



GHID DEFENCE · 9 MIN DE CITIT

Lanțuri de aprovizionare reziliente în industria de apărare

Forward Manufacturing, descentralizare și reziliența lanțurilor de aprovizionare: de ce industria de apărare își regândește structurile de furnizori.

Vulnerabilitatea lanțurilor globale de aprovizionare

Pandemia de COVID-19, războiul din Ucraina și tensiunile geopolitice din Indo-Pacific au scos fără menajamente la iveală vulnerabilitatea lanțurilor globale de aprovizionare. În industria de apărare, această vulnerabilitate cântărește deosebit de greu: dacă materialele sau componentele critice nu sunt disponibile, sistemele de armament nu pot fi produse, întreținute sau reparate — cu consecințe directe asupra capacității de apărare.

- Dependența de materii prime: pământuri rare (China), titan (Rusia/Ucraina), wolfram (China) — materiale strategice cu lanțuri de aprovizionare concentrate
- Riscuri de tip single source: multe componente din domeniul apărării au un singur furnizor calificat — dacă acesta se retrage, producția se oprește
- Problematika just-in-time: producția lean nu funcționează în condiții de război — constituirea de stocuri redevine importantă strategic
- Riscuri geopolitice: embargourile comerciale, restricțiile de export și blocajele tehnologice pot întrerupe lanțurile de aprovizionare peste noapte
- Riscuri cibernetice: atacurile asupra sistemelor IT ale furnizorilor pot paraliza întregul lanț valoric

Observație: Studiu de caz: criza titanului — Industria europeană aeronautică și spațială și-a procurat până în 2022 o parte considerabilă din titan din Rusia (VSMPO-AVISMA). Sancțiunile au impus o reorientare pe termen scurt către surse alternative — cu creșteri de preț de peste 40 % și întârzieri de livrare de câteva luni. Industria de apărare a reacționat prin programe de constituire a stocurilor și prin calificarea de noi furnizori în Japonia, SUA și Kazahstan.

Forward Manufacturing și descentralizarea

Forward Manufacturing — mutarea capacităților de producție mai aproape de locul de utilizare — este un concept central al noii planificări de apărare a NATO. În loc ca toate sistemele de armament să fie fabricate în puține uzine centrale și transportate pe lanțuri logistice lungi, centrele regionale de producție și de reparații trebuie să crească siguranța aprovizionării. Pentru furnizorii specializați, cum sunt companiile din domeniul

refractor, aceasta deschide noi modele de afaceri.

- Centre regionale de reparații: Bundeswehr planifică Maintenance Hubs în apropierea locurilor de dislocare — distanțe scurte, reparație rapidă
- NATO Forward Deployed Manufacturing: capacități de producție pe flancul estic (statele baltice, Polonia, România) pentru reaprovizionare rapidă
- Echipe mobile de reparații: echipe specializate care efectuează lucrări de reparație în teren — inclusiv pentru componente de înaltă temperatură
- Dual sourcing: calificarea sistematică a cel puțin doi furnizori pentru fiecare componentă critică
- Reshoring: relocarea producției înapoi în Europa — în special pentru materialele și componentele critice pentru securitate

Observație: Oportunitate pentru companiile mijlocii — Forward Manufacturing și descentralizarea favorizează companiile mijlocii cu prezență regională. Un specialist în tehnică refractară cu sediul în sudul Germaniei poate aproviziona centrele regionale de reparații mai rapid și mai flexibil decât un mare concern internațional. Flexibilitatea, deciziile luate pe căi scurte și expertiza tehnică sunt avantajele concurențiale ale companiilor mijlocii.

Constituirea de stocuri și rezerva strategică

Revenirea la apărarea națională și colectivă a readus pe agendă chestiunea constituirii de stocuri. Muniția, piesele de schimb și materialele critice trebuie stocate în cantități suficiente pentru a nu depinde, în caz de conflict, de funcționarea lanțurilor de aprovizionare. Pentru furnizori aceasta înseamnă contracte-cadru pe termen lung, cu cantități garantate de livrare la cerere — un model de afaceri atractiv.

- Stocarea muniției: NATO și-a majorat masiv obiectivele de stocare — de la 30 la peste 60 de zile de rezervă de luptă
- Poluri de piese de schimb: depozite centrale și descentralizate pentru piese de schimb critice — inclusiv pentru componente de cuptoare și de sisteme energetice
- Contracte-cadru: acorduri de livrare pe termen lung (5–10 ani), cu cantități minime și maxime garantate
- Planuri de creștere rapidă a producției: furnizorii trebuie să demonstreze că, în caz de criză, își pot scala producția pe termen scurt
- Rezerva strategică de materii prime: stocarea de titan, wolfram, pământuri rare și alte materiale critice

Recomandări de acțiune pentru furnizori

Reorientarea lanțurilor de aprovizionare din domeniul apărării oferă opțiuni concrete de acțiune pentru furnizorii mijlocii. Cine se poziționează strategic acum poate profita pe termen lung de schimbările structurale.

- Analiza lanțului de aprovizionare: identificarea propriilor dependențe — materii prime, produse intermediare, logistică. Pregătirea documentației lanțului de aprovizionare pentru clienții din domeniul apărării
- Oferirea de dual sourcing: poziționarea ca alternativă la furnizorii single source existenți — propunerea activă a calificării
- Dezvoltarea capacităților de depozitare: semnalarea disponibilității de a stoca materiale critice — oferirea depozitării ca serviciu
- Elaborarea unui plan de creștere rapidă a producției: documentarea modului în care producția poate fi dublată sau triplată pe termen scurt în caz de criză
- Securitate cibernetică: implementarea standardelor de securitate IT (cel puțin ISO 27001) — clienții din domeniul apărării verifică tot mai mult securitatea cibernetică a furnizorilor lor

Observație: Quick win: transparența lanțului de aprovizionare — Întocmiți o prezentare documentată a propriului lanț de aprovizionare: de unde provin materiile dumneavoastră prime? Există dependențe de tip single

source? Pentru cât timp vă ajung stocurile? Achizitorii din domeniul apărării solicită exact aceste informații. Cine le poate prezenta proactiv are un avantaj concurențial.

Întrebări frecvente

Trebuie ca furnizor să îmi constituie propriile stocuri?

Nu în mod obligatoriu, însă disponibilitatea în acest sens reprezintă un avantaj concurențial. Multe contracte-cadru din domeniul apărării conțin clauze privind stocurile minime. Costurile de depozitare sunt de regulă acoperite prin prețul contractual. Pentru o companie din domeniul refractar, aceasta ar putea însemna menținerea unor materiale critice (mase de corindon, cărămizi speciale) pentru 3–6 luni de producție.

Ce se înțelege printr-un plan de creștere rapidă a producției?

Un plan de creștere rapidă a producției documentează modul în care o companie își poate spori producția pe termen scurt în caz de criză: schimburi suplimentare, capacități de rezervă, personal temporar precalificat, acces la rezerve de materii prime. Clienții din domeniul apărării așteaptă acest plan ca parte a calificării furnizorilor. El trebuie să fie realist și fezabil — o simplă declarație de intenție nu este suficientă.

Ce standarde de securitate cibernetică sunt așteptate de la furnizorii din domeniul apărării?

Cel puțin implementarea IT-Grundschutz al BSI sau ISO 27001. Pentru furnizorii cu acces la informații clasificate se aplică suplimentar directivele BSI privind IT-ul pentru informații clasificate (VS-IT). SUA solicită furnizorilor lor CMMC (Cybersecurity Maturity Model Certification) — relevant pentru companiile care livrează în cadrul programelor americane.

Să discutăm despre proiectul dumneavoastră

Răspuns în 24 de ore în zilele lucrătoare.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209

Online: www.sbs-rs.de/defense-industrie/ratgeber/resiliente-lieferketten-defense