



ALEKSANDRA SKRABACZ

Military University of Technology, Poland

ORCID iD: 0000-0001-5958-810X

ANETA PAJKA

Military University of Technology, Poland

ORCID iD: 0000-0003-1994-4856

BARTŁOMIEJ WIĘCKOWSKI

University of Warsaw, Poland

ORCID iD: 0000-0002-3126-4194

WOJNA KOGNITYWNA JAKO NOWY WYMIAR OPERACJI WIELODOMENOWYCH – MAPOWANIE I PROFILOWANIE OBSZARU BADAŃ ZA POMOCĄ METOD BIBLIOMETRYCZNYCH

**COGNITIVE WARFARE AS A NEW DIMENSION
MULTI-DOMAIN OPERATIONS - MAPPING AND
PROFILING OF THE RESEARCH AREA USING
BIBLIOMETRIC METHODS**



ABSTRACT

Objectives: To present the essence of multi-domain operations, with particular emphasis on the cognitive dimension, as a new domain of conflict management, referred to as cognitive warfare.

Material and methods: Bibliometric using analysis of the content, number and citation network of publications over a specified period of time, used to assess the impact of the subject under study on the development and diffusion of knowledge in the field. The study used such bibliometric indicators as intensity and number of publications, types of published documents, keyword correlation and co-citation networks.

Results: Cognitive warfare is one of the most serious threats facing democratic states around the world. Its asymmetrical and *lethal* power of destruction lies in the use of social media and media messages, whose scope of influence on the audience, speed of transmission and content of false information in the digital world is unlimited and without the possibility of effective verification.

Conclusions: Undertaking a cognitive attack in the media sphere causes effects on a global scale and mainly affects young generations, leaving the attacked society in a state of unawareness of the threat. Hence, the cognitive domain is today the most dangerous form of an act of aggression, both interstate and terrorist, as currently evidenced by the full-scale war in Ukraine. The operations conducted by Russia are an example of a multi-domain operation, in which the theater of operations is land, air, sea, information and cognitive space. The hybrid nature of the operations proves that in just a few days, a relatively stable country turns into a state engulfed in an intense military conflict, in which civilians and soldiers are killed, and infrastructure and the environment are destroyed.

STRESZCZENIE

Cel pracy: Przedstawienie istoty operacji wielodomenowych, ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru poznawczego, jako nowej domeny prowadzenia konfliktów, określanym mianem wojny kognitywnej.

Materiał i metody: Bibliometryczne z zastosowaniem analizy treści, liczby i sieci cytowani publikacji w określonym czasie, stosowanej do oceny wpływu badanego przedmiotu na rozwój i dyfuzję wiedzy w tej dziedzinie. W badaniu wykorzystano takie wskaźniki bibliometryczne jak: intensywność i liczbę publikacji, typy opublikowanych dokumentów, współzależność słów kluczowych i sieci współcytowań.

Wyniki: Wojna kognitywna jest jednym z najpoważniejszych zagrożeń przed którym stanęły państwa demokratyczne na całym świecie. Jej asymetryczność i *śmiercionośna* siła rażenia polega na wykorzystywaniu mediów społecznościowych i przekazów medialnych, których zakres oddziaływania na odbiorców, szybkość przekazu i treść fałszywych informacji w świecie cyfrowym jest nieograniczona i pozbawiona możliwości skutecznej weryfikacji.

Wnioski: Podjęcie ataku kognitywnego w sferze medialnej powoduje skutki w skali globalnej i dotyka głównie młodych pokoleń, pozostawiając atakowane społeczeństwo w stanie nieświadomości zagrożenia. Stąd też domena kognitywna jest współcześnie najgroźniejszą formą aktu agresji, zarówno międzypaństwowego, jak i terrorystycznego, czego dowodem jest obecnie pełnoskalowa wojna w Ukrainie. Prowadzone przez Rosję działania są przykładem operacji wielodomenowej, w które teatrem działań jest ląd, powietrze, morze, przestrzeń informacyjna i kognitywna. Hybrydowy charakter działań dowodzi, że w ciągu zaledwie kilku dni w miarę stabilny kraj zmienia się w państwo ogarnięte intensywnym konfliktem militarnym, w którym śmierć ponosi ludność cywilna i żołnierze, a infrastruktura i środowisko podlegają zniszczeniu.

KEYWORDS: *research trends, social media, bibliometric analysis, cognitive warfare, multi-domain operations*

SŁOWA KLUCZOWE: *social media, trendy badawcze, wojna kognitywna, operacje wielodomenowe, bibliometria*

WPROWADZENIE

Szerokie spektrum zagrożeń w życiu społecznym i w cyberprzestrzeni sprawia, że budowa odporności państw i społeczeństw w XXI w. stała się jednym z najważniejszych wyzwań, przed którymi stoją środowiska międzynarodowe, narodowe i lokalne. Podjęcie tego wyzwania jest tym bardziej istotne, że najczęściej źródłem zagrożenia są wytwory, będące efektem ludzkiej pomysłowości i przedsiębiorczości. Jednym z tych wynalazków jest internet i jego globalne zastosowanie, które zrewolucjonizowało wszystkie dziedziny aktywności człowieka. Jest jednak wyzwaniem, które niesie ze sobą z jednej strony szansę podniesienia jakości i komfortu życia człowieka, a z drugiej sprawia, że narzędzia cyfrowe coraz częściej są wykorzystywane w prowadzeniu złożonych operacji wielodomenowych. Rozwój mediów społecznościowych, opartych na powszechnym i nieograniczonym komunikowaniu się, pozwala na rozpowszechnianie przekazów tekstowych, głosowych i wizualnych, które – odpowiednio zmanipulowane – oddziałują na umysł odbiorców zgodnie z intencją i wolą działania nadawcy. Celem artykułu jest zatem przedstawienie istoty operacji wielodomenowych oraz zwrócenie uwagi na ich stosunkowo nowy wymiar – poznawczy, określanej w literaturze przedmiotu jako wojna kognitywna.

Zamierzeniem badawczym autorów jest odpowiedź na pytanie dotyczące zainteresowania środowiska naukowego tym przedmiotem badań, wskazanie potencjalnych obszarów badań i stopnia nasilenia ich realizacji, a także wyodrębnienie wiodących międzynarodowych ośrodków naukowych w danej dziedzinie naukowej.

Zastosowano następujące metody badawcze:

1. analiza treści i liczby publikacji w określonym czasie, wykorzystanej w celu oceny działalności naukowej;
2. analiza cytowań i sieci cytowań, zastosowana do oceny wpływu badanego przedmiotu na rozwój i dyfuzję wiedzy w danej dziedzinie;
3. analiza współwystępowania słów i współautorstwa, używanych do identyfikacji trendów badawczych.

W badaniu wykorzystano takie wskaźniki bibliometryczne jak: intensywność i liczbę publikacji, typy opublikowanych dokumentów, współzależność słów kluczowych i sieci współcytowań. Ze względu na przedmiot badań wprowadzono następujące ograniczenia: wśród słów kluczowych wybrano *multi-domain operations*; *cognitive domain*; *cognitive warfare*; kryteria wyboru zawężono do źródeł indeksowanych w bazie Scopus; zakres chronologiczny przyjęto w stosunku do dokumentów opublikowanych po roku 1945; badaniu poddano wszystkie typy dokumentów.

OPERACJE WIELODOMENOWE I WOJNA KOGNITYWNA – ZARYS PROBLEMU

W dobie cyberzagrożeń wystarczy nacisnąć zaledwie jeden klawisz klawiatury komputerowej, aby doprowadzić do paraliżu systemów energetycznych, informatycznych, gospodarczych czy militarnych. Informacyjny wymiar wojny, określany przez Bolesława Balcerowicza jako piąty, obok wymiaru lądowego, morskiego, powietrznego i kosmicznego (Balcerowicz, 2022, s.205), daje szansę pokonania określonego kraju bez użycia sił zbrojnych i dokonania jego zniszczenia, a w konsekwencji korzystania z jego zasobów surowcowych, ludzkich i materiałowych. Politolodzy zwracają uwagę,

że tego rodzaju wojna (informacyjna) byłaby politycznie i społecznie łatwiejsza do zaakceptowania, bowiem umożliwiałyby zwycięstwo bez długotrwałych bombardowań strategicznych, czego byliśmy świadkami na terenie Serbii i Iraku oraz rozlewu krwi, która zawsze wywołuje sprzeciw opinii publicznej (Kuźniar, 2005, s.286). Jednakże Bolesław Balcerowicz zwraca uwagę, że pojęcie wojny informacyjnej należy stosować co najmniej z dystansem, ponieważ wojna jest zjawiskiem złożonym, którego nie można ograniczać jedynie do jednego wymiaru, w tym przypadku informacyjnego.

Wojna w swej istocie jest aktem przemocy, w tym przemocy zbrojnej, w czasie której prowadzi się tradycyjnie już działania wojenne na lądzie, morzu i w powietrzu oraz w kosmosie. Stąd też dla określania współczesnych, złożonych i wielowymiarowych działań (nie zawsze o charakterze czysto militarnym) coraz częściej stosuje się pojęcie operacji wielodomenowych, które – zdaniem Agnieszki Szczygielskiej – stanowią jedną z przełomowych zmian, jakie zaszły w myśli wojskowej wielu armii NATO, zwłaszcza w Siłach Zbrojnych USA (Szczygielska, 2024a, s.46-47).

Uwagę należy zwrócić na dwuznaczność pojęcia *domena*. Z jednej strony oznacza ona zakres zainteresowań lub działalności jakiejś osoby, instytucji lub dziedziny wiedzy, z drugiej strony jest to także element adresu internetowego wskazujący na kraj i rodzaj organizacji. Podkreśla to szerokie możliwości oddziaływania w wymiarze informacyjnym, co w społeczeństwie cyfrowym, przy gwałtownym rozwoju technologicznym, zwłaszcza w cyberprzestrzeni, daje nieograniczone czasem i miejscem pole do działania.

W ujęciu wojskowym, zgodnie z zamysłem armii amerykańskiej Multi-Domain Operation (MDO) ma szansę zmienić sposób prowadzenia wojny, organizację sił zbrojnych, jak również wspierać przez swoją istotę wdrażanie w wojsku coraz nowocześniejszych technologii wojskowych (Szczygielska, 2024b, s. 87-94). Koncepcję operacji wielodomenowych armia USA opracowała w dużej mierze w odpowiedzi na Strategię Obrony Narodowej z 2018 r., w ramach której przeniesiono poprzedni punkt ciężkości bezpieczeństwa narodowego USA z przeciwdziałania brutalnym ekstremistom na całym świecie (w tym także terrorystom) w kierunku konfrontacji z mocarstwami rewizjonistycznymi, głównie z Rosją i Chinami. Nowa koncepcja strategiczna Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego podpisana w Madrycie w 2022 r.

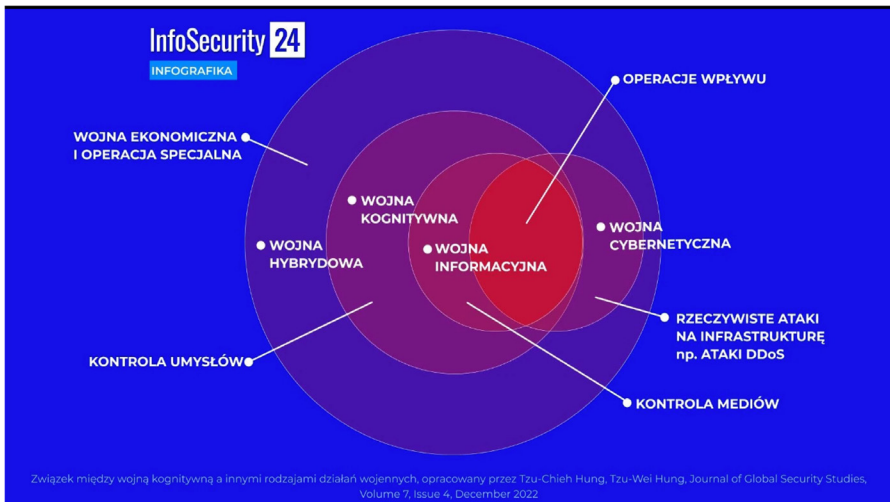
formalnie uznała Rosję za główne zagrożenie dla bezpieczeństwa krajów sojuszu oraz Chiny jako równoczesne potencjalne zagrożenie.

Zdaniem ekspertów z NATO operacje wielodomenowe są prowadzone w wielu domenach i przestrzeniach spornych w celu pokonania silnych stron potencjalnego przeciwnika przez postawienie go przed wspomnianymi wcześniej dylematami operacyjnymi i (lub) taktycznymi oraz przez łączne zastosowanie skalibrowanego potencjału sił, wykorzystanie zgrupowań wielodomenowych, a także zbieżność zdolności w różnych domenach i środowiskach, jak również funkcji w czasie i przestrzeni w celu osiągnięcia celów operacyjnych i taktycznych.

W szerszym ujęciu podejście wielodomenowe dotyczy prowadzenia różnego rodzaju działań w rzeczywistości społecznej i wirtualnej, przy wykorzystaniu różnorodnych środków oddziaływania na kraj, społeczeństwo, grupy społeczne i pojedyncze osoby. Jedną z potencjalnych możliwości skrytego (nie siłowego) oddziaływania na zachowania społeczeństw, jest cyberświat, dający nieograniczone czasem i przestrzenią warunki do prowadzenia różnego rodzaju działań. Ten typ oddziaływania rozgrywa się w sferze mediów, głównie społecznościowych, i sprowadza się do tego, że określone środowiska chcą ukierunkować sposób myślenia danego człowieka, tak aby zgodnie z ich planami formułował swoje poglądy, opinie, a w efekcie także podejmował działania zgodne z ich wolą. Celem jest destabilizacja sytuacji w danym państwie przez zniszczenie zaufania w relacjach międzyludzkich, będącego fundamentem kapitału społecznego każdego społeczeństwa. Potencjał tego typu działań jest ogromny, a środki ataku – jeżeli nie celowo doskonalone, to przynajmniej nieświadomie – stale i intensywnie rozwijane. Stąd też, jak uważa Adam Jaworski, część państw, takich jak USA, Wielka Brytania, Francja, Chiny, Rosja, Tajwan i Kanada, poza znanymi i uznanymi formalnie domenami (ląd, morze, powietrze, przestrzeń kosmiczna i cyberprzestrzeń) zaczęła od pewnego czasu uwzględniać nowy obszar, który ma szansę stać się kolejną oficjalnie uznaną domeną prowadzenia walki, tym razem o ludzki umysł. Związana z nim wojna poznawcza, nazywana kognitywną, stanowi połączenie wojny informacyjnej, wywiadu, inwigilacji i rozpoznania oraz wojny elektronicznej i operacji psychologicznych, jak również operacji cybernetycznych wykorzystujących infrastrukturę cyfrową i sieciową.

Powyższe skłania do wniosku, że XXI w., ze względu na ogromny rozwój nowoczesnych technologii cyfrowych, przyniósł kolejną (szóstą) domenę prowadzenia operacji, jaką jest sfera ludzkiego umysłu. Istnieje zależność między prowadzonymi działaniami w obszarze wojny hybrydowej, informacyjnej i kognitywnej oraz innymi rodzajami, co obrazuje rysunek 1.

Rysunek 1. Związek między wojną kognitywną a innymi rodzajami działań wojennych



Źródło: A. Jawor, *Umysł polem bitwy. Zrozumieć wroga i wygrać bez broni*, <https://infosecurity24.pl/bezpieczenstwo-wewnetrzne/umysl-polem-bitwy-zrozumiec-wroga-i-wygrac-bez-broni> (dostęp: 30.08.2024).

Nowe technologie sprzyjają i potęgują siłę oddziaływania działań kognitywnych. Marek Wrzosek ocenia, że wraz z rozwojem technologicznych środków przekazu oraz możliwości obróbki i przeróbki informacji wzrosła możliwość stosowania dezinformacji, manipulacji i propagandy (Wrzosek, 2005, s.73), czemu przysłużył się m.in. rozwój i powszechne korzystanie z mediów społecznościowych, sieci i komunikatorów społecznościowych oraz urządzeń przenośnych. W literaturze przedmiotu można znaleźć pogląd, że wojna kognitywna jest efektem nachodzenia na siebie co najmniej kilku zjawisk:

- po pierwsze, z przekształcenia tradycyjnego modelu dziennikarstwa w dziennikarstwo tożsamościowe, gdzie nadawca przekazu ma nie tyle

- dostarczyć informacji, co narzucić narrację, zaś informacja ma być jedynie środkiem dojścia do tego celu;
- po drugie, z coraz bardziej masowego korzystania z mediów społecznościowych, sieci i komunikatorów społecznościowych oraz urządzeń przenośnych;
 - po trzecie, na sile i szybkości oddziaływania przez social media na opinię publiczną za pomocą wrażeń i emocji, a nie argumentów merytorycznych.

OPERACJE WIELODOMENOWE I WOJNA KOGNITYWNA JAKO NOWY OBSZAR BADAŃ NAUKOWYCH – ANALIZA BIBLIOMETRYCZNA

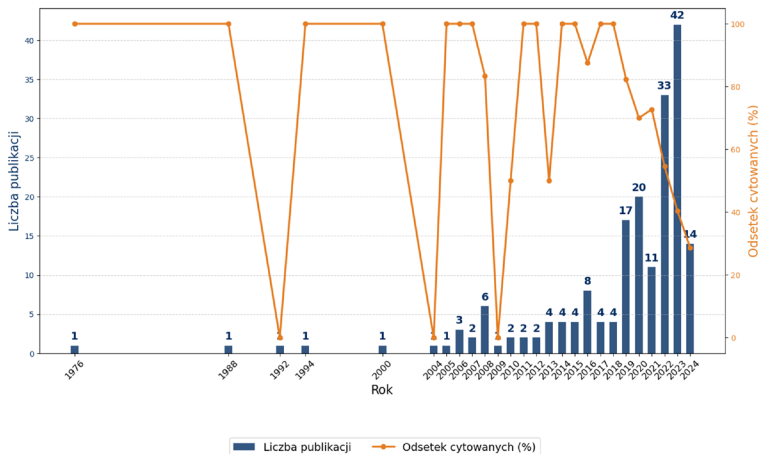
Przedstawione powyżej argumenty pozwalają na stwierdzenie, że zainteresowanie środowisk naukowych coraz bardziej wzrasta, a omawiana tematyka jest aktualna, choć nie doczekała się jeszcze znaczącej ilości zwartych opracowań monograficznych (Reynolds, 2022). Liczniej występują artykuły oraz publikacje periodyczne poświęcone przedmiotowemu zjawisku. Wykorzystanie mapowania naukowego, łączącego analizę, klasyfikację i wizualizację wiedzy potwierdza to założenie.

Narzędziem, dzięki któremu możliwa jest odpowiedź na wiele nurtujących pytań jest bibliometria, która w odniesieniu do badań naukowych określana jest jako ilościowa analiza publikacji ukierunkowana na realizację funkcji informacyjnych dotyczących rozwoju wybranego obszaru badawczego (Klincewicz, Żemigala, Mijał, 2012). Za twórcę pojęcia *bibliometrii* uważa się A. Pricharda, który w polemicznej artykule z 1969 r., odnosząc się do wcześniejszych publikacji innych autorów, zdefiniował bibliometrię jako zastosowanie metod matematycznych i statystycznych do książek i innych mediów komunikacji (Prichard, 1969, s.348-349). Bibliometria pozwala zatem przewidywać przyszłe kierunki badań naukowych w danym obszarze; identyfikować obszary badawcze wymagające badań naukowych, a także powiązań między obszarami badań oraz obszarami, które charakteryzują się nasileniem prowadzonych badań.

Ciekawość poznawcza związana ze stosunkowo nowymi pojęciami operacji wielodomenowych i wojny kognitywnej implikuje zastosowanie procedury mapowania naukowego i analizy bibliometrycznej z wykorzystaniem techniki ewaluacyjnej (używanej do identyfikacji jakościowych i ilościowych wskaźników badań oraz porównania wkładu naukowego innych badaczy) oraz techniki relacyjnej służącej do badania związku pomiędzy danymi zamieszczonymi w publikacjach, tj. analizę współcytowań i współwystępowania słów kluczowych oraz powiązań bibliograficznych (Lenart-Gansiniec, 2021).

Wykorzystując dane zawarte w naukowej bazie danych Scopus, prowadzonej przez wydawnictwo Elsevier, można prześledzić trendy badawcze związane z operacjami wielodomenowymi i wojną kognitywną. Do analiz wykorzystano język angielski, zaś w celu wizualizacji rezultatów zastosowano program Vosviewer. Wybrano metodę poszukiwania danych za pomocą kwerendy literatury naukowej indeksowanej w ww. bazie na podstawie słów kluczowych: *multi-domain operations; cognitive domain; cognitive warfare*, opublikowanych po 1945 r. Analiza intensywności publikacji (n = 190) w bazie Scopus wskazuje wzrost zainteresowania tym obszarem badań naukowych w ostatnich kilku latach (wykres 1).

Wykres 1. Intensywność publikacji na temat operacji wielodomenowych i wojny kognitywnej w latach 1945–2024 (n publikacje=190)



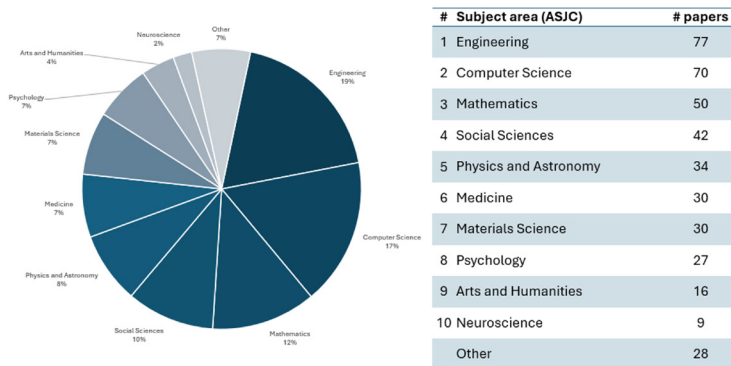
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy Scopus.

Mając na uwadze zgromadzone dane, zasadny (choć ostrożny) może być wniosek, że zainteresowanie operacjami wielodomenowymi i wojną kognitywną jest widoczne po wybuchu pełnoskalowej wojny między Rosją a Ukrainą w lutym 2022 r. Od tego czasu systematycznie wzrasta liczba publikacji, choć trudno jeszcze mówić o stałym trendzie w tym zakresie ze względu na ograniczony czas badań.

Kolejną analizę można przeprowadzić, uwzględniając kryterium oparte na podstawowej klasyfikacji bazy Scopus – All Science Journal Classification, która obrazuje reprezentację dziedzin naukowych oraz liczbę dokumentów opublikowanych w ramach tych obszarów (wykres 2). Należy zauważyć, że zgodnie z polityką wydawcy bazy indeksowana publikacja może być przypisana do więcej niż jednej dyscypliny, dziedzicząc obszary przypisane do czasopisma, w którym ją opublikowano. W związku z powyższym w tym elemencie analizy liczba potencjalnych publikacji jest równa liczbie dokumentów per obszar ($n_1=413$). Największe zainteresowanie badawcze przedmiotowym tematem wykazują naukowcy reprezentujący (i publikujący) dziedzinę nauk technicznych (19%), informatyki (17%), a także matematyki (12%) i nauk społecznych (10%). Adekwatnie do tego została opublikowana liczba prac naukowych. Reprezentacja nauk ścisłych świadczy o dominacji technologii cyfrowych, na czele ze sztuczną inteligencją, zbiorów big data, uczenia maszynowego, czy internetu rzeczy, które są powszechnie wykorzystywane w oddziaływaniu na państwa i społeczeństwa.

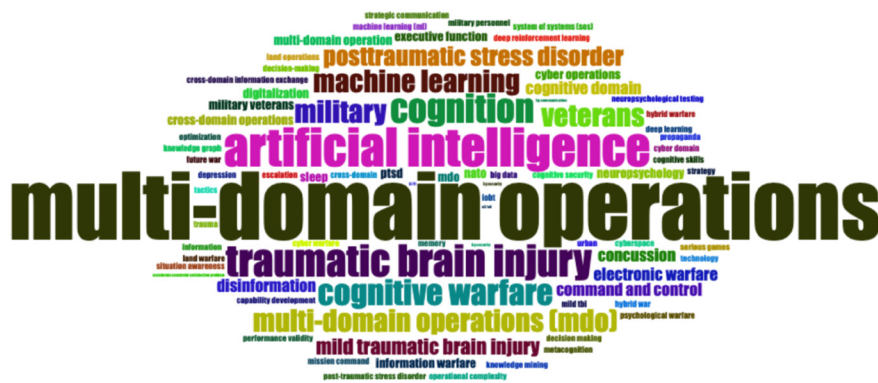
Baza Scopus pozwoliła na wyszukanie w tytułach, słowach kluczowych i abstraktach następujących terminów: *cross-domain operations*, *multi-domain operations*, *cognitive domain*, *virtual domain*, *cognitive warfare*, które najczęściej określają grupę fraz: *operacje wielodomenowe – wojna kognitywna* w literaturze przedmiotu (wykres 3). Zapis w cudzysłowie umożliwia wyszukiwanie wskazanych fraz przy zachowaniu ich brzmienia oraz określonego zestawienia pary słów. Wyszukiwanie bez tego znaku specjalnego spowodowałoby otrzymanie publikacji zawierających w swej treści odrębne wyrazy, które zniekształciłyby wyniki, a co za tym idzie obraz badań w analizowanym obszarze.

Wykres 2. Operacje wielodomenowe i wojna kognitywna jako przedmiot badań wybranych dziedzin nauki wraz z liczbą opublikowanych dokumentów ($n_{dyscypliny} = 413$)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Scopus.

Wykres 3. Chmura terminów określająca operacje wielodomenowe i wojnę kognitywną w bazie Scopus

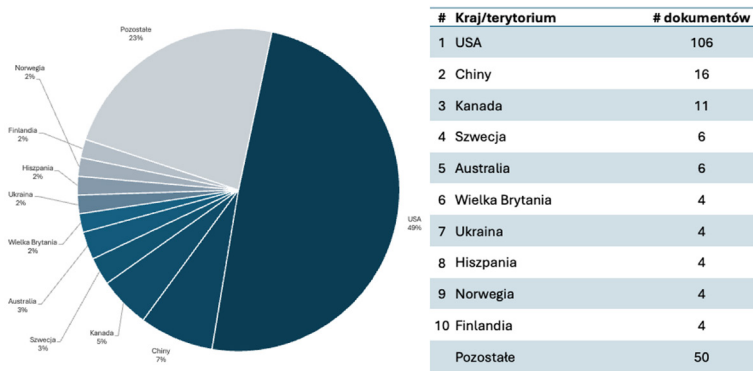


Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Scopus.

Interesujące są również dane pozwalające na wygenerowanie państw, z których afiliowani autorzy opublikowano najczęściej materiałów naukowych na przedmiotowy temat. Wśród nich na pierwszym miejscu uplasowały się Stany Zjednoczone (49% publikacji), Chiny (7%) oraz Kanada (5%). W pozostałych państwach ilość publikacji nosi jednostkową tendencję (wykres 4).

W tej analizie należy mieć na uwadze, że jeden dokument może być opublikowany przez autorów z więcej niż jednego kraju. W przypadku tej multiplikacji liczba dokumentów per kraj nie odpowiada bezpośrednio analizowanej liczbie dokumentów ($n_{\text{kraje}} = 215$).

Wykres 4. Operacje wielodomenowe i wojna kognitywna jako przedmiot badań według kraju afiliacji autora ($n_{\text{kraje}} = 215$)



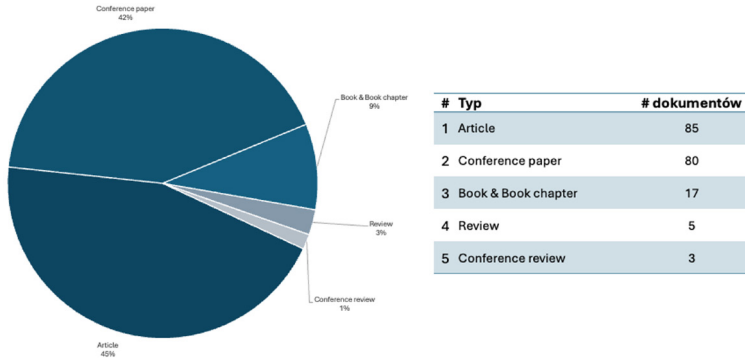
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Scopus.

Jeżeli chodzi o charakter publikacji na temat operacji wielodomenowych i wojny kognitywnej, najliczniejszą grupę stanowią artykuły naukowe (85 szt., co stanowi 45% wszystkich publikacji), materiały konferencyjne (80 szt., co stanowi 42% wszystkich publikacji), książki i rozdziały w monografiach (17 szt., co stanowi 9% wszystkich publikacji), oraz pozostałe (wykres 5). Językiem dominującym jest angielski – 96% dokumentów zostało w tym języku opublikowanych, następnie chiński – 2% publikacji.

W kolejnym etapie badania danych bibliometrycznych przeprowadzono analizę współwystępowania słów kluczowych, która pozwala na zliczenie częstości pojawiania się w analizowanych tekstach par słów ściśle ze sobą powiązanych. Pozwala ona na identyfikację związków frazeologicznych, zaś współwystępowanie słów sygnalizuje istnienie podobszarów badawczych stanowiących przesłanki wytyczające kierunki dalszego rozwoju badań nad omawianymi zagadnieniami. W tym przypadku warto wskazać na relacje w pojęciowej strukturze

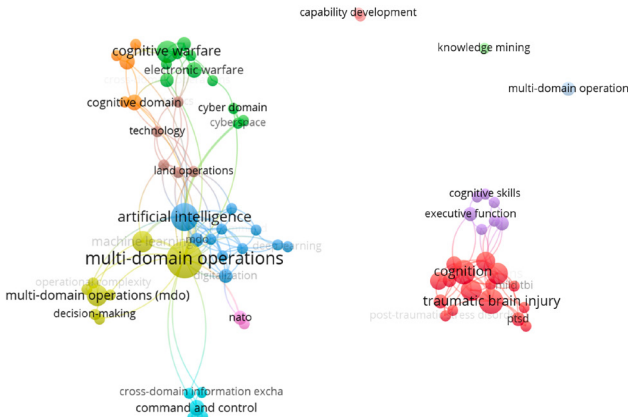
badanej tematyki, tj. *multi-domain operations; cognitive domain; cognitive warfare*, która szczegółowo ukazuje wyłaniające się tematy (węzły) oraz powiązania między nimi. Szczegółowa mapa współzależnych słów kluczowych związanych z operacjami wielodomenowymi i wojną kognitywną przedstawiono na wykresie 6.

Wykres 5. Typy dokumentów dotyczące operacji wielodomenowych i wojny kognitywnej zamieszczonych w bazie Scopus (n publikacje = 190)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Scopus.

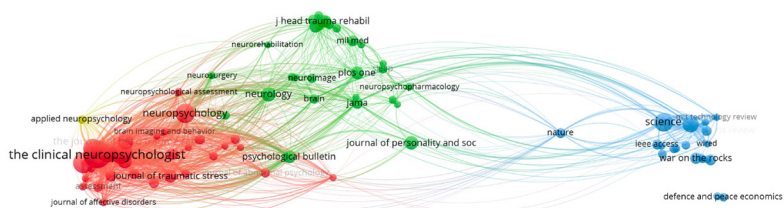
Wykres 6. Mapa współzależnych słów kluczowych związanych z operacjami wielodomenowymi i wojną kognitywną w bazie Scopus



Źródło: opracowanie na podstawie danych z bazy Scopus. Grafika VOSviewer.

Z mapą współzależności słów kluczowych wiąże się sieć współcytowań z różnych źródeł wiedzy. Każdy węzeł na platformie wizualizacji gęstości sieci współcytowań zaznaczony jest kolorem zależnym od gęstości elementów w tym węźle (wykres 7).

Wykres 7. Sieć współcytowań z różnych źródeł wiedzy na temat operacji wielkodomowych i wojny kognitywnej



Źródło: opracowanie na podstawie danych z bazy Scopus. Grafika VOSviewer.

Przeprowadzona analiza pozwala na sformułowanie wniosku, że dominującymi węzłami o największej gęstości elementów są neuropsychologia, następnie neurologia oraz nauki techniczne. Warto jednak zauważyć, że pojawia się obszar nauk dotyczących obronności, co w związku z wcześniejszymi analizami rokuje na stopniowy rozwój zainteresowania tą tematyką nauk o bezpieczeństwie, w powiązaniu z innymi źródłami wiedzy. Wynika to z wielodomenowego środowiska prowadzenia działań wojennych, wśród których obszar oddziaływania na ludzki umysł nabiera coraz większego znaczenia.

PODSUMOWANIE

Wojna kognitywna jest jednym z najpoważniejszych zagrożeń, przed którym stanęły państwa demokratyczne na całym świecie. Jej asymetryczność i siła rażenia polegają na wykorzystywaniu mediów społecznościowych i przekazów medialnych, których zakres oddziaływania na odbiorców, szybkość przekazu i treść fałszywych informacji w świecie cyfrowym jest nieograniczona i pozbawiona możliwości skutecznej weryfikacji. Kognitywny wymiar wojny pozwala wpływać na opinię publiczną, obniżać poziom zaufania społecznego, poniżać i ośmieszać autorytety społeczne, a budować wysoką pozycję

społeczną w wirtualnym świecie osobom o wątpliwych postawach moralnych i etycznych, które jednak w cyberprzestrzeni znajdują nieograniczone czasem i miejscem rzesze fanów i naśladowców. Celowe działanie na umysły i poglądy internautów ma na celu atomizację społeczeństwa, rozbięcie jego spójności i solidarności oraz wzbudzenie niepokojów społecznych, czego przykładów w świecie społecznym mamy pod dostatkiem.

Podjęcie ataku kognitywnego w sferze medialnej powoduje skutki w skali globalnej i dotyczy głównie młodych pokoleń, a przy tym pozostawia atakowane społeczeństwo w stanie nieświadomości zagrożenia. Stąd też taki atak wydaje się najgroźniejszą formą aktu agresji, zarówno międzypaństwowego, jak i terrorystycznego. Jaskrawym przykładem takich działań była aneksja Krymu przez Rosję w 2014 r., a obecnie pełnoskalowa wojna wywołana przez to państwo w Ukrainie. Te działania są przykładem operacji wielodomenowej, w które teatrem działań jest ląd, powietrze, morze, przestrzeń informacyjna i kognitywna. Hybrydowy charakter prowadzonych działań w Ukrainie dowodzi, że w ciągu zaledwie kilku dni w miarę stabilny kraj zmienia się w państwo ogarnięte intensywnym konfliktem militarnym (Pacek, 2018, s.13), w którym śmierć ponosi ludność cywilna i żołnierze, a infrastruktura i środowisko podlegają zniszczeniu.

Podsumowując charakter wojny kognitywnej jako nowego wymiaru operacji wielodomenowych, można stwierdzić że:

- w wojnie kognitywnej ludzki umysł staje się polem bitwy, na który oddziałują różne narzędzia, przede wszystkim cyfrowe;
- celem prowadzonych działań jest zmiana nie tylko sposobu myślenia, ale narzucenie własnej narracji i woli działania;
- cele wojny poznawczej mogą być ograniczone i mieć krótkie horyzonty czasowe (np. wywołać niepokoje i zamieszki społeczne) oraz długoterminowe – strategiczne, planowane na dziesięciolecia;
- pomyślnie prowadzona, kształtuje i wpływa na indywidualne i grupowe przekonania oraz zachowania, sprzyjając taktycznym i strategicznym celom agresora;
- w swej skrajnej formie może rozbić i skonfliktować całe społeczeństwo, tak aby nie miało zbiorowej woli i siły przeciwstawienia się zamiarom przeciwnika;

- przewaga tego wymiaru operacji wielodomenowych polega na tym, że koszty finansowe jej oddziaływania są ograniczone do minimum, w przeciwieństwie do działań prowadzonych w innych domenach (ląd, kosmos, morze, powietrze);
- przeciwnik może podporządkować sobie całe społeczeństwo bez uciekania się do przemocy bezpośredniej lub przymusu, co nie wpływa na jego pozytywny wizerunek na arenie międzynarodowej;
- wraz z rozwojem tego wymiaru działań wielodomenowych będzie wzrastać zainteresowanie środowisk naukowych tym przedmiotem badań.

REFERENCES

- Balcerowicz, B. (2022). *Tendencje i czynniki kształtujące obraz przyszłej wojny*, [w:] R. Kuźniar (red.), *Bezpieczeństwo Polski w świetle wojny na Wschodzie*, s.225. Wydawnictwo Scholar, Warszawa.
- Centrum Badań Polityki Europejskiej, *Wojny kognitywne: niszczenie odporności społeczeństwa*, <https://cbpe.pl/2023/05/05/wojny-kognitywne-niszczanie-odpornosci-spolczenstwa/> (dostęp: 24.06.2024).
- Jawor, A. (2024). *Umysł polem bitwy. Zrozumieć wroga i wygrać bez broni*, <https://infosecurity24.pl/bezpieczenstwo-wewnetrzne/umysl-polem-bitwy-zrozumiec-wroga-i-wygrac-bez-broni/> (dostęp: 3.09.2024).
- Klincewicz, K., Żemigała, M., Mijał, M. (2012). *Bibliometria w zarządzaniu technologiami i badaniami naukowymi*. MNiSW, Warszawa.
- Kuźniar, R. (2005). *Polityka i siła. Studia strategiczne – zarys problematyki*. s.286. Wydawnictwo Scholar, Warszawa.
- Lenart-Gansiniec, R. (2021). *Systematyczny przegląd literatury w naukach społecznych*. Wydawnictwo Scholar, Warszawa.
- Pacek, B. (2018). *Wojna hybrydowa na Ukrainie*, s.13. Oficyna Wydawnicza Rytm. Warszawa.
- Prichard, A. (1969). *Statistical bibliography or bibliometrics?* nr 25, s.348-349. Journal of Documentation. Leeds, England.
- Reynolds, J. (2022). *Multi-domain command and control*, nr 38. The Three Swords.
- Szczygielska, A. (2024a). *Operacje wielodomenowe – ujęcie teoretyczne*, nr 1. s. 87-94. Przegląd Sił Zbrojnych, Warszawa.
- Szczygielska, A. (2024b). *Wielodomenowe środowisko operacji a zagrożenia ludności*, [w:] Skrabacz, A. (2024). (red.), *Ochrona ludności wobec wyzwań cywilizacyjnych i zagrożeń wojennych*. Roczniki Nauk Społecznych, t. 16 (52) nr 1, s.46-47. Wydawnictwo Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
- The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028, MDO 2028, https://www.army.mil/article/243754/the_u_s_army_in_multi_domain_operations_2028/ (dostęp: 3.09.2024).
- The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028, Strona internetowa: MDO 2028, https://www.army.mil/article/243754/the_u_s_army_in_multi_domain_operations_2028 (dostęp: 14.08.2024).
- Wrzosek, M. (2005). *Dezinformacja jako komponent operacji informacyjnych*, s.73. Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa.

NETOGRAFIA

- <https://sjp.pwn.pl/sjp/domena;2555323.html> (dostęp: 14.08.2024).
- <https://www.nato.int/docu/review/pl/articles/2022/06/02/madrycka-koncepcja-strategiczna-a-przyszlosc-nato/index.html> (dostęp: 14.08.2024).