

Shield East: Lo Scudo Digitale della NATO contro i droni

Pubblicato il 29/04/2026

Mentre i confini terrestri tornano a essere protetti da trincee e fossati anti-carro, il vero campo di battaglia del XXI secolo si gioca pochi metri sopra il suolo. Il piano **Shield East** della Polonia non è solo un progetto di fortificazione fisica, ma rappresenta la risposta tecnologica più avanzata della NATO alla minaccia dei droni russi e bielorussi.

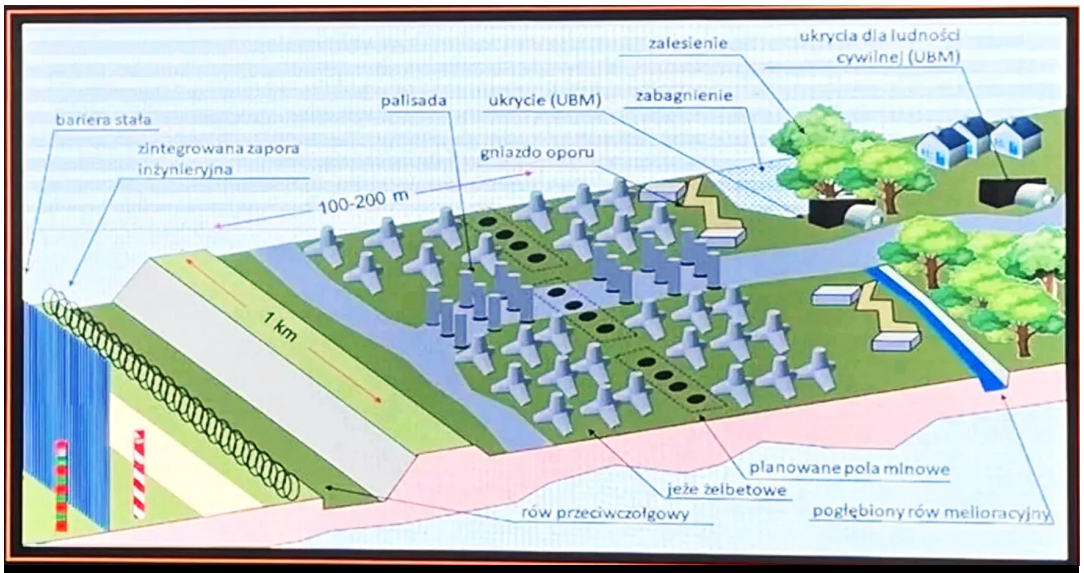
Un’architettura a più livelli: Oltre il semplice radar

Il limite dei radar tradizionali è la difficoltà nel rilevare oggetti piccoli, lenti e che volano a bassa quota, spesso confusi con il "rumore" ambientale (come stormi di uccelli). Per ovviare a questo, Varsavia ha sviluppato un approccio **multilivello**:

1. Il ritorno dell'ascolto: Sensori Acustici

Presso il poligono di **Ustka**, la Polonia sta testando reti di microfoni ad altissima precisione. Questi sistemi non "vedono" il drone, ma lo "sentono".

- **Identificazione AI:** Algoritmi avanzati analizzano l'impronta sonora delle eliche per distinguere tra un drone commerciale, un drone suicida (tipo *Shahed*) e i rumori ambientali.
- **Vantaggio:** Funzionano con qualsiasi condizione meteo e non emettono segnali, risultando invisibili ai sistemi di rilevamento nemici (difesa passiva).



Shield East: Lo Scudo Digitale della NATO contro i droni

2. Guerra Elettronica (EW): Il "Muro" Invisibile

Una volta rilevato, il drone deve essere neutralizzato. L'obiettivo polacco è farlo senza sparare un solo proiettile (soft-kill):

- **Jamming selettivo:** Otto diversi sistemi di disturbo elettronico sono in fase di test per interrompere il segnale GPS o il collegamento radio tra il pilota e il velivolo.
- **Spoofing:** Tecniche per "ingannare" il drone, facendogli credere di trovarsi in una posizione diversa o forzando un atterraggio d'emergenza.

I Numeri del Progetto (2025-2026)

Ecco i dati relativi allo sviluppo del programma **Shield East**, rielaborati in formato testuale:

L’imponente sforzo industriale e strategico del piano polacco si riflette chiaramente nei suoi numeri chiave. Il programma ha già analizzato oltre **700 proposte** tecnologiche, nate dalla collaborazione tra università, centri di ricerca e aziende internazionali. Di queste, **36 tecnologie** sono state selezionate per la fase cruciale della sperimentazione operativa sul campo.

Dal punto di vista economico, il progetto prevede un investimento massiccio di circa **2,5 miliardi di dollari** entro il 2028, a copertura dell'intera infrastruttura. Per quanto riguarda le tappe immediate, il traguardo fissato per il **2026** è la completa integrazione dei sistemi di rilevamento e dei sensori con la struttura di comando centrale della NATO, rendendo la difesa del fianco orientale un sistema coeso e automatizzato.



Shield East: Lo Scudo Digitale della NATO contro i droni

Perché la Polonia è il Laboratorio della NATO

Le lezioni apprese dal conflitto in Ucraina hanno dimostrato che la saturazione dello spazio aereo con droni economici può paralizzare un esercito moderno. La Polonia, condividendo centinaia di chilometri di confine con l'exclave di Kaliningrad e la Bielorussia, è diventata il campo di prova ideale per la dottrina **Anti-UAV**.

> *"Shield East non riguarda solo la Polonia; è il prototipo di come l'intera Alleanza Atlantica proteggerà i propri confini nel prossimo decennio," commentano gli analisti di Defence Blog.*

La sfida dell'Intelligenza Artificiale

Il cuore pulsante del sistema è la **riduzione del tempo di reazione**. Grazie all'integrazione di sensori ottici, acustici ed elettronici in un'unica piattaforma gestita dall'IA, il sistema Shield East punta a ridurre il tempo tra il rilevamento e la neutralizzazione a pochi secondi, eliminando l'errore umano e gestendo attacchi "a sciame" (*swarms*) che saturerebbero le difese tradizionali.

Entro la fine dell'anno, la Polonia prevede di estendere i test di Ustka a esercitazioni su larga scala che coinvolgeranno altri partner della NATO (come i Paesi Baltici). L'obiettivo è creare una **linea di difesa continua** che vada dal Mar Baltico ai Carpazi, rendendo il fianco orientale della NATO impenetrabile per le incursioni aeree non autorizzate.

Link notizia: https://www.armyrecognition.com/focus-analysis-conflicts/army/conflicts-in-the-world/ukraine-russia-conflict/poland-tests-its-eastern-shield-aimed-at-protecting-against-a-possible-russian-invasion