



Bagliori di Battaglie Future: l'Ucraina e la fine della Guerra Tradizionale

Pubblicato il 29/03/2026

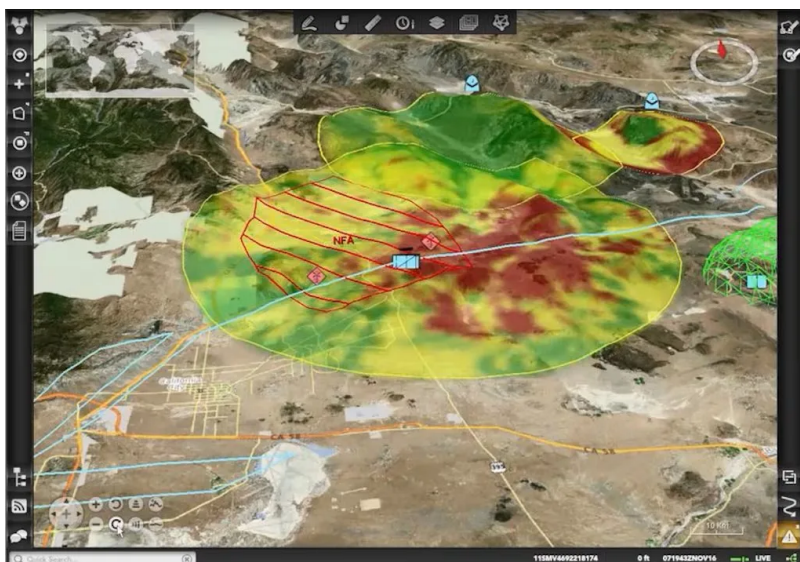
Il conflitto in Ucraina non è solo una cronaca di resistenza, ma il "punto di non ritorno" della dottrina militare moderna. Come analizzato da **Enrico Della Gatta** in *"Difendere il futuro"*, siamo di fronte a un cambio di paradigma: il vantaggio non deriva più dal possesso di singoli sistemi sofisticati, ma dalla loro integrazione in **reti adattive e resilienti**. È la fine dell'era della "piattaforma unica" e l'inizio della guerra dominata dal codice.

Il Sistema Delta: Il Cervello Cloud del Fronte

Il **Sistema Delta** è l'architave digitale dell'Ucraina, una piattaforma di *situational awareness* che ha trasformato il modo in cui le informazioni vengono raccolte e trasformate in azione.

- **Le Origini:** Nato nel 2014 dalla necessità disperata di modernizzare un esercito di stampo sovietico dopo l'annessione della Crimea, Delta è stato sviluppato dall'unità di innovazione **Aerorozvidka**. Si ispira alla *Network-Centric Warfare* teorizzata negli USA negli anni '90, ma la realizza con tecnologie civili contemporanee.

- **Integrazione Totale:** Delta aggrega in tempo reale dati provenienti da fonti eterogenee: immagini satellitari, feed di droni, intercettazioni elettroniche, dati radar e rapporti OSINT.
- **Crowdsourcing Bellico:** Una delle sue caratteristiche più dirompenti è l'integrazione di dati dai civili. Tramite chatbot come *e-Enemy*, ogni cittadino con uno smartphone diventa un sensore, segnalando movimenti nemici che il sistema valida e distribuisce istantaneamente ai comandanti di plotone.



Bagliori di Battaglie Future: l'Ucraina e la fine della Guerra Tradizionale

Software-Defined Warfare: Quando il Codice vince sull'Acciaio

Se il Delta è il cervello, la **Software-Defined Warfare (SDW)** è il sistema nervoso. Questo concetto, mutuato dall'informatica della Silicon Valley, segna il passaggio da una guerra basata sull'hardware a una basata sul software.

- **Hardware come Guscio:** In questo paradigma, il "pezzo di ferro" (drone, radio o cannone) è solo un contenitore economico. Il vero valore risiede nel software che lo governa.
- **Adattabilità in Tempo Reale:** Nelle battaglie future, i cicli di aggiornamento non durano anni, ma ore. Se il nemico introduce un nuovo sistema di disturbo (jamming), i programmatori ucraini riscrivono il codice del drone durante la notte e inviano l'aggiornamento "over-the-air" direttamente al fronte.
- **Interoperabilità Forzata:** La SDW permette a sistemi vecchi di decenni di "parlare" con tecnologie d'avanguardia. Un cannone dell'era sovietica può ricevere coordinate precise da

un satellite moderno grazie a un'interfaccia software creata *ad hoc*.

L'Attrito Cognitivo e il Modello User-Driven

L'innovazione ucraina ha invertito la catena di comando dell'innovazione. Non è più l'industria a proporre piattaforme allo Stato in cicli decennali, ma sono le esigenze delle trincee a guidare lo sviluppo.

- **Processo Darwiniano:** Sul campo sopravvive solo ciò che funziona. Questo crea un ecosistema in cui il fallimento di un prototipo non è un disastro economico, ma un dato per la versione successiva.
- **Scarsità Industriale vs. Scarsità Cognitiva:** L'Intelligenza Artificiale ha eliminato la "nebbia della guerra" (scarsità cognitiva). Oggi il problema non è più trovare il nemico, ma avere abbastanza munizioni (capacità industriale) per colpire tutto ciò che la rete ha già individuato.



Il Campo Minato Invisibile: Guerra Elettronica e Cyber

Il tratto distintivo delle battaglie future è la virtualizzazione dello scontro.

- **Lo Spazio Elettromagnetico:** È diventato una trincea. Sistemi di jamming saturano lo spettro, oscurano il GPS e degradano le comunicazioni. Solo i sistemi con software più resiliente riescono a navigare in questo "campo minato invisibile".

- **Guerra Informativa:** Bot e deepfake non colpiscono solo l'opinione pubblica, ma puntano a mandare in crisi la coesione dei comandi, trasformando la percezione in un obiettivo cinetico.

Conclusione: La Lezione per l'Occidente

L'Ucraina dimostra che la potenza militare del futuro non risiederà negli arsenali statici, ma nella **capacità di rigenerazione continua**. La deterrenza del XXI secolo non è una "fotografia" di quanti carri armati si hanno in magazzino, ma un "film" che mostra la velocità con cui un ecosistema può imparare, adattarsi e produrre nuove soluzioni.

Per l'Europa, colmare il *drone gap* o il ritardo tecnologico non significa solo comprare nuovi mezzi, ma adottare questo modello **user-driven and industry-enabled**, dove il programmatore è diventato essenziale quanto il soldato.