

## GÓRSKI KARABACH: BEZZAŁOGOWCE WYGRYWAJĄ WOJNĘ? [ANALIZA]

---

W kolejnej rundzie walk o Górski Karabach Azerbejdżan wykorzystuje intensywnie swoją przewagę w postaci dużej liczby bezzałogowców rozpoznawczych i uderzeniowych, skutecznie zwalczając armeńskie systemy przeciwlotnicze oraz pojazdy opancerzone. W odpowiedzi siły armeńskie wykorzystują górzysty teren i przewagę pozycyjną, z sukcesem stosując przeciwpancerne i przeciwlotnicze pociski kierowane. Wykorzystują też, choć w znacznie mniejszej skali, bezzałogowce własnej produkcji. Konflikt ten jak w soczewce pokazuje jaką przewagę dają odpowiednie i skoordynowane użycie systemów bezzałogowych na poziomie taktycznym.

Z perspektywy medialnego obserwatora obecny wybuch konfliktu o Górski Karabach może wyglądać jak „wojna dronów i rakiet”. Obie strony rozpowszechniają nagrania w których niszczą pojazdy opancerzone, systemy przeciwlotnicze lub śmigłowce i bezzałogowce przeciwnika z wykorzystaniem środków precyzyjnego rażenia. Większość z tych nagrań pochodzi z systemów optoelektronicznych krążących nad polem walki bezzałogowców. Jest to oczywiście obraz zniekształcony, zarówno przez propagandowy przekaz obu stron jak też kwestie techniczne.

Faktem jest, że bezzałogowce są obecnie bardzo intensywnie wykorzystywane przez obie strony, ale główny ciężar walk położono na wymianę ognia tradycyjnej artylerii lufowej i raketowej. Dla strony azerskiej jest to o tyle trudne, że stanowiska sił Armenii i Republiki Acach są zwykle umiejscowione wyżej na grzbietach górskich i dobrze umocnione. Dzięki temu mają przewagę donośności i dobre pole ostrzału oraz obserwacji, ale jednocześnie są mniej mobilne.

**Czytaj też:** [Górski Karabach: ofensywa Turcji z Rosją w tle, Zachód pozostaje bierny \[OPINIA\]](#)

Obie strony wykorzystują też, jak się wydaje lotnictwo, choć w znacznie mniejszym stopniu niż maszyny bezzałogowe ze względu na silne nasycenie środkami obrony przeciwlotniczej i trudny teren. Nie bez znaczenia jest również to, że obie strony dysponują lotnictwem przestarzałym, przede wszystkim samolotami Su-25 i śmigłowcami Mi-24. Po stronie armeńskiej również nowymi śmigłowcami Mi-35M oraz kilkoma Su-30SM dostarczonymi w ostatnich latach przez Rosję.

Jednak specyfika tego konfliktu, prowadzonego w trudnym, górskim terenie, niesprzyjającym użyciu wojsk pancernych czy lotnictwa, nie wpływa na interesującą lekcję dotyczącą użycia bezzałogowców, która w odróżnieniu od ogólnych doświadczeń powinna być uważnie analizowana również w kontekście zastosowania bezzałogowców przez polskie siły zbrojne.

## Armeńska fala dronów z Turcji i Izraela

Sytuacja jest złożona i w dużym stopniu wynika z różnicy w potencjałach militarnych i ekonomicznych, o czym szerzej można przeczytać w tekście [„Armenia i Azerbejdżan. Równowaga sił w górskim konflikcie artylerii i bezzałogowców \[ANALIZA\]”](#). Krótko ujmując sprawę, PKB Azerbejdżanu jest trzykrotnie wyższe niż Armenii a budżet ministerstwa obrony jest ponad czterokrotnie większy. Chociaż liczebność sił zbrojnych (szczególnie wliczając po stronie armeńskiej wojska Republiki Acach) jest bardzo zbliżona, to Azerbejdżan ma dostęp do znacznie nowocześniejszych typów uzbrojenia, które stanowią relatywnie mały lecz istotny procent wyposażenia. Są to m. in. izraelskie i tureckie systemy artyleryjskie oraz szeroka gama bezzałogowców, również dostarczanych przez te państwa.

**Czytaj też:** [Górski Karabach: Drony uderzeniowe kontra przeciwlotnicze Osy](#)

Pod względem nasycenia sił zbrojnych bezzałogowcami Polska może Azerbejdżanowi jedynie pozazdrościć. Flota składała się przed wybuchem konfliktu z 15 maszyn klasy MALE Elbit Hermes 900 i 15 taktycznych Elbit Hermes 450 (jest to płatowiec na bazie którego powstała maszyna Watchkeeper oferowana Polsce w programie Gryf), 5 maszyn IAI Heron oraz ponad 50 nieco lżejszych bsl IAI Searcher 2, Orbiter-2 czy Thunder-B. Część maszyn Hermes 450 i Searcher 2 jak wynika z informacji obu stron została utracona w walkach. Obok nich, szeroko w informacjach pojawiają się taktyczne bezzałogowce Bayraktar TB2 produkcji tureckiej. Maszyny sprawdzone operacyjnie w Syrii i Libii miały być dostarczone do Azerbejdżanu latem b.r., po czerwcowej zapowiedzi władz w Baku, że pozyskają uzbrojone bezzałogowce taktyczne od sojuszniczej Ankary.

Bayraktar TB2 jest też na wyposażeniu sił zbrojnych Turcji i Ukrainy. Maszyna ma maksymalną masę startową 650 kg, rozpiętość skrzydeł 12 metrów i zasięg działania 150 km od stanowiska kierowania. Co istotne maszyna Bayraktar TB2 może nie tylko wykrywać i oznaczać cele dla artylerii, ale sam również przenosi pod skrzydłami uzbrojenie o łącznej masie ponad 75 kg. Dotąd zintegrowano z nim m.in. kierowane pociski przeciwpancerne UMTAS o masie 37,5 kg oraz ważącą 22,5 kg amunicję precyzyjną MAM-L 22,5 kg produkcji tureckiego koncernu Roketsan. Oba rodzaje uzbrojenia są przenoszone na czterech podskrzydłowych pylonach.

Jest to jedyny w arsenale azerskim bezzałogowiec zdolny do przenoszenia uzbrojenia, ale jego rola jest prawdopodobnie przeceniana, gdyż kraj ten posiada znaczne zapasy małych bezzałogowców typu „kamikaze”, dostarczanych przez izraelskie firmy. Najstynniejszy, gdyż po raz pierwszy użyty właśnie przez Azerów w 2016 roku podczas walk o Karabach jest IAI Harop, będący rozwinięciem systemu przeciwradiolokacyjnego IAI Harpy. Napędzana silnikiem tłokowym maszyna w układzie delta o dość futurystycznym wyglądzie może pozostawać w powietrzu do 6 godzin i pełnić zarówno rolę rozpoznawczą, dzięki dziennie-nocnej głowicy optoelektronicznej, jak też niszczyć szczególnie wartościowe cele głowicą o masie 23 kg. Jest to system skuteczny, ale bardzo kosztowny, dlatego Azerbejdżan ma w arsenale również inne maszyny tej klasy.

Są to m. in. produkowane przez Elbit maszyny Sky Strike, mogące pozostawać w powietrzu przez 2 godziny i razić wykryte cele głowicą o masie 5 kg. Maszyny są znacznie tańsze od IAI Harop, a przy tym napędzane silnikiem elektrycznym co utrudnia nie tylko ich usłyszenie, ale też wykrycie i namierzenie przez systemy naprowadzania czy wykrywania oparte na podczerwieni.

**Czytaj też:** [Górski Karabach: amunicja krążąca przeciwko czołgom i artylerii \[WIDEO\]](#)

Jednak najbardziej popularny typ bsl uderzeniowych w azerskim arsenale to Orbiter 1K Kingfish, który jest jeszcze mniejszy, gdyż przy masie startowej 11 kg przenosi głowicę o masie 2,5 kg. Maszyna może pozostawać w powietrzu około 3,5 godziny. Oprócz płatowców dostarczanych przez firmę Aeronautics Defense armia Azerska posiada również maszyny montowane na licencji przez zakłady AZAD Sistemler w Baku pod oznaczeniem Zərbə-K. Na bazie tych doświadczeń powstał też krajowy odpowiednik, opracowany w 2018 roku przez Narodową Akademię Nauki Azerbejdżanu i przekazany siłom zbrojnym w nieokreślonej liczbie bezzałogowców Jarasa (nietoperz) o masie startowej 12 kg i ładunku użytecznym do 5 kg, który obejmuje zarówno głowicę jak też systemy optoelektroniczne. Trwają też prace nad kolejnymi typami bezzałogowców różnych klas.

## Taktyka obezwładniania i eliminacji

Jak pokazują szeroko kolportowane przez azerskie ministerstwo obrony nagrania, bardzo skutecznie stosowana jest taktyka użycia maszyn bezzałogowych wspólnie z artylerią oraz pociskami kierowanymi wystrzeliwanymi z bezzałogowców i bsl uderzeniowymi. Skutecznie zwalczane są z ich użyciem nie tylko czołgi, pojazdy opancerzone czy pozycje artylerii, ale również w pełni sprawne i działające systemy obrony przeciwlotniczej. Większość z nich to zestawy raketowe 9K33 Osa o wysokiej autonomii, dzięki wyposażeniu w głowicę optoelektroniczną i radar uważane za skuteczne w zwalczaniu bezzałogowców. Działały one jednak bez dodatkowego wsparcia, szczególnie lufowych systemów zdolnych zwalczać zagrożenia w fazie terminalnej. W podobnej sytuacji były wyrzutnie 9K35 Striela-10, które jednak dysponując jedynie pasywnymi sensorami i pociskami naprowadzanymi na podczerwień o bardzo krótkim zasięgu mają poważny problem ze zwalczaniem małych bsl z napędem elektrycznym.

Azerska taktyka okazała się w tej sytuacji bardzo prosta i skuteczna. Wykryte spoza zasięgu skutecznego ognia systemy przeciwlotnicze były niszczone przez nadlatujące na małej wysokości bezzałogowce uderzeniowe takie jak Orbiter 1K czy Sky Strike. Następnie pozbawione ochrony przeciwlotniczej pojazdy opancerzone, czołgi, stanowiska armeńskiej artylerii i umocnione pozycje piechoty były niszczone przez kolejne krążące w rejonie bezzałogowce lub z wykorzystaniem artylerii naprowadzanej i korygowanej z użyciem bezzałogowców.

Z nagrań widać, że w większości przypadków atak przeprowadzany jest z całkowicie innego kierunku niż maszyna namierzająca cel. W przypadku ataków na silnie opancerzone cele atak przeprowadzany jest w stronnym nurkowaniu i celowany w przedział napędowy lub w okolicę włączów i pierścienia wieży, co zwiększa szansę zniszczenia. W przypadku pojazdów nieopancerzonych i innych celów zwykle jest on realizowany pod kątem ostrym do osi wzdłużnej aby zwiększyć zarówno szansę bezpośredniego trafienia, również w poruszający się cel, jak też powiększyć obszar działania detonacji dla zwiększenia uszkodzeń. Jasno wskazuje to na wysokie umiejętności i doświadczenie operatorów oraz ich dobra znajomość terenu w którym działają, co pozwala na podejście do celu w optymalny sposób. Jest to w równym stopniu zasługą samego personelu jak też bardzo szczegółowego rozpoznania i precyzyjnej identyfikacji celów.

## Armenia - mniejsze środki, tradycyjny arsenał

W porównaniu z Azerbejdżanem Armenia zdaje się medialnie przegrywać ten konflikt, szczególnie jeśli chodzi o widowiskowe użycie bezzałogowców. Nie dysponuje jednak nawet zbliżonymi możliwościami. W swoim arsenale ma niewielką liczbę maszyn, na dodatek produkowanych w kraju i stosowanych raczej do rozpoznania. Są to m. in. zaprezentowane na defiladzie w 2011 roku maszyny Krunk-25 o zasięgu do 140 km, mogące pozostawać w powietrzu ponad 200 minut i podobnej klasy bsl o enigmatycznej nazwie X-55. Są to proste maszyny napędzane silnikiem tłokowym i nie przenoszące

uzbrojenia. Jedyny znany typ bojowego bsl w arsenale Erywania to lekka, wystrzeliwana z wyrzutni amunicja krążąca o nazwie Hresz. Brak jest szczegółowych informacji na jej temat, jednak przez analogię należy się spodziewać osiągnięć zbliżonych do izraelskiego Hero-30 czy polskiego Warmate TL a więc zasięgu kilkudziesięciu km i czas lotu około 30 minut.

Armenia swoich bezzałogowców używa mniej agresywnie, stosując je do naprowadzania własnej artylerii oraz wykrywania i śledzenia jednostek przeciwnika które zwalczane są z wykorzystaniem pocisków kierowanych. Wykorzystanie bsl uderzeniowych jest sporadyczne i nastawione na niszczenie szczególnie ważnych celów, takich jak systemy przeciwlotnicze i stanowiska dowodzenia.

## **Wnioski: Wysokie nasycenie, dobre rozpoznanie, skuteczne maskowanie**

Specyficzne warunki w jakich odbywa się konflikt w Górskim Karabachu nie dają się w prosty sposób przełożyć na sytuację Polski i polskich sił zbrojnych. Niosą jednak ze sobą ważny komunikat, który nie powinien być ignorowany przez ośrodki decyzyjne zarówno w samej armii jak i w Ministerstwie Obrony Narodowej.

Po pierwsze, nasycenie bezzałogowymi systemami latającymi jest kluczowe dla skutecznego rozpoznania i zwalczania przeciwnika. Nie chodzi tu o spektakularne bsl klasy MALE, takie jak MQ-9 Reaper czy Hermes 900, ale maszyny rozpoznawcze i uderzeniowe klasy mini stosowane na szczeblu taktycznym. Są one trudne do wykrycia i eliminacji przez obronę przeciwlotniczą przeciwnika, a przy tym tak tanie w eksploatacji i łatwe do zastąpienia, że ich utrata nie stanowi poważnego problemu. Pozwalają natomiast na wykrycie, rozpoznanie, identyfikację i oznaczenie celów dla artylerii, pocisków kierowanej dalekiego zasięgu czy amunicji krążącej.

De facto w polskich siłach zbrojnych są już odpowiedniej klasy systemy, takie jak bsl Flyeye i amunicja krążąca Warmate, ale pierwsze powinny trafić nie tylko na wyposażenie artylerii (gdzie zresztą występują w bardzo małej liczbie), ale też jednostek zmechanizowanych i rozpoznawczych, a drugie obok Wojsk Obrony Terytorialnej także do Wojsk Lądowych. Pododdziały uzbrojone w amunicję krążącą i bezzałogowce rozpoznawcze powinny pojawić się na tym samym poziomie organizacyjnym co pododdziały przeciwpancerne i pełnić rolę odvodu wysokiej mobilności, skutecznie zwalczającego kluczowe cele na głębokości do 30-40 km. Szczególnie istotne może być ich zastosowanie w zwalczaniu systemów obrony powietrznej, rozpoznania, artylerii i dowodzenia przeciwnika, co umożliwi skuteczne użycie innych środków bojowych i zmniejszy ich zagrożenie zniszczeniem. Jest to o tyle istotne, że zarówno Warmate jak i Flyeye mogą funkcjonować w ramach systemu Topaz, zapewniającego wymianę danych w czasie rzeczywistym. Można by je umieścić na poziomie kompanii wsparcia (razem z moździerzami Rak), lub w dywizjonach artylerii, bo wszystkie te jednostki mają już system Topaz i mogą współdziałać w jego ramach.



Amunicja krążąca Warmate, która znajduje się już na uzbrojeniu WOT. Fot. J. Sabak/Defence24.pl

Z drugiej strony istotne jest zabezpieczenie własnych sił przed bezzałogowymi systemami przeciwnika. Wymaga to zarówno aktywnych jak i pasywnych działań. Po stronie pasywnej, widać iż przed bsl, amunicja krążąca oraz amunicją artyleryjską naprowadzaną przez bezzałogowce nie chronią umocnione pozycje ani pozostawanie w ruchu, bez zastosowania środków osłonowych i maskowania. Na pozycjach jednostki powinny być chronione kamuflażem multispektralnym, który utrudni lub opóźni ich wykrycie zarówno z ziemi jak i z powietrza. Pojazdy powinny również posiadać multispektralne systemy osłonowe aby utrudnić precyzyjne trafienie, szczególnie w marszu.

Kolejna kwestia, to zastosowanie systemów obrony przeciwlotniczej krótkiego i bardzo krótkiego zasięgu, zdolnych do wykrywania i eliminacji celów o tak niskiej sygnaturze jak bezzałogowce mini i mikro. Muszą one być w stanie ochronić jednostki własne, w tym systemy wykrywania i zwalczania celów powietrznych, zarówno na pozycji jak i w marszu. De facto zbiega się to ze zdolnościami C-RAM i kieruje nas w stronę przyszłego zastąpienia systemów lufowych, optymalnych do zwalczania tego typu celów w fazie terminalnej, bronią wysokoenergetyczną lub tanimi, małymi pociskami raketowymi. Jasno widać też potrzebę zabezpieczenia systemów przeciwlotniczych średniego i krótkiego zasięgu wysokomobilnymi środkami bardzo krótkiego zasięgu, aby utrudnić przeciwnikowi eliminację warstwowej obrony w celu jej penetracji.

W tym kontekście konflikt rozgrywający się w Górskim Karabachu, pomiędzy siłami o podobnych możliwościach operacyjnych i zbliżonym poziomie technicznym, powinien być bardzo uważnie obserwowany i analizowany. Nie jest on w pełni miarodajny, ale wnioski płynące z niego w zakresie użycia systemów bezzałogowych są bardziej adekwatne dla planowania i optymalizacji w ramach zagrożeń Polski, niż konflikty asymetryczne w Syrii, Libii czy Afryce.