwracalnych skutkach.
4. Human Enhancement Technologies to interwencje biotechnologiczne i nie-techniczne, które umożliwiają jednostkom działanie poza normalnymi ograniczeniami ludzkimi lub zdolnościami. Możliwości wykorzystania technologii wzmacniania ludzi dla naszej obronności i bezpieczeństwa obejmują poprawę:
 - Medycyna wojskowa i rehabilitacja personelu wojskowego, wykorzystanie postępów w protetyce, urządzeniach i zabiegach;
 - Mobilność naszych operatorów, w szczególności poprzez wykorzystanie egzoszkieletonów do pomocy w zakresie wymagających lub niebezpiecznych zadań; oraz
 - Świadomość poznawcza, zwłaszcza w złożonych środowiskach operacyjnych, w których interfejsy człowiek-maszyna i środki zaradcze przeciwmęczeniowe mogą poprawić podejmowanie decyzji poza podstawowymi możliwościami ludzkimi.
5. Technologie wzmacniania człowieka stwarzają również zagrożenia obronne i bezpieczeństwa, przed którymi sojusznicy i NATO muszą się chronić, w tym wobec strategicznych konkurentów i potencjalnych przeciwników wzmacniających swoje siły, lub w inny sposób dążąc do degradacji sił alianckich poprzez wykorzystanie luk w zabezpieczeniach poznawczych, fizycznych lub technologicznych, aby osiągnąć korzyści militarne.

6. W tym kontekście NATO zapewni transatlantyckie forum dla BHE w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa, wykorzystując potencjał BHE, jednocześnie chroniąc przed jego złośliwym wykorzystaniem przez podmioty państwowe i niepaństwowe, w celu utrzymania przewagi technologicznej NATO wobec strategicznych konkurentów i potencjalnych przeciwników w sprawach związanych z BHE dla transatlantyckiej obrony i bezpieczeństwa.
7. Nasze wykorzystanie technologii BHE musi opierać się na naszych normach, wartościach i zaangażowaniu w prawo międzynarodowe.

Cel

8. Strategia ta określa kroki w celu:
 - Określanie odpowiedzialnego podejścia Sojuszu do rozwoju i wykorzystania technologii BHE w zakresie bezpieczeństwa i obrony, odzwierciedlając nasze wspólne wartości, normy i zaangażowanie w prawo międzynarodowe;
 - Wspieranie terminowego i bezpiecznego rozwoju, przyjęcia i włączenia BHE do sił alianckich; oraz
 - Zwiększyć monitorowanie i ochronę technologii BHE i zdolność do innowacji Sojuszu, a także identyfikowanie i ochronę przed zagrożeniami wynikającymi ze stosowania BHE przez potencjalnych przeciwników.

Pożądane wyniki

9. NATO i sojusznicy będą odpowiedzialnie rozwijać i wykorzystywać BHE w celu wspierania naszych trzech podstawowych zadań – odstraszenia i obrony, zapobiegania kryzysów i zarządzania nimi oraz bezpieczeństwa współpracy – zmierzających ku różnym wynikom, w tym:
 - a. Sojusz ma solidne ścieżki do operacjonalizacji zasad odpowiedzialnego stosowania BHE w zakresie obronności i bezpieczeństwa, zgodnie z odpowiedzialnym podejściem NATO do innych państw wschodnich;
 - b. Sojusz utrzymuje stałą świadomość rozwoju naukowego i przemysłowego w BHE dla wszystkich aspektów obronności i bezpieczeństwa;
 - c. Zdolności obronne CBRJ Sojuszu są wzmacniane przez technologie BHE, w tym poprzez cele w zakresie zdolności; monitorowanie nowych zagrożeń proliferacji ze strony podmiotów państwowych i niepaństwowych; oraz odpowiedzialne eksperymenty z ochroną BHE przed zagrożeniami CBRJ;
 - d. Sojusznicy, na zasadzie dobrowolności, zwiększają inwestycje i współpracę w biotechnologii, które mogą poprawić efektywność produkcji odpowiednich materiałów i możliwości obronnych, a także procesy rafinacji i produkcji z udziałem metali ziem rzadkich i minerałów zidentyfikowanych jako niezbędne dla wymogów w zakresie bezpieczeństwa i obrony Sojuszu, w celu zmniejszenia strategicznych zależności i zwiększenia odporności łańcucha dostaw; oraz
 - e. Sojusznicy ograniczają niepożądany dostęp do danych biologicznych przez potencjalnych przeciwników i strategicznych konkurentów, w przypadku gdy dane te mogą być

wykorzystywane do opracowania nowej broni biologicznej, umożliwienia nadzoru grup lub osób lub wsparcia wzmocnienia potencjalnie przeciwstawnych sił.

Kontekst strategiczny

10. Strategiczni konkurenci i potencjalni przeciwnicy Sojuszu systematycznie inwestują w technologie BHE, w tym dla ich korzyści dla bezpieczeństwa. Ponieważ eksperymenty biotechnologiczne są coraz bardziej kosztowne i bardziej dostępne, nowe zagrożenia związane z proliferacją obejmują również podmioty niepaństwowe, w tym grupy terrorystyczne. Ta proliferacja wymaga ściślejszego monitorowania, zapobiegania i narzędzi gotowości cywilnej.
11. Rosja nadal intensywnie inwestuje w BHE. Rosja doprowadziła również do podważenia globalnych norm przeciwko rozprzestrzenianiu się i używania broni masowego rażenia. Rosja niebezpiecznie zwiększyła rozprzestrzenianie się dezinformacji o broni biologicznej i chemicznej, w tym w czasie wojny z Ukrainą. Sojusz ma poważne obawy, że Rosja rozważy dalsze użycie broni chemicznej lub biologicznej w przyszłości.

Odpowiedzialne podejście

12. Zasady odpowiedzialnego użycia NATO (PRU) dla BHE w zakresie bezpieczeństwa i obrony kierują tą strategią, opartą na istniejących i szeroko przyjętych zobowiązaniach etycznych, prawnych i politycznych, w ramach których NATO historycznie działało i będzie nadal działać.
13. Zasady te nie mają wpływu ani nie zastępują istniejących zobowiązań i zobowiązań, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych, w szczególności tych określonych w Konwencji o broni biologicznej i toksycznej (BWC) i Konwencji o zakazie broni chemicznej.

Zasady odpowiedzialnego wykorzystywania

14. Sojusznicy i NATO zobowiązują się do zapewnienia, że aplikacje BHE, które rozwijają i przyjmują, będą – na różnych etapach ich cyklu produkcji i użycia – zgodnie z następującymi sześcioma zasadami:
 - I. **Prawo do stosowania:** BHE będzie rozwijane i wykorzystywane zgodnie z prawem krajowym i międzynarodowym, w tym międzynarodowym prawem humanitarnym i prawem praw człowieka, w stosownych przypadkach.
 - II. **Odpowiedzialność i odpowiedzialność:** BHE zostanie opracowane i wykorzystane z odpowiednim poziomem osądu i opieki; odpowiedzialność człowieka będzie miała zastosowanie w celu zapewnienia odpowiedzialności.
 - III. **Bezpieczeństwo i ochrona:** Technologie BHE będą stosowane tylko wtedy, gdy przeszły rygorystyczne procedury bezpieczeństwa, które mogą obejmować testy i / lub próby, spełniając obowiązujące normy i / lub w inny sposób wykazano najlepszą wiedzę naukową, aby była bezpieczna i skuteczna w odniesieniu do użytkowania przez ludzi i środowiska.
 - IV. **Ludzie** nie są pozbawieni poczucia osądu i wolności sumienia, aby zachować swoją wrodzoną godność ludzką.

- V. Zgoda po przedstawieniu pełnej informacji: Technologie ulepszania ludzi udostępniane naszym pracownikom będą wykorzystywane wyłącznie za wyraźną i świadomą zgodą, zgodnie z najlepszymi praktykami w zakresie zdrowia wojskowego i szacunkiem dla osób.
- VI. Zrównoważony rozwój: Technologie BHE zostaną ocenione pod kątem potencjalnego wpływu na środowisko.
15. Odwracalność, inwazyjność i osądzenie są ważnymi zmiennymi wybranych technologii wzmacniania ludzi, które należy wziąć pod uwagę przy operacjonalizacji tych zasad. Nie stanowią one wyraźnych linii podziału w celu określenia dopuszczalnego stosowania, ale są to jednak istotne względy.
16. Technologie BHE mogą mieć wpływ na kobiety i mężczyzn w inny sposób. Odpowiedzialne podejście NATO do BHE rozważy perspektywę płci w rozwoju i aplikacji BHE.
17. Aby zapewnić spójność z podejściem NATO do odpowiedzialnej sztucznej inteligencji, zasady odpowiedzialnego wykorzystywania NATO powinny mieć również zastosowanie w przypadkach, w których technologie AI i BHE łączą się. W odniesieniu do danych biologicznych obowiązującą politykę wykorzystywania danych i biometrii stosuje się również do NATO.

Operacyjna zgodna z zasadami

18. Aby rozpocząć działalność w zakresie tych zasad, NATO, w ścisłych konsultacjach z sojusznikami, skoncentruje wysiłki na: zestawach narzędzi oceny ryzyka i wpływu; edukacji; oraz odpowiedzialnym szybkim weryfikacjom dla wybranych technologii BHE.
19. NATO utworzy grupę ekspertów BHE jako podgrupę grupy doradczej ds. EDT Sekretarza Generalnego. Grupa Ekspertów będzie doradzać w sprawie operacjonalizacji PRU NATO dla BHE.
20. Działalność DIANA i NATO Innovation Fund kierują się PRU NATO dla EDT. Te inicjatywy innowacyjne NATO pomogą w operacjonalizacji PRU NATO dla BHE poprzez zapewnienie zgodności uczestników innowatorów z tymi zasadami.

Dobrostan personelu

21. Technologie BHE mogą ułatwić rehabilitację byłego personelu wojskowego w szersze społeczeństwo. Odpowiedzialne wykorzystanie BHE przez NATO powinno aktywnie promować rozwój i wykorzystanie technologii, które mogą wspierać dobrobyt fizyczny, społeczny i psychiczny naszego personelu wojskowego, zwłaszcza w celu pomocy w ich integracji z życiem cywilnym po ich służbie lub złagodzenie początku problemów zdrowotnych. Powinno to obejmować rozwój i stosowanie „technologii zdrowotnej” spożywanych, urządzeń do noszenia i osadzania w przypadku zaburzeń i chorób, w których udokumentowano wyższe wskaźniki rozpowszechnienia dla weteranów w stosunku do populacji ogólnej.
22. Technologie wzmacniania człowieka mogą również wiązać się z ryzykiem, które mogłyby niekorzystnie wpłynąć na reintegrację ze społeczeństwem – w tym uzależnienia, izolację społeczną, dyskryminację lub wpływ na zmiany. Ryzyko to musi zostać wcześniej zidentyfikowane i stale łagodzone. Sojusznicy i NATO powinni mieć jasną politykę, która określa, czy i w jakich warunkach dopuszczalne jest stosowanie takich technologii.

Odpowiednie zarządzanie w zakresie wojskowego wykorzystania tych technologii mogłoby wymagać przeglądu przez urzędników medycznych, prawnych i politycznych przed dopuszczeniem do użytku – z dobrze określonymi rolami i obowiązkami nadzoru jasno określonymi i zgodnie z dobrze udokumentowanymi ocenami ryzyka/działaniami.

Kapitał strategiczny

23. NATO, poprzez DIANA i Fundusz Innowacji NATO oraz sojusznicy podejmują kroki w celu zapewnienia odpowiedniego finansowania w celu wzmocnienia rozwoju BHE w obszarach krytycznych dla obronności i bezpieczeństwa oraz oferowania zaufanych alternatyw dla inwestycji od strategicznych konkurentów i potencjalnych przeciwników.

Ochrona bezpieczeństwa biologicznego w sojuszu

24. W świetle zagrożeń dla sił NATO i ludności aliantów, Sojusz musi zwiększyć swoje wysiłki, aby chronić te technologie przed przejęciem przez strategicznych konkurentów i potencjalnych przeciwników oraz chronić przed ich użyciem.
25. BWC, przyjęty w 1972 r., ustanawia szeroki zakaz rozwoju, produkcji, składowania, nabywania lub zatrzymywania wszystkich mikrobiologicznych lub innych czynników biologicznych, lub toksyn, niezależnie od ich pochodzenia lub sposobu produkcji rodzajów i ilości, które nie mają uzasadnienia dla celów profilaktycznych, ochronnych lub innych pokojowych celów, a także broni, sprzętu lub środków do dostarczania przeznaczonych do użycia takich środków lub toksyn do wrogich celów lub konfliktów zbrojnych. Pomimo tego szerokiego zakazu, potencjalni przeciwnicy mogą kwestionować pełne objęcie przez BWC niektórych pojawiających się zastosowań biotechnologii. Prace Sojuszu nad BHE nie mogą być sprzeczne ani podważać zobowiązań BWC lub innych powiązanych zobowiązań i zobowiązań podjętych przez sojuszników, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych.
26. NATO oferuje główną platformę do stymulowania i promowania defensywnego wykorzystania BHE w konwergencji z innymi EDT. Jest to tym ważniejsze, biorąc pod uwagę, w jaki sposób konwergencja AI-BHE zwiększa ryzyko proliferacji, co utrudnia monitorowanie sposobów, w jakie biotechnologie mogą być używane do wyrządzenia szkód.