CARLO ALBERTO CARNEVALE MAFFÈ
SDA Bocconi School of Management

La deterrenza non è un arsenale ma una filiera

La filiera resiliente come prima linea della difesa



immagine: © Antonio Morlupi

La guerra in Ucraina ha cambiato la misura della potenza militare: non conta solo ciò che un Paese possiede oggi, ma ciò che è in grado di produrre, rigenerare e sostituire domani. Per l'Italia la sfida è trasformare la sua industria in una riserva strategica

Una frase meriterebbe di stare appesa in ogni ufficio di programmazione della difesa: un avversario non si lascia impressionare da quanti sistemi d'arma possiedi oggi, ma dalla tua capacità di averne altrettanti fra sei mesi. La deterrenza, in altre parole, non è la fotografia di un magazzino ma la capacità di riempirlo. La guerra in Ucraina ha trasformato quella che sembrava una massima da manuale in un vincolo di bilancio.

La spesa militare si misura quasi sempre in percentuale del PIL, indicatore di volontà politica più che di forza. Nel libro «Il costo della pace. L'economia della deterrenza», scritto con Andrea Bignami e di prossima uscita per l'editore Piemme, proponiamo una misura diversa, il tasso di conversione strategico: la quota di ogni euro stanziato che, entro un orizzonte dato, diventa capacità pronta, disponibile e rigenerabile. Tra il bilancio e il sistema operativo corre una catena di sette anelli, dal requisito alla rigenerazione, e a ogni anello si perde qualcosa. Il fondo speciale tedesco da cento miliardi lo mostra: vincolato quasi per intero in contratti entro il 2024, a metà 2026 risultava pagato, cioè consegnato, per circa la metà.

Nel 2022 l'Europa produceva circa trecentomila proiettili da 155 millimetri l'anno, mentre l'Ucraina ne sparava fino a ottomila al giorno: in dodici mesi il continente produceva ciò che Kiev consumava in cinque settimane. Per arrivare a circa due milioni di colpi l'anno ci sono voluti tre anni. Nel 2026 la lezione si è ripetuta su scala più grande: poche settimane di conflitto ad alta intensità con l'Iran sono bastate a consumare circa due terzi degli intercettori Patriot americani, a fronte di una produzione di circa 650 l'anno, e il Pentagono ha contattato Ford e General Motors chiedendo di riconvertire parte della produzione



automobilistica. Quando le linee sono sature, la moneta diventa quasi irrilevante, e la vera merce di scambio, più che il prezzo, è la data di consegna.
L'Ucraina ha costruito quasi da zero una filiera di droni FPV (First Person View, pilotati in soggettiva) passata in meno di tre anni da poche migliaia a milioni di unità, con costi tra mille e cinquemila dollari e un progetto riscritto ogni due o tre settimane sulla base del ritorno dal campo. I componenti sono commerciali, le schede di volo a codice aperto, la produzione è distribuita in centinaia di officine: la perdita di un fornitore si compensa in ore, non in anni, e una fabbrica dispersa è un bersaglio difficile. Anche l'acquisto è stato rovesciato: con il catalogo digitale "Brave1 Market" i reparti ordinano direttamente ai produttori certificati, fra oltre ottocento prodotti, e ricevono il materiale in prima linea in dieci giorni in media.
Qui il ciclo di aggiornamento diventa esso stesso un'arma, perché costringe l'avversario a un contro-adattamento continuo che ne assorbe le risorse. Vale il principio delle "Liberty Ships": la fabbrica della deterrenza non vince con il prodotto perfetto, ma con il prodotto buono che arriva in tempo. Kiev non è più brava di Berlino; opera in un altro regime, quello dell'emergenza. La sfida europea è costruirne uno intermedio, di transizione, che comprima i tempi senza rinunciare ai controlli democratici.
La seconda idea del libro è la dipendenza per attrito: chi compra un sistema complesso non compra un oggetto, ma un rapporto trentennale fatto di software, manutenzione, ricambi e autorizzazioni. Non serve un atto ostile perché quel rapporto diventi una leva: basta il controllo del ciclo di vita, o anche una decisione di bilancio presa altrove, come quando nel 2025 Washington ha cancellato il successore dell'aereo radar E-3. La misuriamo con un indice di attrito da zero a uno, sempre accompagnato da un orologio, il tempo di degrado: minuti od ore per un servizio satellitare come Starlink, mesi per un caccia che vive di aggiornamenti come l'F-35, anni per un obice con le munizioni in deposito. Il caso limite è la Svizzera, che nel 2021 ha ordinato cinque batterie Patriot, ne ha pagato un terzo e non ne ha ancora vista arrivare nessuna: conversione lentissima e attrito altissimo, saldati in anticipo.
È qui che le due misure convergono perchè una filiera reattiva e distribuita alza il tasso di conversione e, insieme, abbassa l'indice di attrito, perché incorpora per progetto la sostituibilità dei fornitori. Autonomia strategica non significa autarchia, ma controllo delle interfacce critiche: il criterio fondamentale, prima del passaporto del fornitore, è quanto a lungo la capacità sopravvive se quel fornitore smette di collaborare. Con un'avvertenza: anche il componente commerciale porta con sé il suo attrito. Quando nell'aprile 2025 Pechino ha sottoposto a licenza l'export di sette terre rare, le sue esportazioni di magneti sono crollate di circa tre quarti in due mesi, con un tempo di degrado misurato in settimane. Non a caso la fabbrica sotterranea di droni annunciata da Ucraina e Croazia nel 2026 nasce con l'obiettivo dichiarato di affrancarsi dalla componentistica cinese.

Che cosa significa per l'Italia

Non si tratta di rinunciare alle grandi piattaforme, ma di affiancare loro un secondo binario. Primo, valutare i programmi sul tasso di conversione, rigenerazione compresa, e non sul solo impegno contabile. Secondo, negoziare l'attrito prima di firmare, perché dopo il potere passa al venditore: Cameri per l'F-35 e la produzione su licenza in Polonia dei sistemi coreani, consegnati in meno di due anni, dimostrano che l'attrito è una clausola che va negoziata, più che un vincolo assoluto. Terzo, contratti quadro pluriennali per i consumabili, munizioni, intercettori e droni, che diano all'industria la visibilità necessaria ad allargare le linee, con una corsia rapida per le piccole imprese. Quarto, una funzione pubblica di visibilità della filiera, capace di mappare e monitorare costantemente i fornitori di secondo e terzo livello e i punti unici di rottura, ordinaria in pace e operativa in crisi, imponendo tra i requisiti militari specifici parametri di resilienza operativa e continuità di fornitura. I materiali di maggiore diffusione devono essere producibili in modo decentrato e semplificato, utilizzando il massimo di componenti commerciali e prevedendo anche l'auto-produzione distribuita tramite sistemi di stampa 3D, come più volte raccomandato dal generale Masiello.
L'Italia ha qui un vantaggio che raramente si



riconosce: un tessuto di distretti manifatturieri che è, per sua natura, produzione distribuita, modulare e rapida nell'adattarsi. Trasformarlo in riserva di capacità della difesa sarebbe forse l'investimento a più alto tasso di conversione disponibile. Un arsenale è una fotografia; una filiera è una promessa che va mantenuta ogni settimana.