

NOUA CAVALERIE UȘOARĂ A SECOLULUI XXI – ANALIZA INOVĂRII ȘI ÎNTREBUINȚĂRII GRUPURILOR DE ASALT PE MOTOCICLETE DE CĂTRE ARMATA FEDERAȚIEI RUSE ÎN RĂZBOIUL DIN UCRAINA –

Colonel Marius GHEORGHESCU

Regimentul 307 Infanterie Marină „Heraclea”

DOI: 10.55535/GMR.2025.3.12

Given the increasing debate regarding the effectiveness of Motorcycle Assault Groups, especially on a relatively static battlefield, but oversaturated with artillery, missile and drone operations, we conducted a focused investigation to better understand this evolving tactic.

This article provides a first-hand assessment of the organization, tactics, and equipment of the Motorcycle Assault Groups of the Russian Armed Forces, as of June 2025. The study is based primarily on open-source information – published documents captured at the tactical level by the Armed Forces of Ukraine, reports from Ukrainian infantry fighting in contact, images/video captures from Ukrainian frontline surveillance drones, publicly available interviews with motorcycle crews of the Russian Armed Forces, and even publicly available reports issued by the Armed Forces of Ukraine.

Keywords: motorcycle assault groups; FPV drones; assault tactics; reconnaissance-surveillance; portable C-UAS system;

INTRODUCERE

Timpul redus dintre descoperire și angajare, determinat de supravegherea în timp real cu drone de cercetare și de viteza mare de reacție a dronelor de atac FPV (first-person view cameras), a creat un mediu deosebit de ostil pentru întrebuințarea vehiculelor tactice blindate tradiționale (tancuri, mașini de luptă ale infanteriei/MLI, transportoare amfibii blindate/TAB/TBT, autovehicule de teren blindate/ATB) pe câmpul de luptă modern. Ca urmare, ambele forțe implicate în războiul din Ucraina au fost obligate să se adapteze cu rapiditate și într-o manieră extrem de inovativă.

O astfel de adaptare a apărut pentru prima dată în 2024, când au început să fie vizibile, cu o frecvență tot mai mare de-a lungul liniei frontului ruso-ucrainean, primele *grupuri de asalt pe motociclete* ale forțelor armate ale Federației Ruse. Prezența acestora a atras rapid atenția publicului, iar utilizarea în luptă a devenit, de atunci, o trăsătură comună a angajamentelor de luptă din prima linie. În acest context, și forțele ucrainene au anunțat înființarea și instruirea propriilor unități de asalt pe motociclete (Bussines Insider, 2025).

De-a lungul istoriei mai recente, motocicletele au fost prezente în războiul neconvențional/de gherilă, în special în rândul actorilor nestatali din regiuni precum Africa. Cu toate acestea, utilizarea acestora de către armatele profesioniste moderne a fost în mod tradițional limitată, de obicei, la roluri de cercetare prin patrulare sau, cel mult, sprijin logistic ușor. Acest lucru s-a schimbat dramatic în războiul ruso-ucrainean, unde utilizarea pe scară largă a sistemelor aeriene fără pilot/UAS, în special a dronelor FPV, a remodelat tacticile de câmp de luptă. Un studiu recent realizat de RUSI (Royal United Services Institute) a estimat că dronele au fost responsabile pentru 60-70% din avarierea sau distrugerea sistemelor militare rusești (RUSI, 2025). În acest mediu, vehiculele blindate tradiționale, odinioară esențiale pentru războiul de manevră, au devenit extrem de vulnerabile. Acest lucru a determinat atât forțele rusești, cât și pe cele ucrainene să se adapteze, apelând din ce în ce mai mult la motociclete și vehicule ultra-ușoare de teren (All Terrain Vehicle/ATV, buggy¹) pentru a crește mobilitatea, viteza și flexibilitatea infanteriei,

¹ „Buggy” reprezintă un termen folosit în general pentru a se referi la orice automobil ușor (ultra-ușor) cu capacități off-road și caroserie minimală. Majoritatea sunt construite fie ca mașini din piese de origine diferită, fie de la zero. Cuvântul „buggy” a fost folosit inițial în Marea Britanie, pentru a descrie o trăsură ușoară cu două roți pentru o singură persoană (similar șaretei românești), iar mai târziu în SUA, pentru a descrie o trăsură comună cu 4 roți. Termenul a fost extins la automobilele ușoare, pe măsură ce acestea au devenit populare. Termenul a ieșit pentru scurt timp din uz, înainte de a fi reînviat pentru a descrie vehicule off-road mai specializate (N.A.).

în special. Aceste vehicule sunt acum folosite nu doar pentru asalt, ci și pentru cercetare, sprijin logistic (reaprovizionare, evacuare medicală etc.) și sprijin pentru echipele tactice de război electronic, în special pe terenul în care vehiculele blindate grele sunt ineficiente sau prea ușor de observat.



Foto 1: Grup de asalt pe motociclete din cadrul Regimentului 299 Parașutiști (VDV) al Diviziei 98 Aeropurtată din armata Federației Ruse, pe timpul unui exercițiu tactic în teren (https://x.com/ukraine_world/status/1916823309989147027)

Războiul din Ucraina a evoluat către o fază în care orice mișcare este determinată de prezența masivă a dronelor de supraveghere și a loviturilor cu artileria, rachetele sau dronele FPV pe linia frontului. Din ce în ce mai multe vehicule mici (sau ultra-ușoare) intră în acțiune în detrimentul vehiculelor tactice blindate de infanterie tradiționale (mașini de luptă ale infanteriei, transportoare blindate, autovehicule de teren blindate), mai lente și mai ușor de descoperit. În urma unor observații pe sectorul de front Pokrovsk, trei batalioane de infanterie ucrainene diferite au oferit câteva exemple al schimbării, în evacuarea răniților pe câmpul de luptă: acum, acestea se pot executa doar noaptea, folosind vehicule ultra-ușoare, cum ar fi buggy-urile. Unii dintre analiștii militari ucraineni și cei ai aliaților săi occidentali au remarcat, din aprilie 2024, utilizarea acestor vehicule în atacurile executate de unele unități ale armatei Federației Ruse (United 24 Media, 2025). Videoclipurile difuzate de mass-media rusă și de relatările militare online arată o flotă mare de motociclete de teren din unitățile de nivel regiment ale Brigăzii 123 Infanterie Motorizată din Donețk (*foto 2*) sau din cadrul Regimentului 71 Infanterie Motorizată de pe frontul din Zaporoje.

Noua cavalerie ușoară a secolului XXI – analiza inovării și întrebuițării
grupurilor de asalt pe motociclete de către armata Federației Ruse în războiul din Ucraina –



Foto 2: Grup de asalt pe motociclete din cadrul Brigăzii 123 Infanterie Motorizată, prezentat la televiziunea rusă (El Pais, 2024)

În acest caz, imaginile publicate arată motociclete pe care au fost instalate cuști metalice, pentru a proteja membrii echipajului de atacurile dronelor FPV (foto 3).



Foto 3: Motocicletă aparținând armatei Federației Ruse, pe care a fost improvizată o cușcă de protecție împotriva dronelor FPV (Telegraph, 2024)

Soldații ruși au recomandat, în ultimele luni, prin intermediul conturilor lor de Telegram, utilizarea motocicletelor electrice, deoarece sunt silențioase și sunt mai greu de detectat de către dronele dotate cu sisteme de termoviziune: *„Folosirea motocicletelor constituie o tactică bună, deoarece sunt mai greu de interceptat de către drone, sunt mai puțin zgomotoase și mai rapide decât vehiculele tactice blindate sau SUV-urile”,* spune, spre exemplificare, unul dintre soldații din cadrul Brigăzii 3 Asalt a forțelor armate ucrainene (pe nume Andrii) (El Pais, ib.), adăugând că: *„rușii le folosesc în număr mare și devin din ce în ce mai bune.”* (Telegraph, 2024). Într-un alt sector al frontului din Donețk, la Kostiantinivka, un subofițer din cadrul Brigăzii 93 Mecanizată a forțelor armate (FA) ale Ucrainei a confirmat, pentru ziarul *El Pais* din 8 iunie 2024, schimbarea de tactică, astfel: *„Rușii au tot ce trebuie pentru transportul infanteriei, iar acum au motociclete. Acestea este cea mai proastă variantă pentru noi, pentru că sunt greu de descoperit, iar oamenii noștri nu pot identifica ce este acel zgomot îndepărtat.”* (El Pais, ib.). Modelele de acțiune ale acestor unități rusești, identificate în timpul analizelor, sunt aceleași cu cele ale soldaților Brigăzii 93 Mecanizată și ai Brigăzii 3 Asalt din FA ale Ucrainei: *„grupuri de 8 soldați din cadrul unor unități rusești de asalt conduc 4 motociclete, pleacă la amurg sau în noapte și, nedetecțiți, ajung în tranșeele ucrainene de pe linia frontului sau atacă direct, pozițiile ucrainene”.* Rob Lee, un expert militar din cadrul Institutului de Cercetare a Politicii Externe din SUA, a confirmat, în aprilie anul trecut, pe contul său de pe rețeaua socială „X”, că *„avantajul motocicletelor este că ajung în tranșee mai devreme și sunt mai greu de localizat. Atacurile sunt puse în scenă în coordonare cu artileria și dronele FPV.”* (Ib.).

CONDIȚII DE ADOPTARE

Unul dintre punctele-cheie ale prezentei cercetări este că, înainte de a extrapola experiența grupurilor de asalt pe motociclete ale Federației Ruse în alte teatre de operații sau de a pleda pentru adoptarea lor de către alte forțe, ar trebui, mai întâi, să înțelegem provocările subsecvente și condițiile de pe câmpul de luptă care au determinat Federația Rusă să urmeze această adaptare în primul rând.

Într-un câmp de luptă în care niciuna dintre părțile beligerante nu deține supremația aeriană, iar operațiile inter-arme de mare amploare rămân dificil de executat, lupta s-a mutat către formațiuni tactice mai mici (subunități), de obicei, la nivel de echipă, grupă, pluton/grup sau cel mult companie, susținute de vehicule blindate. În condițiile unui asemenea mediu de luptă, platformele blindate tradiționale precum tancurile, mașinile de luptă ale infanteriei sau alte tipuri de vehicule tactice blindate se confruntă cu provocări tot mai mari, în special

în contextul focului constant al artileriei și al utilizării pe scară largă a dronelor FPV ieftine și rapide.

Ca răspuns la aceste provocări și la epuizarea accelerată a rezervelor de vehicule tactice blindate, forțele armate ale Federației Ruse s-au bazat din ce în ce mai mult pe unități tactice mici, care utilizează mișcarea ascunsă și infiltrările prin spațiile neacoperite ale apărării ucrainene (sau tot mai greu de acoperit, ca urmare a pierderilor mari de personal), pentru a reduce riscul de a fi descoperite. Cu toate acestea, acest lucru vine cu prețul mobilității și al flexibilității operaționale. Odată descoperite, astfel de grupuri sunt, adesea, eliminate rapid prin atacuri cu drone FPV sau prin foc de artilerie. Chiar și atunci când obțin succesul tactic, capacitatea acestora de a exploata breșele din apărarea ucraineană este serios limitată în momentul când operează pe jos (debarcat). În aceste condiții, principalii factori care au creat condițiile favorizante pentru apariția și utilizarea pe scară tot mai largă a motocicletelor pe câmpul de luptă sunt următorii:

- a. *incapacitatea persistentă a armatei Federației Ruse de a executa operații inter-arme coordonate, la scară largă, capabile să rupă apărarea ucraineană; chiar și atunci când forțele ruse reușesc să constituie grupări semnificative de forțe (ce includ sute de tancuri, transportoare blindate, sisteme de artilerie, unități de rachete și mijloace de apărare antiaeriană), continuă să se confrunte cu integrarea și sincronizarea necesare pentru operații ofensive inter-arme eficiente; drept urmare, forțele ruse au trecut la desfășurarea de grupuri mici de asalt, de calitate inferioară, în atacuri de uzură de mică amploare, dar cu mare frecvență; această abordare se concentrează pe epuizarea graduală a forțelor ucrainene și pe identificarea punctelor slabe care pot fi exploatate ulterior;*
- b. *letalitatea pozițiilor defensive ucrainene bine pregătite, în special cele sprijinite de sisteme de cercetare-supraveghere în timp real și sisteme de lovire de mare precizie; pe câmpul de luptă modern, sistemele avansate de supraveghere permit apărătorilor să identifice rapid ținte de mare valoare, în timp ce focul masat de precizie face posibilă neutralizarea atacatorilor;*
- c. *efectivele limitate de personal și capacitatea redusă a acestora de a controla/menține sectoarele de apărare deținute de Ucraina facilitează trecerea (infiltrarea) unităților mobile mici ale forțelor ruse prin dispozitivul de apărare; spre deosebire de grupurile de infanterie ușoară sau blindată convenționale, infiltrările reușite ale motocicletelor facilitează pătrunderea în adâncimea zonei de spate, rămânând, în același timp, mai greu de observat și blocat (neutralizat) cu artileria și, concomitent, mai capabile*

- să neutralizeze dronele FPV ale forțelor ucrainene, folosind sisteme portabile de război electronic (bruiaj) montate pe motociclete;
- d. *toleranță ridicată la pierderile de personal în operațiile ofensive*; tacticile de asalt ale grupurilor de asalt pe motociclete ale forțelor ruse depind de desfășurarea în masă a forțelor; conceptul acceptă pierderi mai mari în rândul unităților de asalt, atât timp cât o mică parte dintre acestea reușește să rupă liniile inamice și să îndeplinească obiectivul misiunii;
 - e. *lipsa unor opțiuni de transport al forțelor cu vehicule tactice blindate*; în timp ce mașinile de luptă ale infanteriei (BMD) sau transportoarele amfibii blindate (BTR) din epoca sovietică sunt vulnerabile la dronele FPV, vehiculele blindate mai moderne, de producție occidentală, precum Bradley sau CV-90, oferă o protecție mai bună și au demonstrat o capacitate de supraviețuire mai bună pentru infanteria transportată în timpul loviturilor de artilerie sau cu drone FPV; actuala flotă de vehicule tactice blindate a armatei Federației Ruse nu are o alternativă viabilă, produsă în masă, pentru a oferi o protecție mai bună trupelor;
 - f. *geografia Ucrainei și condițiile sezoniere favorizează mobilitatea*; terenul de stepă uscat și plat, cu multe pâlcuri de pădure/arbuști și zone rurale, sporește semnificativ eficacitatea atacurilor, folosind motocicletele; în schimb, zăpada abundentă, zonele muntoase sau pădurile dense sunt mult mai puțin adecvate pentru acest tip de manevră.

Odată ce avantajele grupurilor de asalt pe motociclete au devenit clare, am evaluat dacă beneficiile lor ar putea justifica riscurile. La aproximativ 2.000-4.000 de dolari/motocicletă (în funcție de model și de stare), aceste motociclete sunt mult mai ieftine și mai ușor de înlocuit decât mașinile de luptă ale infanteriei, cu costuri minime de întreținere. Mobilitatea și silueta/profilul redus le permit să traverseze obstacole și să evite descoperirea mai ușor decât platformele mai mari – în special, atunci când au atașate sisteme de război electronic dislocabile la bord. Ascunse chiar și în clădiri mici și aproape silențioase noaptea, în varianta motocicletelor electrice, acestea mențin elementul surpriză. O motocicletă poate ajunge într-o poziție în câteva minute, depășind o mașină de luptă a infanteriei sau un tanc zgomotos și mai lent și reducând considerabil opțiunile de răspuns ale dronelor FPV inamice. În cele din urmă, motocicletele permit echipelor să transporte armament portabil mai greu – instalații de lansare a rachetelor antiblindate, lansatoare de grenade sau alte arme de sprijin – de-a lungul flancurilor, oferind un sprijin de foc rapid și flexibil acolo unde este cea mai mare nevoie.

ORGANIZAREA FORȚELOR

În ciuda semnificației termenului „asalt” din denumirea acestora (original, în limba rusă – *Штурмоваягруппамотоциклистов/МШГр*), aceste subunități nu sunt folosite exclusiv pentru asaltul direct/nemijlocit. În practică, rolurile acestora sunt mai diverse – de la cercetare și manevre de diversiune până la infiltrări în spatele dispozitivului inamic de apărare, sprijin logistic și sprijinul manevrei de învăluire pe timpul operațiilor ofensive de amploare mai mare.

Mai important, motocicleta servește, în primul rând, ca mijloc de transport rapid, transportând forțele la obiectivele alocate mai degrabă decât să servească drept platformă de luptă în sine. După cum prezintă unii analiști militari americani, se poate observa o relativă analogie istorică mai precisă cu trupele de „dragoni” (*dragoons*), un tip de cavalerie ușoară – infanterie, care se deplasa călare către zona de luptă, dar descăleca pentru a lupta pe jos/pe propriile picioare. Dragonii erau folosiți pentru misiuni de cercetare, siguranță, manevra de învăluire/flancare și chiar lupta la contact – roluri tactice care seamănă foarte mult cu modul în care sunt folosite acum grupurile de asalt pe motociclete ale armatei Federației Ruse².

Unitățile ruse pe motociclete au început, de asemenea, să se adapteze. Rapoarte din surse ucrainene indică faptul că motocicletele de asalt rusești sunt echipate cu cuști de fier pentru a se apăra împotriva atacurilor cu drone (*foto 3*) și, în unele cazuri, cu echipamente portabile de război electronic (EW) concepute pentru a brua dronele care se apropie. Aceste unități nu sunt doar agile, ci sunt din ce în ce mai conectate în rețea și autoprotejate, ilustrând o trecere clară către structuri de forță integrate și flexibile.

Organizarea de principiu a unui grup de asalt cu motociclete poate varia în funcție de unitate, de sarcinile atribuite și de resursele disponibile ale unității căreia aparține. Cu toate acestea, în general, un astfel de grup este format, de obicei,

² Dragonii reprezintă o categorie de trupe călare care, inițial, serveau ca infanterie, folosind cai pentru transport, dar luptând pe jos/pe picioare, deși, mai târziu, au funcționat ca și cavalerie călare convențională. Numele provine de la un tip de mușchetă scurtă sau carabină – „*dragonul*” (o versiune tip pistol a unei trombe care emitea o rafală de foc atunci când era trasă), purtată de acești soldați. Dragonii au fost o forță militară versatilă și rentabilă, servind în multe armate europene, începând cu secolul al XVII-lea, pentru sarcini precum cercetarea, siguranța, raidurile și chiar acționând ca ariergardă sau sprijin pentru unitățile de infanterie. Dragonii au fost înființați în majoritatea armatelor europene la sfârșitul secolului al XVI-lea și al XVII-lea, oferind o opțiune mai ieftină decât cavaleria tradițională. Dragonii capturasă și dețineau poziții strategic importante, cum ar fi podurile și trecătorile. De asemenea, păzeau taberele și proviziile, serveau ca cercetași și îndeplineau sarcini de poliție. Pe măsură ce războiul a evoluat, dragonii au servit din ce în ce mai mult și ca o cavalerie convențională, adesea ca o cavalerie medie sau ușoară. În secolul al XX-lea, regimentele de dragoni au fost adesea transformate în unități blindate. Termenul a fost folosit și pentru unitățile de infanterie mecanizată, reflectând rolul lor continuu în războiul mecanizat. Astăzi, unele regimente blindate sau ceremoniale călare din diferite țări, cum ar fi Gărzile Regale de Dragoni ale Armatei Britanice sau Dragonii Regali Canadieni ai Canadei, își păstrează titlul de „*dragoni*”. (N.A.).

din 6 până la 8 motociclete, cu 1 până la 2 motocicliști per vehicul, rezultând un număr total de personal cuprins între 6 și 16, în medie (*figura 1*).

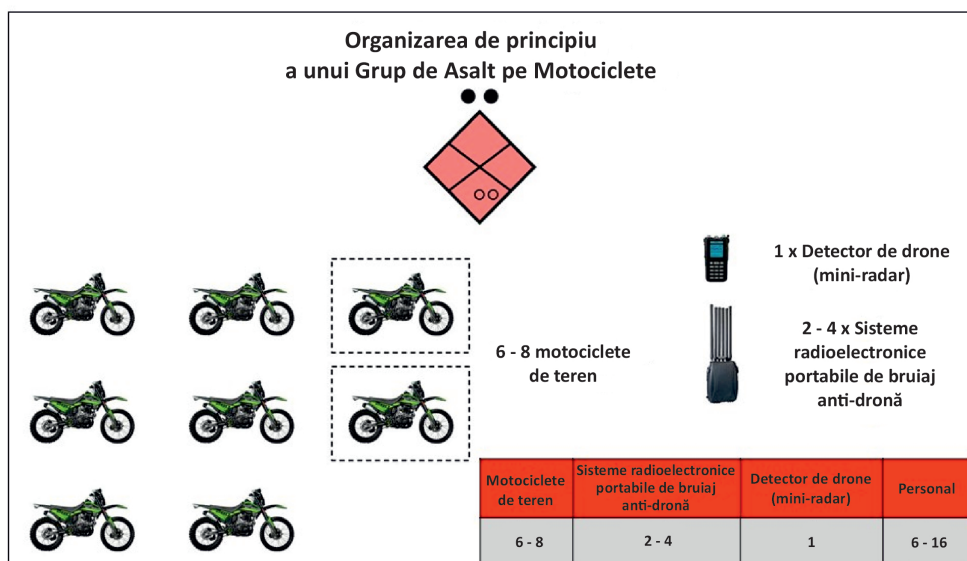


Figura 1: Organizarea și înzestrarea de principiu a unui grup de asalt pe motociclete din cadrul forțelor armate ale Federației Ruse³

Cel puțin o motocicletă din cadrul grupului este, de obicei, echipată cu un sistem portabil de detectare a dronelor (mini-radar), care scanează zona pentru prezența dronelor FPV. În plus, se așteaptă ca aceste grupuri să transporte 2-3 sisteme radioelectronice portabile de bruij anti-dronă, fie montate direct pe motociclete, fie transportate în rucsac de către un motociclist, pentru a perturba comunicațiile dintre dronile ostile (ucrainene) și operatorii acestora în timpul asaltului (*foto 4*).

Motocicletele transportă, de regulă, doi pasageri, iar pasagerul este principalul luptător, gata în permanență să angajeze atât ținte terestre, cât și amenințări aeriene, cum ar fi dronile, în timp ce se află în mișcare (*foto 5*). În unele cazuri, motocicletele sunt echipate cu suport-afet de mitralieră pe ghidon pentru conducătorul motocicletei, permițând o capacitate de foc limitată. Cu toate acestea, mitraliera montată pe ghidon la conducătorul motocicletei pare a fi încă destul de neobișnuită în practică.

³ Adaptare după [https://substackcdn.com/image/fetch/\\$s_lC6Eg!,f_auto,q_auto:good,fl_progressive:steep/https%3A%2F%2Fsubstack-post-media.s3.amazonaws.com%2Fpublic%2Fimages%2F3adacfb-d-32d4-4c09-bd2f-0c75958a2e50_1906x1079.png](https://substackcdn.com/image/fetch/$s_lC6Eg!,f_auto,q_auto:good,fl_progressive:steep/https%3A%2F%2Fsubstack-post-media.s3.amazonaws.com%2Fpublic%2Fimages%2F3adacfb-d-32d4-4c09-bd2f-0c75958a2e50_1906x1079.png); <https://www.michalapetr.com/map-2368-ruske-vojenske-jednotky-na-motocyklech-organizacni-struktura-bojova-taktika-mapy-operaci-analyza/>.

Noua cavalerie ușoară a secolului XXI – analiza inovării și întrebunțării
grupurilor de asalt pe motociclete de către armata Federației Ruse în războiul din Ucraina –



Foto 4: Soldat al armatei Federației Ruse
echipat cu un sistem radioelectronic portabil de bruij anti-dronă (Ib.)



Foto 5: Echipajul unei motociclete exersând tragerea din mișcare asupra țintelor terestre,
cu armamentul individual de infanterie (Strefa Obronî, 2025)

Această schimbare reprezintă o evoluție tactică – o adaptare la terenul dominat de drone, care estompează linia dintre infanterie și cavalerie. După cum a menționat același soldat ucrainean din Brigada 3 Asalt, indicat la începutul articolului, într-un interviu acordat ziarului *El Pais*, „astfel de unități seamănă cu o formă de cavalerie ușoară de asalt rapid.” El a descris, de asemenea, o pătrundere cu succes a liniilor ucrainene de lângă Pokrovsk în aprilie 2024, folosind ATV-uri. Acesta nu a fost un incident izolat: unitățile rusești de motociclete și ATV-uri erau integrate oficial în operațiile ofensive până la mijlocul anului 2024, Ministerul rus al Apărării recunoscând public rolul lor în eforturile ofensive și operațiunile de aprovizionare pe linia frontului (El Pais, ib.).

TIPURI COMUNE DE MANEVRE UTILIZATE DE CĂTRE GRUPURILE DE ASALT PE MOTOCICLETE ÎN LUPTĂ

Principalele tipuri de manevră utilizate de forțele ruse în luptă sunt următoarele:

- a. *învăluirea simplă* – reprezintă tipul de manevră în care motocicletele înconjoară poziția inamică dintr-o parte pentru a ataca dintr-o direcție neașteptată;
- b. *învăluirea dublă/manevra de tip „clește”* – constă în flancarea simultană din ambele părți pentru a copleși sau a încercui inamicul (foto 6).



Foto 6: Manevra de dublă învăluire/tip „clește”
(Frontelligence Insight, 2025)

- c. *pătrunderea în adâncime* presupune un avans rapid, dincolo de primul aliniament de apărare, pentru a perturba logistica zonei din spate, rotația/înlocuirea forțelor etc.;
- d. *manevra de diversiune* are scopul de a atrage atenția inamicului aflat în apărare și de a îndepărta focul de la forța principală de asalt (foto 7).
- e. *cercetarea prin luptă* are ca obiectiv „sondarea” pozițiilor inamice (dispunere, putere de luptă, sisteme principale de luptă, rezerve, logistică etc.), în timp

Noua cavalerie ușoară a secolului XXI – analiza inovării și întrebuițării
grupurilor de asalt pe motociclete de către armata Federației Ruse în războiul din Ucraina –

ce își mențin mobilitatea în interiorul dispozitivului inamic de apărare, testând, adesea, reacția defensivă și localizând punctele slabe.

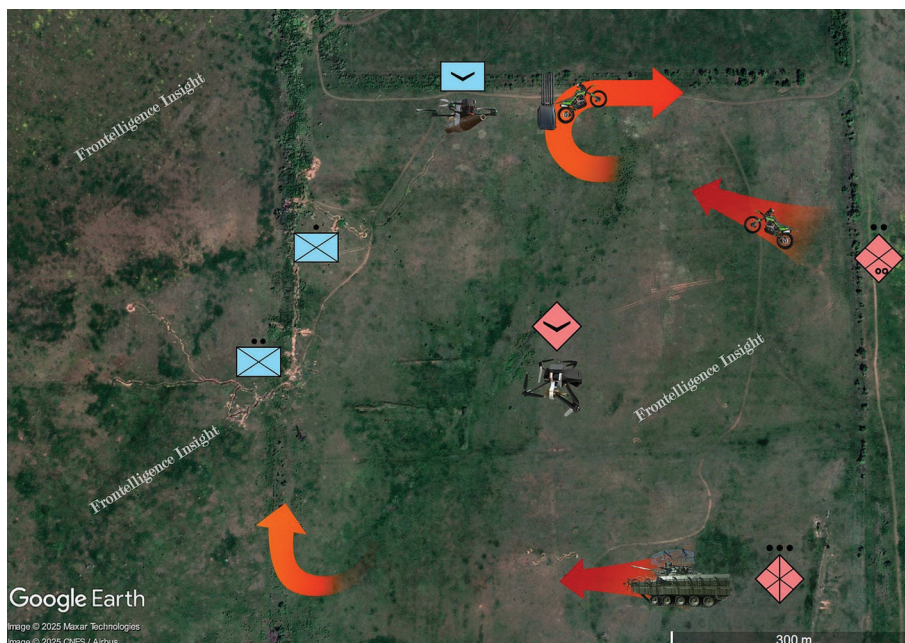


Foto 7: Manevra de diversiune (lb.)

Dincolo de lupta la contact în care se angajează cu forțele ucrainene, grupurile de asalt pe motociclete îndeplinesc și alte roluri de sprijin – acestea efectuează evacuări medicale limitate –, extrăgând răniții, pe rând, din cauza constrângerilor de spațiu și de greutate și transportând provizii critice, cum ar fi alimente, apă sau muniție, în limitele de încărcare a motocicletelor. În acțiunile tactice ofensive, aceste grupuri au mutat forțe chiar și în interiorul obiectivelor urbane; în timpul capturării orașului Kurahove, coloane de 3-4 motociclete au transportat cu rapiditate grupuri mici de soldați în oraș; în cele din urmă, rotesc luptători individuali în/din pozițiile de pe linia frontului, fiind limitate doar de capacitatea de transport a motocicletelor, dar oferind o alternativă mai rapidă la deplasarea pe jos sau în vehicul.

Ceea ce face ca aceste tactici să fie atât de eficiente este combinația unică de viteză și descentralizare. Spre deosebire de vehiculele tactice blindate (grele), care transportă un număr mare de soldați și sunt ținte importante pentru drone, motocicletele oferă o alternativă dispersată și rapidă. Grupurile de asalt – adesea numărând între zece și o sută de motocicliști – se pot deplasa rapid pe teren accidentat, oferind operatorilor de drone și observatorilor înaintați de artilerie puțin

timp pentru interceptare. În plus, neutralizarea unei singure motociclete necesită, de obicei, aceleași resurse ca și oprirea unui vehicul tactic blindat de capacitate mare de transport, ceea ce le face mult mai rentabile și mai evazive din punct de vedere tactic.

INSTRUCȚIA ȘI EXERCITIILE ÎN TEREN ALE GRUPURILOR DE ASALT PE MOTOCICLETE

Deși, la începutul anului 2024, nu au existat eforturi sistematice pentru implementarea unui program unificat de instruire în cadrul forțelor terestre ale armatei Federației Ruse, o serie de inițiative locale, coordonate la nivelul unor unități de nivel tactic, au apărut de jos în sus (ca soluții inovatoare). Aceste eforturi timpurii au dus la lipsă de coordonare și consecvență. Cu toate acestea, până în vara anului 2024, Ministerul Apărării al Federației Ruse a inițiat măsuri pentru a oficializa programele de instruire pentru motociclete și vehicule tactice ultra-ușoare de teren (ATV) în centrele de instruire din Rusia. În iulie 2024, în timpul unei vizite la un centru de instruire din districtul militar Leningrad, ministrul rus al apărării, Andrei Belousov, a subliniat necesitatea unor cursuri dedicate pentru acțiuni tactice pe ATV-uri, buggy-uri și motociclete de teren (Nova News, 2024). El a menționat rolul lor tot mai mare în aprovizionarea rapidă cu muniții, alimente și evacuarea răniților din pozițiile de luptă din prima linie de apărare. Începând cu primăvara anului 2025, instruirea luptătorilor și a subunităților pe motociclete de teren și vehicule tactice ultra-ușoare de tip ATV este în desfășurare atât în forțele terestre ale armatei Federației Ruse, cât și în teritoriile ocupate ale Ucrainei, instruire integrată în grupări de forțe la nivel tactic și operațional. Instruirea are loc, de obicei, pe piste improvizate sau semipermanente în stil motocros, proiectate pentru motociclete și alte vehicule ușoare off-road. Deși calitatea acestor facilități de instruire variază, acestea tind să aibă caracteristici cheie comune, precum: piste/culoare cu obstacole care simulează câmpuri minate, teren accidentat, urcări și coborâri abrupte (*foto 8*). Exercițiile de antrenament culminează adesea cu faza asaltului, în cadrul căreia luptătorii debarcă de pe motociclete pentru a ataca țintele din pozițiile de tragere sau pentru a lua cu asalt tranșee și adăposturi simulate ale inamicului.

Centrele de instruire mai avansate includ exerciții sprijinite de echipe UAS/drone, unde instructorii simulează atacuri cu drone FPV inamice și evaluează performanța grupurilor de asalt pentru a oferi feedback. Cu toate acestea, există informații limitate despre cât de riguroase sunt aceste analize post-acțiune sau cât timp este dedicat corectării deficiențelor. Durata modulului de instruire variază foarte mult.

Instrucțiunile de bază de conducere a motocicletelor de teren se întind, de obicei, pe cel puțin 16 ore, în timp ce cursurile tactice mai avansate, inclusiv manevre de luptă și tehnici de asalt bazate pe motociclete, pot dura până la două luni. Cu toate acestea, în condiții de luptă, unde fluctuația de personal este mare, cursul complet este rareori fezabil. Drept urmare, majoritatea cursanților urmează, probabil, programe de instruire condensate care durează, se pare, între 2 și 4 săptămâni.



Foto 8: Faze de pe timpul instruirii pe motociclete de teren (în sensul acelor de ceasornic)
– conducerea motocicletelor de teren în condițiile unui culoar cu obstacole, exerciții de asalt cu debarcarea infanteriei, evaluarea instruirii și conducerea motocicletelor de teren în câmpul tactic complex (lb.)

Cu toate acestea, este important de menționat că detaliile privind instruirea/exercițiile, organizarea și performanța în luptă a acestor unități pot varia semnificativ între formațiuni și mari unități. Din păcate, nu dispunem de date/informații unificate de pe întreaga linie a frontului pentru a oferi o concluzie definitivă, bazată în întregime pe date.

INVENTARUL DE MOTOCICLETE

Având în vedere amploarea războiului și cerințele impuse armatei Federației Ruse, se ridică în mod firesc două întrebări: *Care este proveniența motocicletelor de teren, ce modele sunt folosite și Este capabilă armata Federației Ruse să-și satisfacă nevoile cu producția internă?* Răspunsul scurt la ultima întrebare este nu. Majoritatea motocicletelor de teren dislocate pe front sunt fabricate în străinătate, provenind predominant din China. Acest lucru se reduce la doi factori de bază: costul și volumul de producție. Deși sectorul de apărare al Federației Ruse dezvoltă

motociclete chiar și înainte de război (intensificându-și eforturile odată ce cererea a crescut), acesta încă nu reușește să satisfacă nevoile frontului. La fel de important, se pare că industria Federației Ruse nu este singurul furnizor încă. Ca și în cazul dronelor, motocicletele ajung adesea la unități prin intermediul voluntarilor, al autorităților locale din regiunea de origine a unității, al achizițiilor personale ale militarilor și al achizițiilor de stat. Având în vedere aprovizionarea descentralizată a motocicletelor, flota de motociclete a unităților rusești este extrem de diversă. Totuși, așa cum am menționat, modelele off-road fabricate în China, în special motocicletele de tip *enduro*, sunt dominante. În iunie 2025, unul dintre cele mai comune modele observate pe câmpul de luptă a fost produs de compania *Sharmax Motors*, cu sediul în Dubai și facilități de producție în China. Printre cele mai utilizate se numără modelele *Sharmax Sport 280* din linia enduro (foto 9), cu prețuri cuprinse între 180.000 și 300.000 de ruble (aproximativ 1.900-3.200 de dolari).



Foto 9: Motocicleta de teren Sharmax Sport 280 (lb.)

O altă alternativă emergentă, deși încă mai puțin comună, este utilizarea motocicletelor electrice. Acestea câștigă teren datorită mai multor avantaje față de modelele pe benzină, dintre care amintim: sunt semnificativ mai silențioase și mai greu de detectat cu imagistica termică.

Conflictul din Ucraina a făcut ca o gamă mai largă de platforme ușoare off-road să fie relevante din punct de vedere operațional. În timp ce motocicletele sunt eficiente pentru mișcări rapide și agile ale trupelor, ATV-urile oferă avantaje distincte în ceea ce privește capacitatea utilă, stabilitatea și capacitatea off-road – ocupând o nișă critică în conflictul actual. Capacitatea acestora de a transporta trupe, muniție, echipamente și de a evacua răniții pe teren accidentat răspunde nevoilor operaționale urgente. Până la sfârșitul anului 2024, rapoartele au indicat că forțele ruse instruiau oficial trupe în acțiuni tactice cu ATV-uri, semnalând importanța

lor tactică tot mai mare (foto 10). Spre deosebire de motociclete, care excelează în viteză și dispersie pentru atacuri rapide, ATV-urile oferă o versatilitate mai mare, susținând o gamă largă de roluri, de la asaltul nemijlocit la reprovizionarea pe linia frontului. Capacitatea lor utilă mai mare și capacitățile de manipulare a terenului le fac deosebit de valoroase ca și coloană vertebrală logistică în operațiile desfășurate sub amenințarea persistentă a dronelor și artileriei inamicului.

Cu toate acestea, în timp ce motocicletele și ATV-urile excelează ca platforme de mobilitate, acestea rămân ineficiente ca platforme de luptă, în comparație cu vehiculele tactice blindate tradiționale. În loc să acționeze ca o cavalerie tradițională, grupurile de asalt pe motociclete operează mai mult în acțiuni specifice infanteriei debarcate. Tancurile și vehiculele tactice blindate tradiționale oferă, în continuare, un avantaj de neegalat. Provocarea nu constă în înlocuirea blindajului, ci în reechilibrarea rolului său în cadrul unei abordări mai ample cu arme combinate. Motocicletele pot permite trupelor să traverseze raioane contestate sau să evite descoperirea, dar nu pot înlocui forța brută și rezistența unităților mecanizate bine susținute.



Foto 10: Modele de ATV-uri și buggy-uri întrebuințate de armata Federației Ruse în Ucraina
(TCH, 2025; Global Defense News, 2025; Global Defense News, 2023)

FEEDBACK ÎN LUPTĂ DIN PERSPECTIVA UCRAINEANĂ

Teoriile și așteptările de pe câmpul de luptă provenite din experimentele tactice diferă adesea de realitate. Mulți militari ucraineni intervievați și-au exprimat scepticismul cu privire la „emulația” tot mai mare din jurul motocicletelor de teren ca un fel de minune pe câmpul de luptă, subliniind că, deși motocicletele de teren pot fi utile în anumite condiții, acestea rămân doar o platformă – departe de a fi o inovație transformatoare. „Lincoln”, numele de cod al comandantului unei companii de tancuri ucrainene de pe frontul de la Bahmut și Ceasiv-Yar, a evaluat situația, pe 29 mai 2024, în publicația ucraineană *Censor Net*, astfel: *„Rușii execută atacuri cu buggy-uri și motociclete. Nu-mi pot imagina cât de motivat trebuie să fii ca să faci asta. Orice persoană conștientă își dă seama că 90% dintre ei vor ajunge să fie uciși în acțiune.”* (El Pais, ib.). O altă publicație ucraineană specializată în informații militare, „*Militarnîi*”, a menționat că *„nu este clar dacă vulnerabilitatea motocicletelor compensează utilizarea lor; viteza acestora face posibilă reducerea timpului în care se află în spațiul deschis, reducând la minimum posibilitatea de a fi descoperiți și neutralizați. Dar, în ciuda vitezei și a manevrabilității, acestea sunt adesea ținte ușoare pentru drone și artilerie, iar din cauza lipsei de protecție, șansele de supraviețuire ale membrilor echipajului lor sunt minime.”* (Ib.). Pe rețelele de socializare circulă numeroase videoclipuri cu motociclete distruse de drone, dar și cu grupuri de asalt pe motociclete, evitând exploziile mai ușor decât vehiculele blindate sau SUV-urile. Același soldat ucrainean Andrii, menționat la începutul acestui articol, consideră că armata ucraineană ar trebui să includă utilizarea motocicletelor, dacă nu pentru a ataca (ucrainenii se află, în prezent, într-o poziție defensivă), măcar pentru a se deplasa mai în siguranță către pozițiile din prima linie. Ucraina își menținuse poziția de lider în inovarea resurselor în război până în a doua jumătate a anului 2023. De asemenea, armata ucraineană respectă standardele NATO, care încurajează luarea autonomă a deciziilor de către unități, de la nivel companie în sus.

Ca platformă de asalt, motocicletele sunt, în general, văzute ca fiind vulnerabile și nesigure, rareori oferind rezultate decisive. Totuși, atunci când sunt utilizate într-un rol adecvat – cercetare, sprijin prin foc (observatorii înaintați de artilerie), sprijin pentru echipele de război electronic, UAS/drone și vehicule blindate –, acestea pot fi extrem de eficiente. Provocarea, desigur, rămâne execuția: forțele ruse s-au chinuit să coordoneze astfel de acțiuni tactice de arme combinate chiar și la nivel de companie – batalion, limitându-le capacitatea de a utiliza motocicletele

ca multiplicatori eficienți ai forței. Deși sunt mai manevrabile decât vehiculele tactice blindate tradiționale și mai eficiente în evitarea focului de artilerie, motocicletele îi lasă pe piloți expuși și vulnerabili la schijele proiectilelor de artilerie. De asemenea, oferă protecție redusă împotriva dronelor FPV, care, adesea, depășesc motocicliștii cu ușurință. În cele din urmă, rata victimelor rămâne o preocupare majoră. Feedback-ul de pe front dezvăluie două tipare consistente:

- atacurile cu motociclete nu reușesc să ofere rezultate tactice semnificative;
- succesul tactic vine cu un cost ridicat, doar unul dintre mai multe grupuri de asalt supraviețuind pentru a finaliza misiunea.

Acest lucru ridică întrebări profunde cu privire la faptul dacă astfel de pierderi ar fi considerate acceptabile de către comandanții din armatele occidentale.

Din când în când, tacticile de asalt cu motociclete ale armatei Federației Ruse funcționează și ajută regimentele de infanterie motorizată să avanseze pe linia frontului din estul Ucrainei și spre direcția vest. Există o linie de fortificații ucrainene care se întinde de la orașul-fortăreață Pokrovsk până la ruinele orașului Torețk, la 48 de kilometri spre nord-est. Capturarea orașului Pokrovsk – un obstacol major în calea avansului mai amplu al Rusiei în regiunea Donețk – este, probabil, prioritatea principală. Două armate ale Federației Ruse, fiecare cu câte 10.000 sau mai mulți soldați, au petrecut cea mai mare parte a anului trecut mărșăluind încet spre Pokrovsk din orașul devastat Avdiivka, la 40 de kilometri spre sud-est, dar au stagnat la câțiva kilometri în afara orașului Pokrovsk, pe măsură ce rezistența ucraineană s-a consolidat, iar dronele ucrainene au dezorganizat liniile de aprovizionare care se aflau în spatele armatelor ruse, care avansau. Așa că, acum, rușii încearcă să înconjoare orașul Pokrovsk în loc să-l atace direct. Grupuri de asalt rusești au luat cu asalt o linie de tranșee ucrainene care se întinde de-a lungul autostrăzii T-0504, care leagă Pokrovsk de orașul Kostiantinivka, la nord de Torețk. Traversarea liniei de tranșee este un prim pas necesar dacă rușii vor să încercuiască Pokrovsk. Cu costuri mari, fac unele progrese, iar grupurile de asalt pe motociclete sunt în frunte. Angajând mici grupuri de cercetare, multe dintre acestea pe motociclete, rușii s-au lovit de apărări ucrainene rigide, executate de Brigada 14 Garda Națională, Brigada 38 Infanterie Marină și Brigada 117 Mecanizată. Încercând un asalt mai amplu pe 17 aprilie 2025, forțele ruse au pierdut 21 de vehicule blindate și până la 240 de soldați (UWG, 2025).

La rândul ei, și armata ucraineană a îmbrățișat conceptul rusesc al grupurilor de asalt pe motociclete. Regimentul 425 Asalt (Independent) a anunțat prima

sa unitate de asalt cu motociclete în luna mai 2024, după „*sute de ore*” de instruire, raportând prima sa misiune de succes – un raid nocturn în regiunea Kursk. Aceste evoluții nu reflectă o improvizație disperată din partea niciuneia dintre părți, ci, mai degrabă, un răspuns deliberat la mediul de amenințare în rapidă evoluție de pe câmpul de luptă modern.

Ceea ce se conturează reprezintă o nouă paradigmă a *cavaleriei ușoare* – mai rapidă, mai silențioasă, mai modulară și mai adaptată la mediul operațional cu ritm ridicat și cu multe angajamente electronice.

REZUMAT ȘI PERSPECTIVE

Conchizând, putem spune că grupurile de asalt pe motociclete ale armatei Federației Ruse reprezintă subunități mici, rapide, care folosesc motociclete de teren pentru cercetare, siguranță și atacuri de nivel tactic, cu precădere în operațiile militare din Ucraina, pentru a pătrunde cu rapiditate în interiorul apărării ucrainene și a evita supravegherea (totală) cu drone a acesteia, în ciuda faptului că aceste tactici sunt descrise de Ucraina drept „*atacuri sinucigașe*”. Aceste grupuri constituie un răspuns tactic la utilizarea sporită a dronelor pe câmpul de luptă, oferind o platformă mobilă pentru cercetare și atacuri rapide. Desfășurarea acestor subunități reprezintă o adaptare strategică a armatei Federației Ruse pentru a contracara amenințarea omniprezentă a dronelor ucrainene de cercetare și atac.

Caracteristici esențiale:

- *subunități mici și agile* – de obicei, sunt formate din aproximativ zece până la câteva zeci de soldați;
- *mobilitate și rapiditate* – motocicletele de teren permit deplasarea rapidă pe teren dificil și infiltrarea rapidă în spatele liniilor inamice;
- *permit tactici evazive* – viteza și manevrabilitatea motocicletelor ajută grupurile să evite descoperirea de către dronele ucrainene și atacul acestora.

Rol tactic: *cercetare – supraveghere, siguranță, pătrunderea rapidă a liniilor inamice și atacuri de mică amploare.*

Astfel, tacticile infanteriei folosind motociclete de teren și-au câștigat locul și rolul pe câmpul de luptă, dar este puțin probabil să schimbe regulile jocului la scara pe care au realizat-o dronele. Cu toate acestea, utilizarea acestora este probabil să se intensifice, ca răspuns la dinamica actuală a câmpului de luptă. Atunci când sunt coordonate corespunzător cu alte elemente de asalt, aceste grupuri de asalt pot spori succesul operațional și pot servi drept multiplicator de forță. Cu toate

acestea, Federația Rusă continuă să se lupte cu sincronizarea operațiilor inter-arme la nivel tactic, limitându-le semnificativ eficacitatea. De asemenea, se pare că există preocuparea ca motocicletele de teren, ATV-urile și buggy-urile să facă parte din înzestrarea standard a unităților de asalt ale forțelor rusești, pentru sporirea mobilității anumitor unități combatante. Dacă se va concretiza acest lucru, înseamnă că va exista o concentrare susținută a armatei Federației Ruse asupra mobilității tactice, o schimbare cu care NATO ar putea fi nevoită să se confrunte în cazul unui conflict direct. Ca atare, considerăm că această abordare rusă în continuă evoluție merită o analiză suplimentară.

Această nouă viziune doctrinară, axată pe mobilitate, nu face ca blindajul să devină perimat. În schimb, semnifică o reechilibrare a tacticilor bazate pe arme combinate. Cele mai eficiente acțiuni tactice tind acum să combine drone, artilerie și infanterie mobilă în atacuri strâns coordonate. După cum a reieșit din analizele Institutul pentru Studiul Războiului, armata rusă „*integrează sistematic*” grupurile de asalt pe motociclete în operațiile sale ofensive planificate pentru 2025, ca parte a unei schimbări mai ample în gândirea tactică: o trecere de la formațiuni mecanizate de masă la echipe de atac modulare și flexibile, care pot supraviețui și opera sub supravegherea și atacul persistent cu UAS-uri (RUSI, 2025).

Această evoluție poate conține lecții importante pentru NATO și pentru alte armate occidentale. Operația militară a armatei Turciei în Siria – „*Spring Shield*”, 2020 – ar fi trebuit să ofere un avertisment timpuriu, nu în ultimul rând Federației Ruse, atunci când atacurile coordonate ale dronelor și artileriei turce au decimat unitățile de blindate siriene cu o eficiență devastatoare și au dus la cel puțin 197 de victime. Așa cum au avertizat analiștii militari Nick Reynolds și dr. Jack Watling, într-un articol din 2020, intitulat sugestiv „*Tancurile voastre nu se pot ascunde*”, supraviețuirea în spațiul de luptă modern necesită capabilități defensive stratificate – inclusiv război electronic, avertizare radar și apărare antiaeriană pe rază scurtă de acțiune (SHORAD) (RUSI, 2020.).

În ciuda acestor semnale timpurii, doctrina occidentală s-a adaptat lent. Deși revizuirea doctrinelor și a analizelor strategice (naționale) ale apărării recunoaște necesitatea unor noi capabilități și tactici anti-dronă/anti-UAS, precum și a unor contramăsuri electronice îmbunătățite, acestea rămân totuși ambigue cu privire la modul în care unitățile de infanterie și de blindate ar trebui să opereze într-un mediu saturat de drone/UAS. Unele teste efectuate de regimentul de parașutiști al armatei britanice, în 2021, cu motocicletele electrice precum modelul

Sur-ron Firefly (deja utilizate pe scară largă în Ucraina, în prezent), oferă avantaje convingătoare în războiul cu drone: sunt mai silențioase și au semnaturi termice mai mici, ceea ce le face mai greu de detectat (*foto 11*) (Motodeal, 2021).

Atât forțele ruse, cât și cele ucrainene experimentează și instituționalizează aceste inovații, sugerând că viitorul războiului terestru ar putea aparține nu doar unităților blindate sau infanteriei, ci și forțelor hibride, conectate în rețea, capabile să manevreze inteligent sub amenințare aeriană constantă. Găsirea echilibrului potrivit – valorificarea vitezei și a dispersiei vehiculelor ușoare, păstrând, în același timp, puterea de foc și protecția blindajului – va fi esențială pentru supraviețuirea și victoria pe câmpul de luptă al viitorului.



Foto 11: Motocicleta electrică Sur-ronFirefly, testată de armata britanică (lb.)

Pentru Armata României, implicațiile sunt clare: experiența forțelor ucrainene, care operează acum în, probabil, cel mai dens câmp de luptă din punct de vedere tehnologic din istoria modernă, ar trebui să servească drept sursă de informații tactice urgente. Cel mai probabil, în situația unui potențial conflict, unitățile din Armata României ar opera pe teritoriul național în condițiile unui mediu operațional aproape similar cu cel armatei Ucrainei (geografic, climă, cultural, demografic, tehnologic – teatru de operații specific Europei de Est). Actualizarea doctrinei, a organizării, înzestrării și a instruirii/exercițiilor pentru a reflecta această schimbare va fi esențială dacă vor să rămână eficiente din punct de vedere operațional

în conflictele viitoare. Înzestrarea standard a cel puțin 1/3 din subunitățile de cercetare, FOS, infanterie (ușoară, medie, grea), infanterie marină, asigurare date de artilerie, UAS/ C-UAS cu motociclete de teren devine, astfel, o necesitate.

Pentru infanteria marină și subunitățile de cercetare ale acesteia, în condițiile unei zone de responsabilitate (fluvială, de deltă, lagunară și litorală), cu o întindere extrem de mare, pe lângă vehiculele de asalt amfibiu AAV-7 și ambarcațiunile de patrulare costieră, motocicletele sunt esențiale în realizarea mobilității în zona lagunară (sectorul terestru interior și pe cordonul lagunar de la Sf. Gheorghe la Vadu), pe grindurile Deltei și pe malurile fluviale, astfel:

- mobilitatea subunităților de cercetare-supraveghere (terestră și cu UAS/drone) prin patrulare;
- contra-cercetare (neutralizarea cercetașilor inamici și a sistemelor acestora pătrunse pe teritoriul național);
- sprijin pentru instalarea/operarea de sisteme de culegere a informațiilor (senzori terestri/GSR, sisteme portabile de război electronic etc.);
- mobilitatea echipelor de observatori înaintați de artilerie (artileria terestră și artileria navală fluvială) sau JTAC (echipele de control aerian tactic înaintat);
- mobilitatea subunităților de infanterie marine pentru controlul grindurilor și al zonelor portuare.

Transportul motocicletelor la dislocare (pe lac/fluviu) în sectoarele de frontieră s-ar realiza cu ambarcațiuni ușoare și nave fluviale, având în vedere gabaritul totuși redus al motocicletelor. De asemenea, în cazul acțiunilor tactice de lungă durată (3-7 zile) în condiții de izolare, reprovizionarea cu combustibil (baterii de acumulatori în cazul motocicletelor electrice) s-ar realiza facil, folosind atât ambarcațiunile militare fluviale pe lanțul logistic standard, cât și ambarcațiuni civile sau prin parașutare/lansare din elicopter.

RESURSE BIBLIOGRAFICE:

1. Bussines Insider (2025), <https://www.businessinsider.com/ukraine-motorcycle-assault-rifle-war-russia-off-road-2025-5>, accesat la 11 august 2025.
2. El Pais (2024), <https://english.elpais.com/international/2024-06-18/russian-army-develops-motorcycle-assault-units-to-carry-out-lightning-attacks-on-the-front-lines.html>, accesat la 21 august 2025.
3. Frontelligence Insight (2025), <https://frontelligence.substack.com/p/21st-century-dragoons-dissecting>, accesat la 2 august 2025.
4. Global Defense News (2023), <https://armyrecognition.com/focus-analysis-conflicts/army/conflicts-in-the-world/russia-ukraine-war-2022/russia-deploys-a-new-atv-is-deployed-to-bolster-troops-on-the-ukrainian-frontline>, accesat la 21 iulie 2025.

5. Global Defense News (2025), <https://www.armyrecognition.com/archives/archives-land-defense/land-defense-2024/russian-army-views-new-plastun-tt-articulated-atv-as-replacement-for-chinese-desertcross-in-ukraine?highlight=WYjYdXNzaWEiXQ==>, accesat la 21 august 2025.
6. McGovern, D. (21 august 2025). *Drones Drive Battlefield Motorcycle Tactical Shift*, Royal United Services Institute (RUSI), <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/drones-drive-battlefield-motorcycle-tactical-shift>, accesat la 21 20 august 2025.
7. Motodeal (2021), <https://www.motodeal.com.ph/articles/motorcycle-news-philippines/british-army-begins-testing-electric-motorcycles-paratroopers>, accesat la 17 septembrie 2025.
8. Nova News (2024), <https://www.agenzianova.com/ro/news/Ministrul-rus-al-ap%C4%83r%C4%83rii-inspecteaz%C4%83-o-tab%C4%83r%C4%83-de-antrenament-din-districtul-Leningrad/>, accesat la 21 august 2025/.
9. RUSI (2020), <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/rusi-defence-systems/your-tanks-cannot-hide>, accesat la 12 august 2025.
10. RUSI (2025), <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/drones-drive-battlefield-motorcycle-tactical-shift>, accesat la 12 august 2025.
11. Segura, C. (18 iunie 2024). *Russian army develops motorcycle assault units to carry out lightning attacks on the front lines*, El Pais International, <https://english.elpais.com/international/2024-06-18/russian-army-develops-motorcycle-assault-units-to-carry-out-lightning-attacks-on-the-front-lines.html>, accesat la 21 august 2025.
12. Strefa Obroni (2025), <https://strefaobrony.pl/200-tysiecy-motocykli-z-chin-trafi-na-front-rosja-rozszerza-nowa-taktyke/ar/c1p2-27743991>, accesat la 20 august 2025.
13. TCH (2025), <https://tsn.ua/en/ato/russian-offensive-in-sumy-region-enemy-sabotage-groups-breach-border-on-atvs-2834168.html>, accesat la 21 august 2025.
14. Telegraph (2024), <https://www.telegraph.co.uk/world-news/2024/06/03/russian-troops-modify-motorbikes-with-anti-drone-cages/>, accesat la 21 august 2025.
15. The British Army begins testing electric motorcycles for paratroopers – The Sur Ron Light Bee is a formidable electric dirtbike, Motodeal (27 decembrie 2021), <https://www.motodeal.com.ph/articles/motorcycle-news-philippines/british-army-begins-testing-electric-motorcycles-paratroopers>, accesat la 12 septembrie 2025.
16. United 24 Media (2024), <https://united24media.com/war-in-ukraine/inside-ukraines-rapid-counteroffensive-in-dobropillia-before-facing-russias-meatgrinder-in-pokrovsk-14020>, accesat la 14 septembrie 2025.
17. UWG (2025), <https://uavarta.org/en/war-in-ukraine-today-latest-news-17-april-2025-photo/>, accesat la 11 august 2025.

18. *21st Century Dragoons*: Dissecting Russia's Motorcycle Assault Tactics, Frontelligence Insight (23 iunie 2025), <https://frontelligence.substack.com/p/21st-century-dragoons-dissecting>, accesat la 17 septembrie 2025.
19. <https://english.elpais.com/international/2024-06-18/russian-army-develops-motorcycle-assault-units-to-carry-out-lightning-attacks-on-the-front-lines.html>, accesat la 17 septembrie 2025.