

Ukrainas syn på stridsfältet

Artikel 1



Bilden, tagen tisdagen den 16 december 2025 och tillhandahållet av presstjänsten vid Ukrainas 93:e fristående mekaniserade brigad ”Kholodnyi Yar”, syns en ukrainsk soldat som spanar efter fiendens drönare i sin stridsställning nära frontstaden Kostjantynivka – platsen för hårda strider med ryska trupper i Donetskregionen i Ukraina.

Ukrainas försvar på stridsfältet tvingar Ryssland att anpassa sin taktik

När kriget mellan Ryssland och Ukraina fortsätter har Ukraina antagit en strategi som fokuserar på att systematiskt dränera ryska resurser och manskap, samtidigt som de ukrainska styrkorna bevaras – även om begränsade territorier tillfälligt måste överges.

Denna metod köper tid och gör det möjligt för Ukrainas strategiska angreppskampanj och internationella sanktioner att öka trycket på Ryssland att förhandla om fred. Ukraina har till stor del lyckats genomföra denna strategi, eftersom Ryssland endast har gjort begränsade framsteg trots betydande förluster under sin nuvarande offensiv **(Se sid 6)**. Detta har återspeglats i nyliga inlägg från ryska och ukrainska militärbloggare, som ger inblick i den fronttaktik Ukraina använder och hur Ryssland anpassar sig.

Ukrainas fronttaktik

Under de senaste månaderna har Ryssland kraftigt ökat sina förband i ett försök att bryta igenom Ukrainas hårdnackade försvar. Detta försvar består av lager på lager av hinderbälten som inkluderar stridsvagnsdiken, taggråd, betonghinder och minfält – allt mycket svårt för ryska förband att forcera. Ukraina förlitar sig också på omfattande ”dödszoner” som hålls av små, gruppstora enheter i befästa stridsställningar. Drönare patrullerar kontinuerligt dessa zoner, upptäcker varje rysk infiltration och möjliggör snabb bekämpning.

Enligt en rysk militärbloggare består ryska anfall för närvarande av grupper om 50 till 60 soldater. När dessa anfall riktas mot en ukrainsk stridsställning drar sig de ukrainska styrkorna omedelbart tillbaka och lämnar tillfälligt terrängen.

Efter reträtten genomför de ukrainska enheterna en serie drönar-, granatkastar- och artilleriangrepp mot sin tidigare stridsställning, vilket orsakar stora förluster för de ryska förband som nu har tagit den i besittning. Till slut tvingas de ryska soldaterna att dra sig tillbaka, och den ukrainska enheten återvänder för att återta den terräng de tidigare övergav.

Innan ryssarna tvingas dra sig tillbaka kallar de ibland in en andra våg bestående av drönare.

Denna efterföljande styrka är avsedd att hjälpa den ryska enheten att hålla stridsställningen, samtidigt som den gör det möjligt att angripa ukrainska bakre områden och försvaga försvarslinjen. Med den ständiga övervakningen av stridsfältet kan dock de ukrainska förbanden identifiera när dessa andra vågor sätts in. Ukrainska förband svarar då med en direkt motattack för att slå tillbaka den andra vågen. Även om detta leder till ukrainska förluster, hindrar det Ryssland från att säkra stridsställningen och etablera egna drönaroperationer mot de ukrainska stridsställningarna.

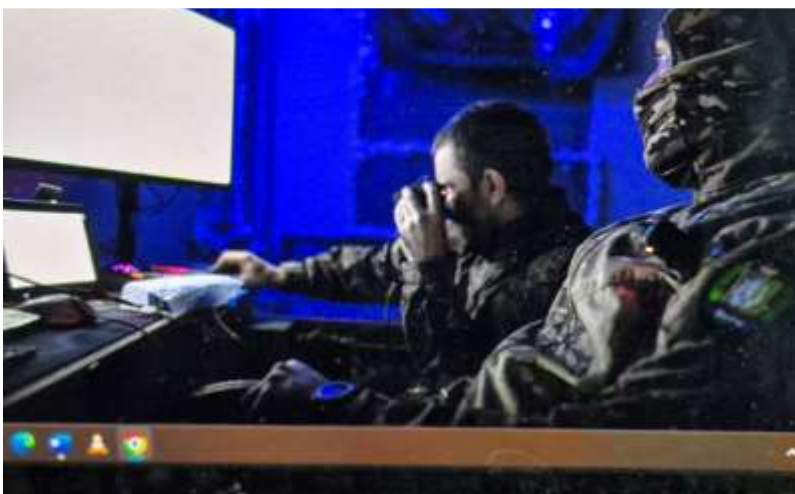
Som en del av dessa dödszoner riktar Ukraina också in sig på ryska försörjningsnätverk, enligt en annan rysk militärbloggare. Vanliga vägar som används för återförsörjning är kraftigt minerade, vilket gör dem extremt farliga. Dessa minor förstärks av ukrainska drönare som göms längs vägkanterna och väntar på ryska försörjningsfordon. När ett fordon passerar lyfter drönarna och slår till mot det, vilket förstör fordonet. Med begränsad återförsörjning lämnas ryska enheter underförsörjda och isolerade, vilket minskar deras förmåga att upprätthålla offensiva operationer eller hålla nyligen erövrade stridsställningar.

Hur Ukrainas taktik stör ryska operationer

Ukrainas tillvägagångssätt ligger väl i linje med dess bredare strategiska mål. Under de senaste månaderna har de ryska frontlinjerna i stort sett misslyckats med att flyttas framåt, trots att man lidit stora förluster. Samtidigt bevarar de ukrainska styrkorna sina egna resurser.

Genom att begränsa direkta strider till ögonblick av taktisk fördel minskar Ukraina onödiga personalförluster. Förutbestämda stridsställningar gör det möjligt för ukrainskt artilleri att slå mot ryska anfallsenheter med precision, vilket sparar drönartillgångar för andra uppdrag. Resultatet är en effektiv användning av Ukrainas begränsade resurser.

Än viktigare är att denna taktik urholkar en central rysk resurs: soldaternas moral. Ryska förband placeras i en ytterst osäker situation som en del av en förbandsökning avsedd att pressa fronten framåt. Att avancera innebär en hög sannolikhet för död.



Ryska drönaroperatörer enligt
ryska tidningen IZVESTIA



Bild fångad från en video som publicerats på sociala medier och som visar en rysk markrobot av typen "Courier", användas för att förse frontlinjesoldater med förnödenheter i området kring Krasnoarmeysk.

Ukrainska fältarbeten vid fronten

Artikel 2



Det uppges att Ukrainas väpnade styrkors överbefälhavare under ett samtal med journalister meddelade att de ukrainska trupperna har gått från bataljons- och kompaniförsvarspunkter till stridsställningar avsedda för högst en grupp. Enligt honom visade "erfarenheterna från Bachmut-kampanjen att storskaliga stödjepunkter och bataljonsförsvarsområden har förlorat sin effektivitet".

"Nu ges företräde åt kompakta befästningselement – grupper av skyttegravar och så kallade 'rävgryt', som minskar risken att träffas av attackdrönare."

Det betonas hur viktigt det är att utrusta alla skydd med antidrönar-skydd. Särskild uppmärksamhet ägnas åt att täcka förbindelsegångar för att minimera hoten både mot soldater och mot drönaroperatörer.

Drönarnas utveckling dikterar förändringar både i hur trupper används taktiskt och i kraven på befästningar. Om alla befästningsanläggningar tidigare byggdes för att hindra fiendens framryckning, även i öppen terräng där motståndaren kunde använda stora mängder pansar, så har tillvägagångssätten nu förändrats. Allt byggs runt planteringar och skogsbälten som har bättre kamouflerande egenskaper."

Det rapporteras hur Ukrainas försvarslinjer förbereds:

- ♦ den första linjen förbereds av trupperna direkt under striderna;
- ♦ den andra linjen förbereds som regel av ingenjörers förband inom de väpnade styrkorna och den statliga specialtransporttjänsten, tillsammans med civila organisationer;
- ♦ den tredje linjen (kapital/huvudlinjen) byggs av de regionala militära administrationerna.
- ♦ Dessutom bildas särskilda grupper inom de operativt-taktiska grupperna för frågor som rör befästningsarbeten.

Utöver skapandet av sådana grupper kommer befälhavarna för de operativt-taktiska grupperna att få ställföreträdare med ansvar för byggandet av ingenjörsbefästningar.



Ukrainsk servicepersonal apterar sprängladdning på modifierad drönare

Artikel 3

Ryssland beskriver inte verkligheten

Texten beskriver hur Rysslands ledning fortsätter att driva en bild av att segern i Ukraina är oundviklig, trots att faktiska data visar att de ryska framstegen är mycket begränsade. Vladimir Putin gör klart att han inte nöjer sig med ett fredsavtal som enbart rör Ukraina – hans mål är bredare och omfattar en grundläggande omdaning av Europas säkerhetsordning och NATO. Enligt Putin är kriget ett “direkt svar” på Natos utvidgning, och Kreml håller fast vid krav som i praktiken skulle försvaga eller upplösa alliansen.

Samtidigt hävdar Kreml att Ukrainas försvar håller på att kollapsa, men utvecklingen på marken motsäger detta. Ryssland kontrollerade som mest cirka 26 procent av Ukrainas

territorium våren 2022. Efter ukrainska motoffensiver minskade detta till runt 18 procent, och under de senaste tre åren har Ryssland endast ökat sitt territorium med omkring 1,5 procent. Framryckningarna är långsamma och kostsamma, ofta baserade på små infanterianfall utan större manöverförmåga. Detta gör ett snabbt sammanbrott av den ukrainska fronten osannolikt.

Den ryske generalstabschefen Valerij Gerasimov anklagas för att systematiskt överdriva ryska framgångar och sprida osanna påståenden, bland annat om stora territoriella vinster och om att staden Kupjansk skulle vara intagen. Oberoende analyser och både ukrainska och ryska källor visar att dessa påståenden inte stämmer. Ukrainas förband har i själva verket återtagit stora delar av området runt Kupjansk.

Små ryska anfall i norra Ukraina, bland annat i Sumy- och Charkivregionerna, framställs av Kreml som början på nya offensiver, men bedöms i texten främst vara en del av informationskrigföring för att skapa intryck av att Ukraina är på väg att förlora kontrollen.

Rapporten konstaterar att Ryssland försöker övertyga både Ukraina och väst om att motståndet är meningslöst och att man bör acceptera ryska krav av rädsla för framtida offensiver

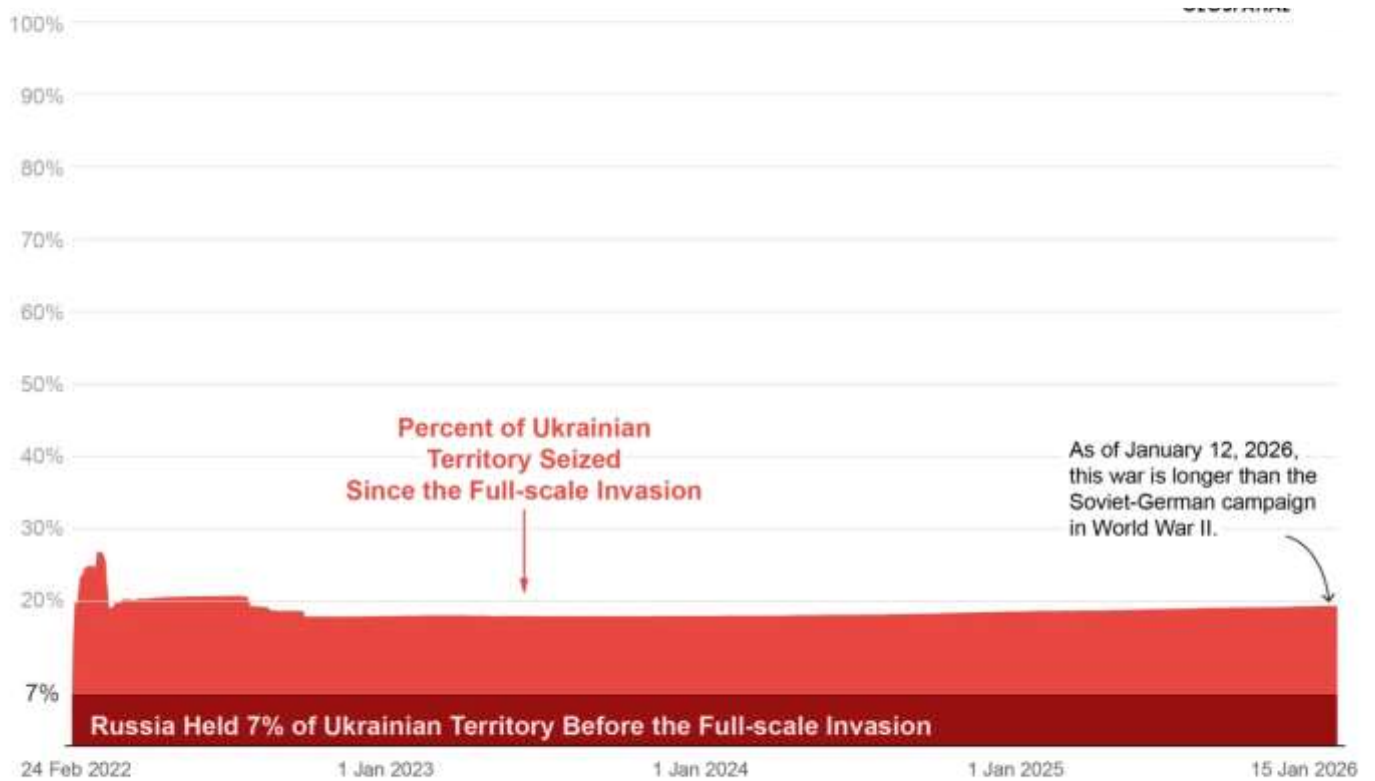
I praktiken visar utvecklingen att kriget har låst sig i ett utdraget, utmattande skede där ryska framsteg är marginella, medan Ukraina fortfarande förmår hålla fronten och i vissa områden till och med göra lokala framryckningar. **(Se nästa sida)**

Sammanfattningsvis pekar texten på en tydlig klyfta mellan Kremls retorik och verkligheten på stridsfältet: Ryssland har inte kapacitet att snabbt besegra Ukraina, och Putins strategiska mål sträcker sig långt bortom Ukrainas gränser.

хай живе Україна



Rysslands långsamma krypande i Ukraina
Procent av Ukrainskt territorium som hålls av Ryssland sedan 15 januari 2025



Artikel 4

Ukrainska markdrönare

Ukraina tar i år i bruk över 40 modeller av markdrönare, medan Ryssland – som blöder fordon – skickar soldater till häst mot fienden med värmesensorer.

Frontlinjerapport: Ukraina sätter in en armé av drönare medan Ryssland faller tillbaka på hästar



Ukraina har just avslutat en operation där en markdrönare höll en stridsställning i flera veckor och använde innovativ teknik för fullständiga rotationer längs fronten, med målet att ersätta infanteri.

Ryssland har å sin sida infört en föråldrad taktik och återinfört kavalleriet, där soldater rider på hästar för att anfälla ukrainare över öppna fält.

Markdrönare håller frontställning i 45 dagar

Kontrasten blev tydlig när Ukrainas tredje armékår fortsatte drönarkrigsföring och visade att markdrönare inte bara är till för anfall, utan även kan hålla försvarsställningar under längre tid. Ett slående exempel var när en Dev Droid-markdrönare utrustades med en 12,7 mm Browning M2-kulspruta. **(Se bild ovan)**

I 45 dagar i sträck höll drönaren en stridsställning i stället för infanteri, minskade fiendens rörelser och slog tillbaka anfall utan en enda ukrainsk förlust.

Systemet, som styrdes på distans från skydd och var utrustat med värmekamera, upptäckte ryska rörelser i totalt mörker och förvandlade nattliga anfall till ensidiga drabbningar där fienden inte hade någon chans. Ryssland har å sin sida infört en föråldrad taktik och återinfört kavalleri, där soldater rider till häst för att anfälla ukrainare över öppna fält.

Ukraina är nu ledande land inom Markdrönare.
Läs om detta i nästa Info-brev 21

Från obemannade anfall till eskort av krigsfångar

Ukrainas övergång till obemannad krigföring är en kontinuerlig utveckling, och som du kanske minns genomförde tredje armékåren världens första helt obemannade anfall i juli. FPV-kamikazedrönare slog sönder ryska befästningar, varefter markdrönare lastade med sprängämnen tog vid och avslutade operationen – helt utan att en enda ukrainsk infanterist satte sin fot på stridsfältet.

I ett annat fall kapitulerade överlevande ryska soldater, överväldigade av trycket, direkt till drönarna och eskorterades på distans till ukrainska linjer som krigsfångar.

Decentraliserat system håller drönare i ständig rotation

Sådana operationer upprätthålls av ett effektivt, decentraliserat system där ukrainska drönare fjärrstyrs från bunkrar eller pansarfordon och arbetar i nära samverkan med luftdrönare som spanar, stör och slår mot mål.

Operatörerna är placerade bakom frontlinjen och underhållet sker i små verkstäder nära fronten som är integrerade i brigaderna, där tekniker reparerar larvband, sensorer och elektronik inom några timmar med hjälp av mobila verktyg och 3D-printade komponenter.

Därifrån förflyttas drönarna till positioner där ryssar upptäckts, med hjälp av reläer från luftdrönare för att förlänga räckvidden. Därefter återvänder markdrönarna endast för snabba batteribyten och påfyllning av ammunition, vilket möjliggör korta omloppstider och ett konstant försvar av sektorn.

Ryssland återupplivar kavalleriet på Pokrovsk-fronten

Medan Ukraina rör sig framåt teknologiskt, rör sig Ryssland bakåt. På Pokrovsk-fronten, där Moskva har koncentrerat flest soldater och några av sina mest kapabla förband, dokumenterade ukrainska soldater från 92:a separata stormbrigaden ryska förband som avancerade till häst.



**Ryska
framryckande
soldater till häst
bekämpas av
drönade**

Första gången de upptäcktes visste de ukrainska drönar operatörerna inte hur de skulle agera och hade tyvärr inget annat val än att slå ut både ryttare och häst. Omedelbart därefter tog de dock fram och spred en plan som snart genomfördes: man skrämde medvetet hästarna med överflygningar, vilket fick dem att skena och kasta av ryttarna, innan de till fots bekämpade soldaterna – samtidigt som djuren skonades.

Mer bildmaterial bekräftar att ryska styrkor i allt större utsträckning använder hästar i anfall – en taktik som inte har setts på europeiska slagfält på över ett sekel.

Fordonsförluster tvingar Ryssland att improvisera

Denna återgång till kavalleri är inte symbolisk utan driven av nödvändighet, eftersom de ryska förlusterna av fordon och pansartransportmedel har varit så allvarliga att till och med elitförband tvingas använda djur tex åsnor för att förflytta förband och förnödenheter. Mot drönare utrustade med värmesensorer och precisionsvapen är sammanstötningen dock brutalt ojämn, och den ryska ledningen verkar villig att upprepa dessa meningslösa anfall oavsett kostnad.

Två arméer, två visioner av krigföring

Kontrasten mellan de två arméerna kunde inte vara tydligare. Ukraina använder drönare för att lösa sitt personalproblem genom att medvetet bygga en styrka där tekniken tar riskerna och bevarar liv. Detta illustreras av rekryteringen av 10 000 nya drönaroperatörer på mindre än en månad.

Ryssland saknar däremot ett verkligt sätt att kompensera för sina förluster och faller i stället tillbaka på utnötning, improvisation och taktik hämtad från det förflutna.

Sammanfattningsvis illustrerar striden mellan drönare och kavalleri på ett slående sätt två fundamentalt olika visioner av krigföring som utspelar sig på samma stridsfält. Ukraina formar medvetet framtidens armé och påskyndar innovationen med mer än fyrtio inhemska producerade markdrönarmodeller som godkänts för användning bara i år, och integrerar dem i både offensiva och defensiva operationer.

Dessa system tar på sig risker, håller terräng och räddar liv, medan Ryssland i kontrast sitter fast i en nedåtgående spiral där man förvärrar sina katastrofala förluster genom att kasta in män – och nu till och med hästar – i strid mot maskiner.

Tänk på att egna landets artiklar kan vara partiska

Artikel 5

Putin syn på autonoma system (AI)



Av V. Putin 2025:

God kväll, kära kollegor!

På dagordningen i dag står frågan om en snabb och framskjuten utveckling av den nationella industrin för obemannade och autonoma teknologier. Det handlar om ett brett spektrum av transport-, industri- och tjänstesystem som i dag ofta styrs av människor, men som redan nu –

och i framtiden ännu mer – kan arbeta helt självständigt på marken, i luften, på vatten och i rymden.

Vi har just sett en hel rad avancerade produkter och diskuterat olika användningsområden: precisionsjordbruk, skogsskydd, godstransporter, byggande, statstjänster och säkerhet.

Detta är imponerande – både konstruktörernas djärvhet och mångfalden av lösningar, samt hur dessa teknologier radikalt förändrar livet omkring oss och formar en verklig ekonomi för autonoma system **(AI)**. Det är naturligt att detta område står i centrum för alla ledande länder och i hög grad avgör deras konkurrenskraft, både civilt och militärt.

Vi förstår detta väl. För ett år sedan fattade vi beslut som öppnade vägen för ett brett införande av civila drönare och obemannade transporter i alla miljöer. Viktiga steg har tagits, men på vissa områden ligger vi fortfarande efter andra länder. I vissa städer i världen används redan förarlösa taxibilar i stor skala. I flera länder har man uppnått full teknologisk suveränitet i produktionen av alla komponenter.

Vi har den vetenskapliga, personella och industriella potentialen att bli en av de globala ledarna inom utveckling, produktion och bred användning av autonoma system.

Dessa nyckelteknologier – tillsammans med digitala plattformar och artificiell intelligens – formar hela världens framtid. Införandet av autonoma lösningar är inte en modefluga, utan en nödvändighet: ett sätt att stärka landets globala konkurrenskraft, lösa socioekonomiska problem under arbetskraftsbrist och demografiska utmaningar samt säkerställa landets säkerhet och suveränitet.

Jag vill därför peka på flera prioriteringar:

1. Presidentadministrationen och regeringen ska lägga fram förslag för att höja effektiviteten i styrningen av den nationella sektorn för autonoma system, med tät samordning mellan myndigheter, regioner, företag och forskningsorganisationer.
2. Regeringen ska ta fram handlingsplaner för införande av obemannade teknologier i nyckelsektorer av ekonomin – för att höja produktiviteten och livskvaliteten. Dessa system ska ersätta lågkvalificerat och farligt arbete och bidra till en ekonomi med höga löner.
3. Regionerna spelar en avgörande roll. Guvernörerna uppmanas att mer aktivt använda de redan gällande reglerna för civila drönarflygningar. Moskvas bästa praxis bör spridas till andra regioner.
4. De experimentella rättsregimer som redan finns i Moskva, Moskvaområdet, Sirius och på Sachalin ska användas för att snabbt anpassa nationell lagstiftning. Det är nödvändigt att skapa tydliga regler, certifiering och ansvarssystem även för små autonoma enheter som leveransrobotar.

Målet är att mångdubbla användningen av autonoma system inom alla livsområden. Att bromsa utvecklingen av rädsla är fel och oacceptabelt. Samtidigt måste säkerhetsfrågorna ges

särskild uppmärksamhet – inklusive skydd mot obehörig åtkomst och stöd till cybersäkerhetsprojekt.

Vi måste skapa en sammanhållen rättslig ram för styrning av autonoma objekt via satelliter och rymden, införa identifiering och realtidsövervakning. Vi rör oss mot ett ”sömlöst digitalt himlavalv”, där drönare, mark- och vattenfordon samt rymdsystem ingår i ett enda nätverk.

Detta är en transportrevolution jämförbar med omdaningen vid 1800- och 1900-talens skifte. Nu måste vi bygga en nationell industri för obemannade transporter på en suverän teknologisk bas – med egna skolor inom mikroelektronik, material och optik.

Det är avgörande att våra egna ingenjörer skriver algoritmerna för dessa system. Därför behöver vi också suveräna AI-teknologier, inklusive nationella språkmodeller.

Utvecklingen kräver även en omdaning av utbildningssystemet. Regeringen ska anpassa standarder och program till framtida kompetensbehov.

Jag ber också regeringen, tillsammans med fonden ”Fäderneslandets försvarare”, att skapa möjligheter för veteraner och sårade soldater att delta i utveckling och drift av autonoma system. Deras erfarenhet – särskilt från stridsdrönare – ska tas tillvara i fredstid.

För att bygga en stark industri måste vi också öka exporten. Den globala marknaden är stor och vi är efterfrågade. Tull- och administrativa procedurer måste förenklas för våra företag.

Tillsammans med vänligt sinnade länder ska vi bygga hela ”nyckelfärdiga” drönarindustrier – med fabriker, utbildningscentra och infrastruktur.

I april 2025 hölls ett internationellt transport- och logistikforum i Sankt Petersburg, med särskilt fokus på unga ingenjörer och skapare av autonoma system. Detta ska bli ett viktigt ryskt bidrag till att stödja begåvad ungdom från hela världen.



Rysk drönartillverkning enligt
ryska tidningen IZVESTIA

Artikel 6

Framtida ryska krig



Nikolaj Ogarkov var en central gestalt inom den sovjetiska militären; han befordrades till Sovjetunionens marskalk 1977 och var chef för generalstaben i Sovjetunionen mellan 1977 och 1984.

Ogarkovs koncept om icke-linjär krigföring (очаговый бой) grundar sig i insikten att övervaknings- och långgräckviddiga precisionsvapen har blivit så sofistikerade att koncentration av markförband blivit föråldrad.

Min kommentar: Det märks att ryska språket är ordrikt Trötta dock icke.

Under det tidiga kriget gjorde den växande utvecklingen av taktiska kärnvapen koncentration av markförband farlig.

Inledningsvis svarade Röda armén genom att öka rörligheten hos sina styrkor för att möta denna utmaning – ett av huvudmålen med Georgij Zjukovs reformer på **1950-talet**.

Innovationer inom övervakning, målsökning och djupverkande slagförmåga under 1970-talet gjorde emellertid truppkoncentrationer i grunden irrelevanta. En modern armé utrustad med sådana vapen och system kunde lokalisera och förinta fiendens truppsamlingar redan innan de nådde frontlinjen. Dessutom blev långgräckviddiga precisionsvapen så exakta och dödliga att rörlighet inte längre räckte för att hålla stora koncentrerade styrkor relevanta. Konceptet om icke-linjär krigföring syftade till att möta denna växande utmaning **under 1970- och 1980-talen** genom att föreslå en genomgripande omstrukturering av Röda arméns organisation och doktrinära tänkande.

Ogarkov, som var starkt medveten om denna utveckling, krävde en betydande anpassning av Röda arméns doktrin och struktur för att passa krigföringens nya natur. Huvudidén var att investera i moderna övervaknings-, målsöknings- och långgräckviddiga slagförmågor som skulle bli kärnan i den sovjetiska armén. Samtidigt skulle markstyrkornas storlek reduceras till välutbildade, mycket flexibla trupper kapabla att lösa taktiska uppgifter över ett brett spektrum av uppdrag. Frontlinjerna, som traditionellt strukturerade krigsskådeplatsen, skulle gradvis suddas ut. Vapenteknologiska genombrott under **1970-talet** möjliggjorde nämligen angrepp mot nästan vilket mål som helst, oavsett dess position i krigsskådeplatsen. Ogarkov förespråkade övervaknings- och målsystem, missiler samt luftförsvarssystem som skulle bygga upp Röda arméns beredskap för icke-linjär krigföring. Alla system som kunde förbättra och effektivisera kedjan av övervakning, målsökning, beslutsfattande, verkan och stridsskadebedömning – med andra ord ”kill chain” – skulle prioriteras.

Under 1990-talet utvecklade generalmajor Aleksandr Vladimirovitj Slipchenko **(se sid 16)**, med utgångspunkt i Ogarkovs observationer, sitt koncept om sjätte generationens krigföring och hävdade att krigföringen gått in i en ny era efter Gulfkriget.

Slipchenko gick längre än Ogarkov och postulerade att avancerade underrättelse-, övervaknings- och spaningssystem samt långräckviddiga precisionsvapen skulle leda till att traditionella frontlinjer försvann och därmed öppna en era av kontaktlös krigföring (безконтактная война).

Enligt Slipchenko leder krigföringens förändrade natur till att begrepp som den egna förbands främre linje och fiendens främre linje gradvis blir föråldrade. Truppkoncentrationer är lätta att upptäcka, lätta att slå och lätta att förstöra. Den minskade koncentrationen av markstyrkor, som är nödvändig för storskaliga operationer, begränsar större manövrer över hela krigsskådeplatsen och leder därför till att fronten ”fryser”. Positionskrigföring på operativ nivå ger den taktiska nivån större betydelse. Manöverkrigföringen förskjuts till den taktiska nivån, eftersom mindre styrkor är mindre hotade av precisionsvapen. Operationerna fokuserar på att isolera fiendens mål genom taktiska inringningar.

Både Ogarkov och Slipchenko är centrala gestalter inom Röda arméns tradition av framtidsanalys av krigföring – en etablerad praktik inom den ryska militären att teoretisera om framtida krig. De strävade efter att identifiera de viktigaste dragen i framtidens krig och därigenom beskriva krigföringens förmodade natur. Det pågående kriget i Ukraina, som inleddes i **februari 2022**, har genererat omfattande analyser och betraktas ofta som en symbol för modern krigföring. Den växande rollen för drönare är ett av krigets mest slående kännetecken och avslöjar mycket om samtida konflikters natur. För att förstå vad kriget i Ukraina kan lära oss om modern krigföring använder denna text Ogarkovs och Slipchenkos begrepp för att belysa drönarnas inverkan på slagfältet. Det hävdas att Röda arméns decenniegamla teoretiska ramar fortfarande kan hjälpa oss att förstå drönarnas omvälvande effekt på krigföringen, särskilt ur de ryska väpnade styrkornas perspektiv.

Rysslands återgång till flera decennier gamla doktriner

Den ryska arméns offensiva doktrin är inspirerad av koncepten om icke-linjär och kontaktlös krigföring. Denna doktrin utgår från att när en konflikt sträcker sig genom hela fiendens territorium förlorar frontlinjerna sin strukturerande roll. Krigsskådeplatsen omdefinieras kringmål och verkan. Utmaningen blir att identifiera, förebygga, avskräcka, störa och slå fiendens nyckelresurser för att ta initiativet och bestämma operationsrytmen.

Detta är exakt den doktrinära vision som både Ogarkov och Slipchenko beskrev. Den nuvarande ryska doktrinen förespråkar offensiva operationer på taktisk nivå, vilka i förlängningen ska skapa operativa möjligheter. Manövern syftar till att uppnå tydliga och specifika mål inom ett begränsat område. Syftet med en taktisk offensiv är i första hand att förrinta fiendens styrkor; terrängvinster är inte nödvändigtvis det primära målet. Angrepp kan också syfta till att desorganisera fiendens försvar eller förebygga fiendens egen offensiv. Den taktiska offensiven är i huvudsak uppbyggd kring eldkraft: verkan ska överväldiga och paralysera fiendens utvalda förband. Fienden slås över hela krigsskådeplatsens djup – mot fronten, reserverna, försörjningslinjerna och de egna vapensystemen.

De ryska väpnade styrkorna lutar sig tydligt mot Ogarkovs och Slipchenkos strategiska tänkande, särskilt i betoningen av precisionsvapen, taktiskt begränsade offensiver och en djup förståelse av krigsskådeplatsen.

Den ryska försvarsdoktrinen är också starkt påverkad av dessa idéer. I stället för en linjär struktur ses försvaret som ett flexibelt ramverk med öppna flanker som täcks av eldkraft och förstärks av en effektiv ”kill chain” (**Förklaring se sid 16**). Flexibiliteten kommer av omfattande motanfall, starka stridsställningar och hinder. *Som förespråkare av icke-linjär och kontaktlös krigföring bygger de ryska förbanden på aktivt försvar: rörelser fram och tillbaka mellan första och andra försvarslinjen för att locka fienden in i den första linjen, där denne slås hårt av drönare, artilleri, flyg och helikoptrar. Därefter slår andra linjen tillbaka mot de försvagade styrkorna. Målet är att skydda nyckelområden samtidigt som fienden successivt utmattas. Försvaret ses inte som att ”hålla linjen”, utan som ett sätt att förslita fienden genom oavbrutna taktiska angrepp och motangrepp.*

Denna doktrin kallas positionsförsvar och betraktas som ett effektivt sätt att skydda viktiga zoner genom ett djupt och organiserat försvarssystem.

Valet av ett flexibelt och aktivt försvar speglar tydligt arvet från Ogarkov och Slipchenko, som betonade att defensiva operationer allt mer bör föras på taktisk nivå.

Icke-linjär och kontaktlös krigföring betonar också vikten av manöver för markförbanden och att främst förlita sig på eldkraft för att försvaga fienden. Under Ukrainas offensiv på Zaporizjzjafrenten **2023** visade den ryska armén relevansen i sin försvarsdoktrin. Efter de första misslyckade mekaniserade anfallen övergick Ukraina till små taktiska infanterigrupper som anföll begränsade avsnitt. De mötte ryskt elastiskt försvar. De ryska trupperna drog sig tillbaka utan motstånd, varefter massiva eldanfall riktades mot de angripna positionerna, vars koordinater redan var inlagda i artilleriet. När beskjutningen upphörde slog de ryska styrkorna tillbaka mot de försvagade ukrainska förbanden. Detta paralyserade offensiven i ett ändlöst taktiskt slit och förhindrade genombrott på operativ nivå.

För att möta krigets utmaningar väljer den ryska armén att förlita sig på sin doktrinära tradition. Detta är inte en nödlösning efter **2022**, utan resultatet av årtal av utveckling för att möta modern krigföring. Tänkare som Ogarkov och Slipchenko – vars teorier lärs ut vid ryska militärakademier – förblir centrala. Det är ingen slump att Valerij Gerasimov **2019** beskrev den ryska strategin som aktivt försvar, vilket tydligt visar inspirationen från dessa koncept.

Drönarnas omformande effekt

Icke-linjär och kontaktlös krigföring framhäver behovet av avancerade ISR-förmågor.

ISR betyder Underrättelse-,övervaknings och spaningsförmåga.

Modern krigföring präglas av centrala precisionsangrepp på alla nivåer. *Drönare är ett nyckelverktyg: relativt billiga och användbara för underrättelse, övervakning och spaning. I Ukraina är de avgörande för transparensen över slagfältet.*

”Kill chain” är ryggraden i verkan. Ogarkov och Slipchenko menade att denna kedja skulle bli allt snabbare. Målet var minuter mellan upptäckt och bekämpning och

påskyndar hela processen – från spaning till kommunikation, beslut och skadebedömning. AI och svärmtaktik är nästa steg, där drönare spelar en central roll.

”Kill Chain” är alltså hela kedjan från att ett mål upptäcks till det är bekämpat.

Slipchenko förutsåg också den ökande drönarinsatsen av krigföringen. Genom tekniska framsteg ersätts människor allt mer av autonoma system, vilket förstärker krigets kontaktlösa natur. Drönare, som blir allt mer autonoma, omformar därmed de väpnade styrkornas struktur.

Drönarnas inverkan på slagfältet i Ukraina

Ogarkov och Slipchenko förutspådde att frontlinjer som FLOT och FLET skulle suddas ut.

FLOT är Flygoperativt lednings-och underrättelsesystem.

FLET är Flygledning och luftbevakning-taktisk nivå.

Den allestädes närvarande verkan skapar ett slagfält utan säkra zoner. I Ukraina har drönare bidragit till detta: deras räckvidd pressar bak säkerhetszonerna och gör städer, hamnar, baser, lager och järnvägar till mål, oavsett avstånd från fronten.

Koncentrerade förband blir lätta mål. Drönare och förbättrade ”kill chains” gör offensiver farliga och svåra att planera. Därför förs anfall främst på taktisk nivå genom många små operationer som tillsammans formar en operativ effekt. Den ryska armén bygger sitt positionsförsvar kring dessa principer.

Slutsats

Denna text har visat hur drönare formar krigföringen i linje med teorierna om icke-linjär och kontaktlös krigföring. Slipchenko och andra fortsatte Ogarkovs tradition att förutse framtidens krig. De beskrev en lång teknologiskt driven utveckling, i samma anda som Jan Gotlib Blochs verk från 1898. Drönare är ett symptom på denna långsamma omvandling, inte dess hela väsen. De tillhör krigföringens karaktär, inte dess natur.

De ryska misslyckandena i krigets inledning, såsom i Vuhledar vintern **2023**, tvingade fram en återgång till äldre doktriner. Samma lärdom drogs av Ukraina efter de misslyckade pansaranfallen i Zaporizjzja sommaren **2023**, genomförda enligt NATO-inspirerad manövertaktik. Detta väcker frågor om västliga arméers doktriners relevans i modern krigföring. Frågan är om de kommer att tvingas lära sig genom blodiga erfarenheter, eller om en djup doktrinär omställning kan ske i tid.

Slipchenko är en rysk militärteoretiker och general som är känd för sina idèer om ”sjätte generationens krigföring”.

Artikel 7

Ukrainas drönarutveckling

Fram till 2014 hade Ukrainas väpnade styrkor inga moderna drönare (obemannade flygfarkoster) utan förlitade sig i stället på ett fåtal föråldrade drönare från sovjettiden, såsom Tupolev Tu-143, vilka till stor del var ineffektiva för modern militär verksamhet. Annekteringen av Krim och den efterföljande konflikten i Donbas markerade en vändpunkt som gjorde drönare till ett återkommande inslag i ukrainska militära operationer. Ukrainas drönarprogram förblev dock underutvecklat och led av betydande kapacitetsbrister.

Som svar började ukrainska tillverkare och civila grupper förse militären med kommersiella hyllprodukter och hemmabyggda drönare. Volontärledda initiativ, såsom People's Project som genom Crowdfunding finansierade kommersiella drönare, och Aerorozvidka-projektet som lanserades **2014**, levererade modifierade spaningsdrönare. Privata aktörer som Artem Vyhunnuk växte fram som nyckelleverantörer av Ukrainas drönartillgångar.

Denna gräsrotsstrategi visade visserligen stor motståndskraft på slagfältet, men blottade samtidigt institutionella begränsningar. Integreringen av dessa drönare i militärens inventarier var långsam och ojämn. Exempelvis antogs spaningsdrönaren Furia, som utvecklades **2014** av det Kievbaserade företaget Athlon Avia, inte officiellt förrän **2019–2020**.

Ett avgörande skifte: Bayraktar TB2

Ett stort skifte inträffade när Ukraina förvärvade de **turkiska Bayraktar TB2**-drönarna **2019**. Dessa togs i operativ tjänst **2021** och användes i oktober samma år mot ett ryskt artillerisystem, vilket signalerade Ukrainas övergång från improviserad drönaranvändning till mer strukturerade obemannade förmågor.

Ukrainas drönarutveckling (2014–2022)

Athlon Avia A1-CM FURIA (2014)

- Inhemsk ISR-drönare (**ISR= Underrättelser-Övervakning-Spaning tex satelliter, drönare, radar, signalspaning, spaningsflyg**)
- Flygtid: 3 timmar
- Räckvidd: 48 km
- Motståndskraftig mot elektronisk krigföring (störning)

LELEKA-100 (2015)

- Spaningsdrönare, används för artillerieldledning
- Den vanligaste militära smådrönaren

Kommersiella quadcoptrar – DJI (Mavic, Mini, Phantom) (i bruk sedan 2014)

- Tillverkade av ett kinesiskt företag
- Används främst för ISR
- Donerade av civila och volontärer som en del av krigsinsatsen

People's Drone (PD-serien)

PD-1 (2015)

- Utvecklad med kommersiella komponenter
- Flera startalternativ
- Används för målutpekning för artilleri och rörelsespårning
- Ledde till bildandet av startupföretaget Ukrspecsystems

PD-2 (2020)

- Uppgraderad version av PD-1
- Innehåller teknik mot störning

R18 (2019)

- Inhemskt utvecklad oktokopter
- Attackdrönare som även kan användas för spaning och underrättelseinhämtning
- Används främst nattetid
- Utrustad med värmekamera
- Motståndskraftig mot elektronisk störning
- Utvecklad av volontärgruppen Aerorozvidka

Bayraktar TB2 (2019)

- UAV av typen MALE (medelhöjd, lång uthållighet)
- Kan genomföra både bekämpning och spaning
- Flygtid: upp till 20 timmar
- Räckvidd: 150 km
- Turkiskt ursprung
- Symbol för ukrainskt motstånd

Vid starten av Rysslands så kallade ”särskilda militära operation” i början av **2022** hade Ukraina utvecklat ett decentraliserat men effektivt drönarekosystem. Trots begränsningar i form av beroende av civil teknik och ett begränsat antal attackdrönare var Ukrainas styrka inom små taktiska drönare en avgörande faktor i det tidiga motståndet.

Inledande adaptivt motstånd i början av 2022

Under krigets inledande fas förlitade sig Ukraina i hög grad på Bayraktar TB2, som fyllde dubbla roller inom underrättelse, övervakning och spaning (ISR) samt precisionsbekämpning. Trots sina relativt begränsade förmågor uppnådde TB2 operativa framgångar genom effektiva angrepp mot ryskt pansar och försörjningskolonner. När Ryssland dock optimerade sitt luftförsvar och införde elektronisk krigföring minskade TB2:ornas effektivitet.

Detta fick Ukraina att skifta fokus mot små, lågkostnadsdrönare som en del av sina taktiska metoder. Kommersiellt tillgängliga plattformar, såsom DJI Mavic, anpassades snabbt för militära ändamål. Samtidigt utnyttjade Ukraina sitt befintliga ekosystem av volontärledda drönarstartup-företag. R18-drönaren, utvecklad av Aerorozvidka, blev ett tydligt exempel och spelade en avgörande roll i försvaret av flygplatsen i Hostomel.

Uppskärning av drönarkrigföring med externt stöd i slutet av 2022

Misslyckandet med Rysslands inledande krigsmål ledde till en strategiförändring och ett utdraget utnöttningskrig. Ryssland satte in iranska Shahed-attackdrönare för att orsaka ekonomiska och operativa kostnader genom ihållande angrepp mot ukrainskt luftförsvar. Som svar antog Ukraina en flerskiktad motstrategi.

Ett tidigt och viktigt tillskott kom från USA, som levererade omkring 700 Phoenix Ghost-drönare samt hundratals Switchblade. Särskilt Switchblade förbättrade Ukrainas pansarbekämpningsförmåga genom precisionsangrepp mot stridsfordon och stridsvagnar.

För att ytterligare skala upp inhemsk produktion lanserade Kiev programmet ”Army of Drones”, vilket stärkte Ukrainas försvarsindustri och påskyndade innovation och produktion av obemannade system. Utvecklingen av långdistansdrönare markerade också en övergång från defensiva till offensiva operationer, med djupgående angrepp mot rysk infrastruktur såsom flygbaser, oljedepåer och ledningscentraler.

Framväxten av FPV-drönarkrigföring 2023

År **2023** introducerade Ukraina FPV-drönare (First-Person View), vilket utgjorde ett avgörande steg i landets anpassning på slagfältet. Med direktsänd videolänk möjliggjorde FPV-drönare precisionsangrepp, särskilt mot rörliga mål, och fungerade i praktiken som ”stövlar på marken”.

Trots sin låga kostnad – cirka 500–700 US dollar – visade sig FPV-drönare effektiva mot både infanteri och pansar. De var dock sårbara för elektronisk krigföring och störning. Samtidigt ökade de transparensen på stridsfältet över ett djup på cirka 10–20 km.

Ukraina utvecklingen av inhemska långdistansdrönare, såsom UJ-22 Airborne och Beaver-drönarna.

Samma år markerade även ett doktrinärt genombrott när AFU etablerade särskilda anfallskompanier för obemannade system, vilket institutionaliserade obemannad krigföring som en strukturell del av de väpnade styrkorna.

AI-drönare och motåtgärder mot elektronisk krigföring 2024

År **2024** fortsatte Ukraina massproduktion och teknisk utveckling av drönare, med målet att tillverka omkring 1 miljon FPV-drönare samt 10 000 attackdrönare. Detta visade Kiev fortsatta beroende av drönartunga taktiker med hög förbrukning längs frontlinjen. Strategin stötte dock på hinder.

Trots att rapporterad FPV-effektivitet ökade till nästan 70 procent bedömdes 60–80 procent av attackerna vara ineffektiva, särskilt mot pansarfordon. Ryssland utnyttjade detta genom allt mer avancerade system för elektronisk krigföring.

Som motåtgärd började Ukraina utveckla fiberoptiska och AI-integrerade drönare. Fiberoptiska drönare är i praktiken omöjliga att störa, eftersom de använder fiberoptiska kablar i stället för radiosignaler. AI-styrda drönare ökade träffsäkerheten genom autonom spårning och målidentifiering baserad på bildigenkänningsalgoritmer. AFU (**Ukrainas väpnade styrkor**) lanserade även AI-utrustade Saker Scout-drönare, som självständigt kan identifiera ryska militära mål.

Parallellt genomfördes organisatoriska reformer genom inrättandet av Unmanned Systems Forces (USF), en särskild militär gren med ansvar för användning och integration av obemannade system.

Artikel 8

Ukrainas syn på drönarkrigsföring 2026

Drönarkrigsföring har nu blivit en integrerad del av Ukrainas offensiva och defensiva strategi.

Strategiskt har Ukraina fortsatt att angripa kritisk rysk infrastruktur, särskilt inom försvarsindustrin, inklusive drönarproduktionsanläggningar, i syfte att slå ut Rysslands Drönar-ekosystem. Operation *Spiderweb* (Det läste du ju om i ett tidigare Info-Brev) markerade en milstolpe genom samordnade angrepp mot fem ryska flygbaser, vilka enligt uppgift orsakade omfattande skador på 41 ryska flygplan, inklusive viktiga spaningsflyg och strategiska bombplan.

Ukraina har även integrerat drönare i sitt försvar genom att bygga en så kallad ”drönarmur” – en cirka 15 km bred dödszon längs utvalda delar av fronten – vilket kraftigt förbättrar överblicken över slagfältet. Dessa system erbjuder nu ständig övervakning och precisionsbekämpning och fungerar i vissa områden som ett delvis substitut för infanteri.

Drönarkrigsföring har nu blivit en integrerad del av Ukrainas offensiva och defensiva strategi.

Strategiskt har Ukraina fortsatt att angripa kritisk rysk infrastruktur, särskilt inom försvarsindustrin, inklusive drönarproduktionsanläggningar, i syfte att slå ut Rysslands UAV-ekosystem. Operation *Spiderweb* markerade en milstolpe genom samordnade angrepp mot fem ryska flygbaser, vilka enligt uppgift orsakade omfattande skador på 41 ryska flygplan, inklusive viktiga spaningsflyg och strategiska bombplan.

Rysslands dröneheter Rubicon har under 2025 vuxit fram som en framträdande symbol för Kremls snabbt utvecklande och allt mer effektiva strategi för drönarkrigsföring. Högt utbildade och välfinansierade Rubicon-team leder offensiven för att skära av Ukrainas försörjningslinjer och utvidga dödszonen.

Avgörande är att Rubicons piloter för vidare sina erfarenheter till nykomlingar och erbjuder omfattande utbildning, vilket bidrar till att förbättra effektiviteten hos andra ryska dröneheter inom armén. Enligt den ukrainske drönarkommendören Jurij Fedorenko kan Rubicon snabbt skala upp dröneheter med hjälp av personal- och ekonomiska fördelar som Ukraina inte kan matcha.

I drönarkriget mellan Ryssland och Ukraina satsar Kreml på massan och hoppas att en kombination av kloka beslut, specialiserad produktion, omfattande utbildning och rena numerära överlägen till slut ska överväldiga Ukrainas teknologiska försprång.

Kiev förlitar sig däremot fortsatt på ett starkt decentraliserat ekosystem av frivilliggrupper, startupföretag och militära verkstäder som producerar en stor variation av olika drönarmodeller. Denna mångfald driver innovation, men skapar också samordningsproblem.

Slutsats

Ukrainas framsteg inom drönarkrigföring har varit anmärkningsvärda och formats av stridsfältets krav och operativa realiteter. Drönare har förändrat krigets natur och hur det förs, men de har ännu inte ersatt traditionella militära förmågor såsom artilleri och flygstridskrafter. Däremot kan drönare åstadkomma avgörande effekter på taktisk och operativ nivå även utan att ensamt avgöra krigets utgång

Ukrainsk drönarkvinna kriget

Artikel 9



Marusja Zvirobij är en av de personer som är svåra att placera i färdiga mallar.

Hon förenar två egenskaper som sällan ryms i samma människa: spartansk kompromisslöshet och ett djupt kvinnligt, nästan moderligt ansvar.

Sedan **2014** har hon varit frivillig i Ukrainas försvar – inte som symbol, utan som praktiker. Hon har byggt upp och drivit tränings- och instruktörsverksamhet kopplad till ”Marusyni vedmedi” (”Marusjas björnar”), där soldater tränas i disciplin, överlevnad och ledarskap, alltid med ett enda mål: att människor ska komma hem levande.

Hon är också en passionär i ordets djupaste mening – en människa som inte kliver åt sidan när avgörande gränser passeras. Hon stod på barrikaderna under protesterna ”*Hi kapitulytci*” (”Nej till kapitulation”), inte för konfrontationens skull, utan som ett moraliskt ställningstagande mot eftergifter som hotade Ukrainas säkerhet och värdighet.

Kriget har lämnat spår även på hennes egen kropp. Marusja sårades vid fronten av fiendens granateld, genomgick rehabilitering – och återvände därefter till tjänst. **I dag leder hon ett förband med markdrönare, som används för evakuering av sårade soldater och för leverans av ammunition till utsatta stridsställningar.**

Det är ett arbete där teknik möter ansvar – och där varje uppdrag ytterst handlar om att rädda liv. Hennes spartanism handlar inte om hårdhet för hårdhetens skull. Den handlar om självkontroll, krav på sig själv och en klar förståelse för krigets pris.

I samma person finns också omsorgen – den instinkt som får en människa att ta ansvar för andra, på samma sätt som en mor tar ansvar för sina barn.

Kriget har också tagit ett djupt personligt pris. Hon förlorade sin make, som hon mötte under kriget. Och som så många ukrainska mödrar lever hon med familjeband som sträcks över

gränser och länder, medan hennes tonårsdotter tillfälligt har funnit trygghet i Europa, långt från hemmet.



Hennes förband hade nyligen ett akut behov av ett fordon. Volvo XC70 som vi kunde köpa in i slutet av året genomgår nu anpassning och service på verkstad i Ukraina. Det är en leverans som avviker från våra ordinarie rutiner – då vårt huvudfokus ligger på 21. Mekaniserade brigaden ("Svenskbrigaden") – men det är ett undantag vi gör med full övertygelse.

Löjtnant Zvirobij förtjänar både respekt och stöd. Inte för sina ord, utan för sitt ansvar, sin uthållighet och sin förmåga att förena disciplin och empati, styrka och omsorg – även när priset är högt.

Ukrainska markdrönare i Marusjas förband

sjuktransport



Materieltransport



Känner du för att stödja hennes förband **med batterier till markdrönare**- går det att göra via **Blågula Styrkornas Drönarinsamlingen, SWISH - 123 233 25 42, markera "Marusja"**.

Lars Navander

Tack för att du läser mina
Info-Brev. Hoppas de inspirerar
ditt stöd till Ukraina.