Chiny dążą do stworzenia broni sterowanej umysłem, aby dowodzić przyszłością działań wojennych



Przeprowadzanie ataków na polu bitwy za pomocą samej myśli. Ulepszanie ludzkiego mózgu w celu stworzenia „superwojowników". Zakłócanie umysłów wrogów, aby zmusić ich do podporządkowania się rozkazom kontrolującego.

Kiedyś uważano, że coś takiego jest możliwe tylko w filmach science fiction, tymczasem chińscy urzędnicy wojskowi od lat rozważają wykorzystanie umysłu jako broni. A Pekin co roku wydaje miliardy na badania neurobiologiczne, które mogą sprawić, że realizacja tych scenariuszy będzie coraz bardziej prawdopodobna.

„Badania z zakresu nauk o mózgu zrodziły się z wizji na temat ewoluowania przyszłych działań wojennych" – napisał w artykule z 2017 roku Li Peng, naukowiec z filii chińskiej państwowej

Academy of Military Medical Sciences (AMMS, pol. Akademia Wojskowych Nauk Medycznych). Dodał, że takie badania mają „niezwykle silną specyfikę militarną” i są kluczowe dla zabezpieczenia „strategicznej przewagi” każdego kraju.

Li nie był jedynym, który podkreślił pilną potrzebę militaryzacji nauki o mózgu.

W marcu w chińskiej gazecie wojskowej opisano sztuczną inteligencję działającą w chmurze (AI), która „integruje człowieka i maszynę”, jako klucz do wygrywania wojen. Ostrzeżono w niej, że wraz z przyspieszającą „inteligentizacją” wojska, Chiny muszą szybko zdobyć solidną pozycję w zakresie tej technologii, a wszelkie opóźnienia „mogą doprowadzić do niewyobrażalnych konsekwencji”.

Przewaga „jakościowa”

Jak wynika z badań i artykułów w gazetach wojskowych, chińscy urzędnicy wojskowi dostrzegli cztery obszary z zakresu nauk o mózgu, gdzie innowacje mogą być wykorzystane jako broń.

„Emulacja mózgu” (ang. brain emulation) odnosi się do rozwoju robotów o wysokiej inteligencji, które funkcjonują jak ludzie. „Kontrola umysłem” (ang. brain control) to integracja ludzi i maszyn w jedność, co pozwala żołnierzom na wykonywanie zadań, jakie normalnie są dla nich niemożliwe. „Supermózg” (ang. superbrain) polega na wykorzystaniu promieniowania elektromagnetycznego, takiego jak fale infradźwiękowe lub ultradźwięki, do stymulacji ludzkiego mózgu i aktywowania jego ukrytego potencjału. Czwarta, określana jako „kontrolowanie umysłu” (ang. controlling the brain), polega na zastosowaniu zaawansowanej technologii do ingerencji – manipulacji – w sposób myślenia ludzi.



Dwóch wykładowców z Army Medical University (pol. Wojskowego Uniwersytetu Medycznego) omówiło w artykule z 2018 roku prowadzony przez nich, a finansowany przez państwo, projekt, który poświęcony był badaniom nad biotechnologią zwaną „psychowirusem”. Jeśli taka broń psychologiczna zostałaby zastosowana w wojsku, to mogłaby pomóc w rozwoju „superwojowników”, którzy byliby „lojalni, odważni i działali strategicznie”; w trakcie wojny psychowirus mógłby „manipulować świadomością wrogów, miażdżyć ich wolę i ingerować w ich emocje, aby zmusić ich do podporządkowania się woli naszej strony” – stwierdzili autorzy tekstu.

W artykule z 2019 roku opublikowanym w „PLA Daily”, oficjalnej gazecie chińskiego wojska, znanego pod nazwą Chińska Armia Ludowo-Wyzwoleńcza, napisano, że naukowcy badający mózg mogą również pomóc w powrocie do zdrowia niepełnosprawnym żołnierzom i systematycznie podnosić poziom ochrony zdrowia personelu wojskowego.

Podczas gdy Komunistyczna Partia Chin od lat poświęca się

„przodowaniu w biotechnologicznym wyścigu zbrojeń", ewolucja technologii granicznych zrodziła – zdaniem Sama Kesslera, doradcy geopolitycznego w North Star Support Group, międzynarodowej firmie zajmującej się zarządzaniem ryzykiem – pewną dodatkową pilną potrzebę.

„Nieprawdopodobne futurystyczne technologie, o których marzono w przeszłości, stały się teraz realistyczniejsze w świecie rzeczywistym" – napisał Kessler w komentarzu dla „The Epoch Times". „Pozostawia to niewiele miejsca na błędy, ponieważ teoretyczna utrata dominacji nad taką technologią może potencjalnie doprowadzić do osłabienia barier strategicznych, jeśli pozostawi się ją bez kontroli".

W grudniu 2021 roku Stany Zjednoczone zaniepokojone chińskimi działaniami w dziedzinie biotechnologii umieściły na czarnej liście chiński AMMS – wspomniany wcześniej czołowy instytut badań medycznych w Chinach prowadzony przez wojsko – oraz 11 powiązanych z nim biotechnologicznych instytutów badawczych, oskarżając je o rozwijanie „broni kontrolowanej umysłem" w celu wsparcia chińskiego wojska.

Chiński reżim nie skomentował tego aspektu amerykańskiej czarnej listy. Nie udało się uzyskać komentarza od AMMS, a Ministerstwo Obrony Narodowej Chin nie odpowiedziało na prośbę „The Epoch Times" o przedstawienie ich stanowiska w tej sprawie.

Kilka tygodni przed tym posunięciem Biuro Przemysłu i Bezpieczeństwa z Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych zwróciło się z prośbą o publiczne skomentowanie tematu proponowanej zasady zakazu eksportu technologii brain-computer interface (BCI, pol. interfejs mózg-komputer), nowej dziedziny, która ma na celu umożliwienie ludziom bezpośrednią komunikację z urządzeniami zewnętrznymi za pomocą samych myśli.

Taka technologia zapewniłaby przeciwnikom USA „jakościową lub

wywiadowczą przewagę militarną”, np. „zwiększenie umiejętności żołnierzy, w tym współdziałania, w celu podejmowania lepszych decyzji, wspomagania działań ludzi oraz zaawansowane załogowe i bezzałogowe operacje wojskowe” – napisał Departament Handlu.

„Kwestia przyszłości Chin”

Stany Zjednoczone przodują w dziedzinie technologii związanych z mózgiem, opublikowano tam największą na świecie liczbę prac badawczych na ten temat.

W kwietniu 2021 roku neurotechnologiczny startup Elona Muska Neuralink opublikował film, na którym pokazano małpę grającą w gry komputerowe dzięki chipowi umieszczonemu w jej mózgu. Synchron, twórca technologii implantowalnych interfejsów neuronowych z Doliny Krzemowej, opublikował kilka dni temu siedem tweetów, które jak twierdzi, zostały wysłane bezprzewodowo przez sparaliżowanego australijskiego pacjenta, który otrzymał implant chipowy tej firmy, zwany Stentrode. Amerykańska agencja rządowa National Institutes of Health (pol. Narodowe Instytuty Zdrowia) przyznała firmie Synchron 10 mln dolarów w lipcu ubiegłego roku jako pomoc w rozpoczęciu jej pierwszych amerykańskich badań na ludziach.

Defense Advanced Research Projects Agency (pol. Agencja Zaawansowanych Projektów Badawczych ds. Obrony), znana jako DARPA, również prowadziła badania nad BCI do zastosowań wojskowych, np. w ramach projektu „Avatar”, którego celem jest stworzenie półautonomicznej maszyny działającej jako zamiennik żołnierza.



Pekin, który uważnie śledzi rozwój sytuacji w Ameryce, pokazał, że nie chce pozostać w tyle. W styczniu 2020 roku, trzy miesiące przed rozpoczęciem pierwszych prób przez Synchron, Uniwersytet Zhejiang we wschodnich Chinach zakończył testy implantu mózgowego u 72-letniego sparaliżowanego pacjenta. Pacjent, wykorzystując fale mózgowe, mógł kierować robotycznym ramieniem, aby uścisnąć czyjąś dłoni, przenieść napój i grać w klasyczną chińską grę planszową mahjong.

Zgodnie z doniesieniami chińskich mediów, w ciągu ostatnich sześciu lat Pekin zaczął postrzegać postęp w badaniach nad mózgiem jako „kwestię przyszłości Chin".

Czołowa krajowa instytucja naukowa, państwowa Chinese Academy of Sciences (CAS, pol. Chińska Akademia Nauk), przeznacza ok. 60 mld juanów (9,4 mld dolarów) rocznie na wysiłki mające na celu stworzenie mapy funkcji mózgu – o czym można przeczytać na jej stronie internetowej. We wrześniu chińskie Ministerstwo Nauki i Technologii uruchomiło możliwość

składania wniosków na badania w tej dziedzinie i przeznaczyło dodatkowe 3 mld juanów (ok. 471 mln dolarów) na 59 programów badawczych.

Rola nauki o ludzkim mózgu jest na tyle znacząca, że chiński przywódca Xi Jinping uznał ją za priorytetową dziedzinę nowych technologii, istotnych dla bezpieczeństwa narodowego kraju oraz dla uczynienia z Chin centralnego ośrodka najnowocześniejszych światowych innowacji naukowych.

„Chiny są bliżej realizacji celu odmłodzenia narodu chińskiego niż kiedykolwiek wcześniej i potrzebujemy bardziej niż kiedykolwiek wcześniej zbudować światowe supermocarstwo naukowe oraz technologiczne" – powiedział Xi do uczonych z CAS w przemówieniu z 2018 roku.



Wojskowa „pozycja na wzgórzu"

Chiński reżim dąży do zniwelowania dystansu dzielącego go

od Stanów Zjednoczonych w zakresie wykorzystania potencjału tej rozwijającej się technologii.

Pod względem ilości opublikowanych prac na temat technologii związanych z mózgiem Chiny zajmują drugie miejsce po Ameryce, powiedział Zhou Jie, starszy inżynier w państwowym instytucie badań naukowych China Academy of Information and Communications Technology (CAICT, pol. Chińska Akademia Technologii Informacyjnych i Komunikacyjnych), na niedawnym forum poświęconym BCI. Ich liczba wzrosła o 41 proc. w okresie od 2016 do 2020 roku, to ponaddwukrotnie więcej niż średnia światowa wynosząca 19 proc., jak wynika z raportu z maja ub.r., napisanego przez pekiński CAICT, producenta robotów AI i think tank doradzający Pekinowi w zakresie big data oraz AI.

Liczba chińskich innowacji w dziedzinie BCI wydaje się dotrzymywać kroku rosnącemu entuzjazmowi.

AMMS, chińska akademia wojskowa objęta sankcjami USA, jest liderem w dziedzinie badań neurobiologicznych. Wynalazki z AMMS i jej podmiotów stowarzyszonych od 2018 roku to m.in. różne urządzenia do zbierania sygnałów nerwowych, miniaturowe implanty wewnątrzczaszkowe, zdalny system monitorowania do przywracania uszkodzonych nerwów i zakładane okulary do rzeczywistości rozszerzonej zaprojektowane w celu zwiększenia kontroli nad robotami – wynika z otwartego rejestru zgłoszeń patentowych.

W 2019 roku Instytut Medycyny Wojskowej działający w ramach Academy of Military Medical Sciences stworzył sterowany mózgiem bezzałogowy pojazd latający. Aby poruszyć pojazdem do przodu, operator z założoną na głowie czapką z elektrodami wyobraża sobie poruszanie prawą ręką. Myślenie o ruszaniu stopami nakazywało maszynie zejście w dół.

National Defence Science and Technology Innovation Research Institute (pol. Narodowy Instytut Badań nad Innowacjami Naukowymi i Technologicznymi w Dziedzinie Obronności)

działający w ramach AMMS otrzymał w 2021 roku patent na wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości do dokowania statków kosmicznych. Urządzenie interpretuje czynności mózgu i kończyn astronauty oraz przekształca je w rozkazy dostosowujące pozycję samolotu w czasie rzeczywistym.



Podczas gdy znaczna część innowacji w BCI i innych dziedzinach technologii związanych z mózgiem ma potencjalne zastosowanie medyczne, niektóre z nich mogą być również wykorzystywane do celów wojskowych.

Jeden z chińskich uniwersytetów określił wcześniej bezzałogową walkę za pomocą robotów sterowanych myślami jako „pozycję na wzgórzu" w AI, którą Chiny „muszą zdobyć".

„Bądźcie świadkami kolejnych cudów, o chińskiej charakterystyce, we wzmacnianiu armii" – ogłosiły władze uczelni wojskowej National University of Defense Technology (pol. Narodowy Uniwersytet Technologii Obronnych), która dostarcza talentów dla sił zbrojnych Chin. Opublikowały

również listę urządzeń sterowanych za pomocą umysłu, wyprodukowanych na uniwersytecie, w tym wózek inwalidzki i samochód, który może poruszać się z prędkością ok. 15 km/h „na każdej drodze”.

„Razem, zmieńmy świat za pomocą naszych ‘umysłów’” – napisały władze uczelni w poście na swojej stronie internetowej w listopadzie ub.r.

Wezwanie do samowystarczalności

Zasady blokowania wprowadzone przez Departament Handlu Stanów Zjednoczonych mogą utrudnić lub opóźnić działania Pekinu na drodze do rozwoju biotechnologii i technologii związanych z mózgiem, ale zdaniem Granta Newshama, starszego współpracownika Center for Security Policy (pol. Centrum Polityki Bezpieczeństwa) i emerytowanego pułkownika amerykańskiej piechoty morskiej, raczej ich nie spowolnią.

„Chińczycy będą po prostu trochę manewrować, zmienią kilka nazw i pójdą pełną parą w kierunku wykorzystania biotechnologii jako broni” – powiedział w wywiadzie dla „The Epoch Times”.

Niemniej w kraju sankcje te służą użytecznemu celowi: „uniemożliwiają Amerykanom (i innym), którzy chcą inwestować i współpracować z chińskimi organizacjami, twierdzenie, że ‘nie wiedzieli’ o tym, co robią Chińczycy lub argumentowanie, że ‘to nie jest zabronione’” – dodał.

Tymczasem chińscy naukowcy skupiają się na osiągnięciu samowystarczalności w tej dziedzinie.

W 2019 roku zespół badawczy na Uniwersytecie Tianjin w północnych Chinach zaprezentował chip „Brain Talker”, który połączony z mózgiem poprzez nakładkę z elektrodami mógł dekodować intencje umysłu użytkownika i tłumaczyć je na komendy komputerowe w czasie poniżej dwóch sekund.



W styczniu 2021 roku Uniwersytet Fudan, elitarna instytucja publiczna w Szanghaju, zaprezentowała działający na odległość chip BCI, który może być ładowany bezprzewodowo spoza ciała, z uniknięciem potencjalnego uszkodzenia mózgu. Chip zużywa tylko jedną dziesiątą energii w porównaniu z jego zachodnimi odpowiednikami i kosztuje o połowę mniej – informowały w tamtym czasie chińskie media państwowe.

Określenie „samodzielnie opracowany" było wyraźnie widoczne w ogłoszeniach obu zespołów i doniesieniach medialnych.

Tao Hu, dyrektor Shanghai Institute of Microsystem and Information Technology z CAS (pol. Instytutu Mikrosystemów i Technologii Informacyjnych w Szanghaju), powiedział, że Chiny mają potencjał, aby stać się światowym liderem w dziedzinie BCI.

„Chiny nie pozostają w tyle za zagranicznymi krajami, jeśli chodzi o kwestie projektowania podstawowych urządzeń BCI" – napisał Hu w artykule opublikowanym w czerwcu w chińskich mediach państwowych. Biorąc pod uwagę ryzyko, że Stany

Zjednoczone mogą zablokować eksport BCI do Chin, wezwał kraj do zwiększenia nakładów na przyspieszenie rozwoju BCI.

Ryzyko etyczne

Chiny mają wyjątkową możliwość zdobycia przewagi w wyścigu: jest nią ogromny bank zwierząt naczelnych – twierdzi Poo Mu-ming, kluczowa postać stojąca na czele chińskich badań nad możliwościami mózgu w CAS.

Chiny były największym na świecie dostawcą małp doświadczalnych, ale przestały je wysyłać, gdy rozpoczęła się pandemia. Poo, który w 2008 roku zastąpił myszy małpami jako zwierzętami do testów w swoim instytucie neurobiologii na CAS, od dawna chciał wykorzystać zasoby zwierząt doświadczalnych w kraju, aby zwiększyć pozycję Chin w badaniach nad mózgiem – o czym donosiły media państwowe.

Jego zespół w 2017 roku sklonował pierwszą na świecie parę małp przy użyciu tej samej metody, za pomocą której wyprodukowano owcę Dolly – był to kluczowy krok naprzód dla chińskich badań związanych z pracą mózgu. Dzięki tej samej technologii klonowania chińscy naukowcy mogą masowo produkować identyczne małpy i eksperymentować na nich, eliminując zakłócenia w eksperymentach wynikające z indywidualnych różnic u zwierząt doświadczalnych, o czym poinformował Poo w październiku ub.r. w „Science Times", gazecie podlegającej CAS.



AMMS zaproponowało również badania nad stworzeniem bazy danych dla „agresywnej broni do kontroli świadomości”, która byłaby wymierzona w konkretne grupy duchowe lub etniczne.

Pierwsza wzmianka o takim projekcie pojawiła się już w 2012 roku w Institute of Radiation Medicine (pol. Instytucie Medycyny Radiacyjnej), który podlega pod AMMS. Baza danych miała na celu stworzenie kolekcji obrazów i filmów mogących wywoływać agresywne zachowania. Do proponowanych celów zaliczają się „przywódcy duchowi, organizacje i skrajne grupy religijne, które podzielają te same przekonania, oraz grupy etniczne, które mają podobne cechy związane z lokalizacją i stylem życia”.

W porównaniu z Zachodem, Chiny mają mniej restrykcyjne normy etyczne, co daje im większe pole manewru w zakresie eksperymentów związanych z BCI, co według Kesslera „znacznie zwiększa ich możliwości i usprawnia innowacje”.

W Chinach takie eksperymenty są realizowane w warunkach „mniejszej biurokracji, która uniemożliwiałaby im stosowanie

wątpliwych praktyk testowych” – powiedział w wywiadzie dla „The Epoch Times”. „To stwarza różnice w świecie, w którym czyjaś przewaga w technologii i wywiadzie może w dużym stopniu zależeć od tego, jak zarządzają swoją zdolnością do wyprzedzania konkurencji”.

W 2017 roku Poo wydawał się być niewzruszony, gdy udzielał odpowiedzi na pytanie, czy technologie BCI mogą pewnego dnia „zniewolić” ludzi, zadane mu przez „National Science Review” – nadzorowane przez niego, recenzowane czasopismo wydawane pod auspicjami CAS.

„Jeśli mamy pewność, że nasze społeczeństwo będzie w stanie opracować mechanizmy kontroli wykorzystania technologii dla naszych korzyści, to nie musimy się martwić o AI” – powiedział Poo.

„Od lat 50. wielu ludzi martwiło się o nagromadzenie bomb atomowych i myślało, że wkrótce zostaniemy zniszczeni przez nuklearny holokaust. Ale teraz wciąż żyjemy całkiem nieźle, prawda?” – dodał.

Źródło: TheEpochTimes.com