

Asimetrii generate de noile sisteme de armament și rolul lor în obținerea succesului pe câmpul de luptă. Efectele generate de sistemul HIMARS în conflictul din Ucraina

The Asymmetries Generated by New Weapon Systems and Their Role in Achieving Success on the Battlefield. The Impact of HIMARS on the Conflict in Ukraine

Lt.col.Dr. Claudiu-Valer NISTORESCU*

*Facultatea de comandă și stat major, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
e-mail: nistorescu_claudiu@yahoo.com

Abstract

Noile sisteme de armament, prin integrarea ultimelor tehnologii, modelează câmpul de luptă, contribuind, totodată, la definirea caracterului războiului modern contemporan. Recentele confruntări armate din Siria, Yemen, Nagorno-Karabakh sau Ucraina, prin complexitatea lor, scot în evidență diversificarea amenințărilor, dar și adaptarea capacităților militare în scopul contracarării acestora. Indiferent de tipologia conflictului, succesul pe câmpul de luptă este condiționat de obținerea unui avantaj, în raport cu inamicul. Respectivul avantaj poate fi obținut în urma realizării unor asimetrii la nivelul câmpului de luptă, respectivele asimetrii putând fi materializate la toate nivelurile operațiilor militare. Înzestrarea forțelor ucrainene cu sistemul HIMARS, în vara anului 2022, le-a adus acestora o reală poziție de avantaj, creând o serie de asimetrii tactic-operative. În acest context, acest demers științific are ca scop punerea în evidență a asimetriilor generate de sistemul HIMARS, precum și determinarea modului în care acestea au contribuit la obținerea succesului pe câmpul de luptă. Rezultatele cercetării sunt valoroase, în condițiile în care majoritatea statelor membre ale NATO, inclusiv România, depun eforturi pentru consolidarea capacităților de rachete tactic-operative.

The advent of new weapon systems, which integrate the latest technologies, is transforming the battlefield and redefining the character of contemporary modern warfare. The recent armed conflicts in Syria, Yemen, Nagorno-Karabakh, and Ukraine, by their complexity, serve to illustrate the diversification of threats and the adaptation of military capabilities to counter them. Regardless of the type of conflict, success on the battlefield depends on the ability to gain an advantage over the enemy and exploit it. Such an advantage may be derived from the realization of asymmetries on the battlefield, which may be generated at all levels of military operations. The equipping of the Ukrainian forces with the HIMARS system in the summer of 2022 has given them a significant position of advantage, creating a number of tactical and operational asymmetries. In this context, the objective of this research is to identify the asymmetries generated by the HIMARS system and to determine how they contributed to the battlefield success. The key findings are of significant value due to the fact that most NATO member states, including Romania, are making efforts to strengthen their HIMARS capabilities.

Cuvinte-cheie:

câmp de luptă contemporan; noi sisteme de armament; asimetrii tactice și operaționale; poziție de avantaj; HIMARS.

Keywords:

contemporary battlefield; new weapon systems; tactical and operational asymmetries; position of advantage; HIMARS.

Info articol

Primit: 26 iunie 2024; Evaluat: 18 august 2024; Acceptat: 20 septembrie 2024; Disponibil online: 15 octombrie 2024

Citare: Nistorescu, C.V. 2024. „Asimetrii generate de noile sisteme de armament și rolul lor în obținerea succesului pe câmpul de luptă. Efectele generate de sistemul HIMARS în conflictul din Ucraina.” *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, 13(3): 72-83. <https://doi.org/10.53477/2065-8281-24-23>



© Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”

Articol cu acces deschis distribuit în conformitate cu termenii și condițiile licenței Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA)

Războiul din Ucraina, extrem de brutal și cu consecințe adânci asupra viitorului mediu de securitate european, poate fi considerat și un război al asimetriilor. Aceste asimetrii se manifestă, în cazul ambilor actori, la nivelul tuturor instrumentelor de putere ale statului (diplomatic, informațional, militar și economic), având repercusiuni asupra societății atât rusești, cât și ucrainene. La nivel strategic, Federația Rusă este capabilă să desfășoare un război total, executând lovituri și generând efecte în toate domeniile de operare și pe întreg teritoriul Ucrainei. În schimb, Ucraina dispune de capacități reduse în ceea ce privește executarea de lovituri pe teritoriul Rusiei, la fel și posibilitățile de operare în mediu maritim, spațiu cosmic și spectrul electromagnetic fiind semnificativ inferioare, comparativ cu adversarul ei. Totuși, spre deosebire de Federația Rusă, Ucraina dispune de sprijinul consistent al mai multor state occidentale, aportul acestora asigurându-i statului ucrainean o resursă militară importantă pentru efortul de război. De asemenea, spre deosebire de Ucraina, Federația Rusă înfruntă mai multe sancțiuni economice, acestea generând efecte pe termen lung asupra întregii societăți rusești. Nu în ultimul rând, determinarea și motivația populației sunt diferite. Poporul ucrainean duce un război de apărare a statului, declanșat în urma unei agresiuni neprovocate, acest lucru generând o voință de luptă superioară față de cea a militarilor ruși (Ryan 2023).

Din punct de vedere operațional, forțele ucrainene au demonstrat o capacitate ridicată de a se adapta noilor cerințe ale câmpului de luptă. Deși depășite cantitativ și de multe ori și tehnologic, comandanții ucraineni au știut să pună în valoare sistemele de armament, tehnica de luptă și echipamentele occidentale (Reynolds și Watling 2022). Introducerea în luptă și exploatarea sistemului M 142 HIMARS reprezintă un exemplu relevant în acest sens, angajarea lui în luptă, în vara anului 2022, generând o serie de asimetrii care au pus forțele ucrainene într-o poziție de avantaj relativ. În acest context, obiectivul principal al acestui demers este acela de a determina modul în care sistemul de lansator multiplu de rachete tactic-operative HIMARS a contribuit la obținerea succesului pe câmpul de luptă, prin crearea respectivelor asimetrii la nivelul tactic și operativ al operațiilor. Pentru ghidarea efortului cercetării, în scopul îndeplinirii obiectivului propus, au fost stabilite următoarele întrebări de cercetare:

- Care au fost efectele generate de HIMARS la nivelul tactic și operativ al operațiilor?
- Cum au contribuit respectivele efecte la realizarea unor asimetrii operaționale?
- Care a fost contribuția asimetriilor operaționale, generate de HIMARS, la obținerea succesului pe câmpul de luptă?

Studiul are ca repere temporale a doua jumătate a lunii iunie și sfârșitul lunii septembrie, această perioadă de timp suprapunându-se cu activitățile de planificare, pregătire și execuție a contraofensivei ucrainene din Harkov, din toamna anului 2022. Rezultatele cercetării au fost obținute pe baza analizei sistematizate a unor imagini satelitare care pun în evidență anomaliile termice din zonele de operații Donbas și Herson. Interpretarea și compararea imaginilor, furnizate de *Fire Information Resource Management System* din cadrul NASA, au permis identificarea

unor tendințe în desfășurarea operațiilor, scoțând, totodată, în evidență asimetriile realizate către forțele armate ucrainene, cel mai probabil, prin utilizarea HIMARS. Modelul doctrinar de operare a forțelor rusești și caracteristicile tehnico-tactice ale sistemului HIMARS validează în mod empiric rezultatele obținute. Totodată, trebuie subliniat faptul că anumite informații referitoare la desfășurarea operațiilor pe frontul din Ucraina și la modul de anagajare a sistemului HIMARS pot fi alterate. Acest lucru este inerent, având în vedere insuficiența datelor, nevoia de a proteja anumite informații sau tendința ambilor combatanți de a le distorsiona, în scopul influențării și inducerii în eroare.

Poziție de avantaj și asimetrie operațională

Într-un conflict convențional între două forțe armate, capabile și suficient de motivate, obținerea unui avantaj reprezintă un deziderat permanent. Avantajul poate fi materializat la toate nivelurile operațiilor. El este efemer și forțele pot beneficia, pe rând, de același tip de avantaj. Neexploatarea unei poziții de avantaj poate conduce la alterarea acesteia, în timp ea transformându-se într-o poziție de vulnerabilitate. La nivel strategic, avantajul poate fi cantitativ și calitativ din perspectiva resurselor economice, susținerii politice naționale și internaționale, forțelor și capabilităților disponibile sau contribuției aliaților. Calitatea leadershipului și voința de a lupta sunt factori care se pot constitui într-o poziție de avantaj, indiferent de nivelul operațiilor. La nivel tactic, de cele mai multe ori, poziția de avantaj se transpune în posibilitatea de a devansa inamicul, spațial, temporal sau procedural. Acest lucru se poate realiza prin controlul unui punct cheie din teren, prin realizarea unei superiorități numerice în anumite faze ale operației, prin inducerea în eroare a inamicului, prin exploatarea caracteristicilor terenului și a condițiilor meteorologice sau prin obținerea superiorității în plan informațional.

Avantajul de multe ori este o consecință directă a unor asimetrii operaționale. Asimetriile se materializează în moduri diferite ale abordării operaționale de către combatanți. Ele pot fi de natură fizică, materializându-se prin exploatarea unor noi tehnologii sau sisteme de armament superioare din punctul de vedere al caracteristicilor tehnico-tactice sau de natură procedurală, presupunând angajarea inamicului într-o manieră diferită față de cea la care se aștepta. Ambele tipuri de asimetrii facilitează surprinderea, implementarea acestui principiu al luptei armatei creând premise pentru obținerea succesului pe câmpul de luptă. De asemenea, ele generează dileme operaționale pentru inamic, iar cu cât numărul acestor dileme este mai mare, cu atât numărul pozițiilor de avantaj este mult sporit ([Department of the Army 2017](#), 1-19)

Avantajul, indiferent de natura lui, este relativ și câștigarea unei asemenea poziții nu garantează obținerea succesului. În *Războiul de iarnă* (noiembrie 1939 – martie 1940) forțele sovietice au dispus de un avantaj zdrobitor în ceea ce privește cantitatea de forțe, tehnică de luptă și armament. Totuși, mai slaba armată finlandeză, prin desfășurarea unor tactici asimetrice și exploatănd caracteristicile terenului, a reușit

să reziste mai multe luni, în condițiile unui conflict disproporționat. Forțele blindate germane, beneficiind de o doctrină inovatoare, au surprins armata franceză, învingând-o în câteva săptămâni, în primăvara anului 1940. Operația *Desert Storm* (1991) reprezintă exemplul cel mai elocvent în ceea ce privește independența succesului de obținerea unui avantaj, generat de asimetriile operaționale. Noi sisteme de armament, reunite sub umbrela conceptului *the big five*, aduc coaliției internaționale o victorie rapidă împotriva forțelor armate irakiene (Ortiz 2021). Dar poate cel mai reprezentativ exemplu privind caracterul variabil al avantajului îl oferă conflictele neconvenționale, unde asimetriile fac irelevante avantajele clasice, creând, în același timp, altele noi. Forțele SUA, în ciuda avansului tehnologic și superiorității puterii de foc, au fost nevoite să se retragă din Vietnam, în anul 1973, suferind o înfrângere strategică în fața Vietcong. Gherilele mujahedine, prin tactici neconvenționale, au erodat treptat puterea de luptă a Armatei 40 sovietică, în conflictul ruso-afgan din perioada 1979-1989. Un scenariu relativ similar avea să se repete, aproximativ 10 ani mai târziu, forțele NATO recurgând la o retragere din Afganistan, urmată la scurt timp de preluarea puterii statale de către talibani.

Conflictele prezentului aduc din nou în atenție necesitatea reconsiderării operațiilor specifice luptei armate (Scrogin 2019, 19-41). Reperele privind nevoia de a obține și de a exploata avantaje rămân valabile, iar asimetriile operaționale joacă în continuare un rol important în obținerea succesului. Ucraina, prin implementarea unui filozofii de comandă diferită, dar și prin exploatarea unor tactici și proceduri de operare inovatoare, a reușit să se opună cu succes unei forțe cantitativ superioare (Aliyev 2022). Sistemele de armament occidentale au constituit un factor care le-au adus ucrainenilor un real avantaj tactic, creându-le oportunități de lovire a inamicului. În acest sens, indiferent de modul în care va evolua conflictul, suntem interesați de efectele generate de noile sisteme de armament, inclusiv de complexul de lovire M142 HIMARS.

Efecte asimetrice generate de sistemul M 142 HIMARS în zona de operații Donbas

În ultimele două decenii, posibilitatea materializării unor confruntări armate convenționale a crescut semnificativ. Conflictele din Georgia, Liban, Ucraina, Nagorno-Karabah sunt elocvente în acest sens. De asemenea, riscul unor confruntări armate neconvenționale nu este mai scăzut, conflictele din Yemen sau Fâșia Gaza fiind o dovadă solidă a acestui fapt. Tehnologiile prezentului pun la dispoziția combatanților noi arme, iar scena confruntării dintre entitățile combatante reprezintă o oportunitate pentru testarea și validarea sistemelor antitanc de ultimă generație (Spike NLOS, FGM-148 Javelin, NLAW), a dronelor *kamikaze* (Swichblade, Shahed), a dronelor cu capacități de lovire (Bayraktar TB 2, Orlan-10), dar și a sistemului de artilerie și rachete M 142 HIMARS (Johnson 2022).

La data de 15 iulie 2022, printr-un comunicat de presă al Departamentului pentru apărare al Guvernului SUA, se anunța că Ucrainei i-au fost furnizate 12 sisteme

M 142 HIMARS. Aceste capabilități, conform aceluiași comunicat, oferă ucrainenilor oportunitatea lovirii inamicului în adâncime, în special în punctele de comandă, asupra sistemelor de cercetare și lovire de înaltă precizie, instalațiilor și facilităților, depozitelor de muniții sau carburanți-lubrifianti (Lopez 2022). HIMARS, o capabilitate unică, extrem de letală, combină inteligent avantajele razei extinse de acțiune, preciziei ridicate și mobilității, contribuind semnificativ la reducerea avantajului în artilerie, deținut de forțele ruse (Kalin și Michaels 2022). Aceste sisteme de lovire au intrat în înzestrarea forțelor ucrainene într-un moment în care forțele Federației Ruse dețineau inițiativa în cadrul operațiilor desfășurate în zona de est a Ucrainei, în regiunile Donetsk și Lugansk. În urma cuceririi localităților Sievierodonetsk și Lysychansk, forțele rusești și-au intensificat acțiunile ofensive pe direcția Bakhmut – Kramatorsk, concomitent cu ample manevre de învăluire dinspre Lyman (nord) și Horlivka (sud), în scopul încercuirii forțelor ucrainene în zona localității Kramatorsk (Hird, Stepanenko și alții 2022). În aceste condiții, conform Institute for the Study of War/ISW forțele armate ucrainene/FAU au început să utilizeze sistemele americane M142 HIMARS, lovind mai multe obiective importante ale forțelor rusești (Hird, Mappes și alții 2022).

Având în vedere aceste informații și ținând cont de misiunile principale ale acestui sistem de armament, estimăm că HIMARS a fost folosit în sprijinul forțelor angajate în zona de operații Donbas, pentru a bloca ofensiva forțelor ruse pe direcția de ofensivă Bakhmut – Kramatorsk. Mai multe imagini satelitare, realizate de FIRMS, în zona de contact Lyman – Bakhmut – Horlivka, scot în evidență o serie de anomalii termice în regiunea operațiilor la contact, dar și anomalii termice în zona de spate a forțelor rusești. Anomaliile termice reprezintă o amprentă termică ridicată, încadrată temporal și spațial cu ajutorul instrumentelor GIS (Geographic Information System). Luând ca referință data de 6 iulie 2022, vom observa faptul că anomaliile termice de-a lungul liniei frontului sunt frecvente și de intensitate mare. Aceste anomalii termice indică temperaturi mari, degajate la nivelul solului, care, conform specialiștilor, sunt

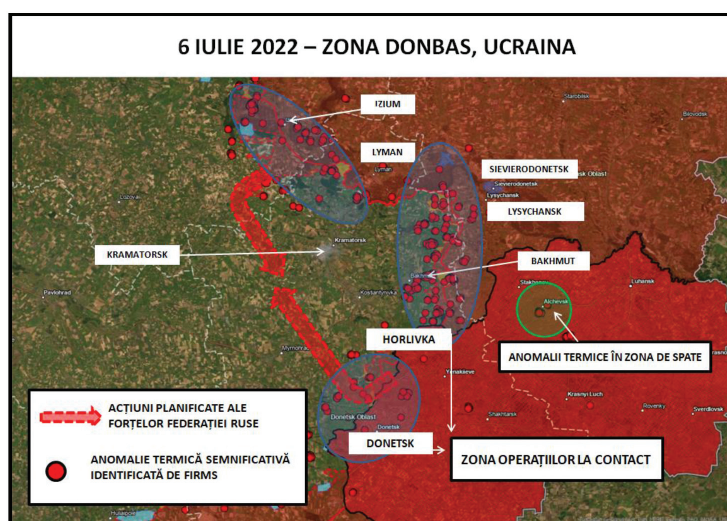


Figura 1 Analiza anomaliilor termice, din data de 6 iulie 2022

Sursa: FIRMS (Fire Information for Resource Management System)/NASA, ESRI, Maxar, Earthstar Geographics, <https://www.understandingwar.org/>

cauzate de focul intens al sistemelor de artilerie și rachete. Anomaliile apar atât în zona punctelor de origine/POO cât și în zona punctelor de impact/POI a loviturilor. În consecință, analiza spectrului termic al zonei de contact indică faptul că, la data de 6 iulie, forțele rusești au susținut un intens baraj de artilerie, cel mai probabil, în scopul modelării unei viitoare operații ofensive.

Analiza imaginilor satelitar, în perioada ulterioară zilei de 6 iunie 2022, indică o scădere constantă a respectivelor anomalii termice. Astfel, după cum se poate observa în Figura 2, anomaliile sunt mult mai reduse în data de 14 iulie, comparativ cu imaginea spectrului termal din 6 iulie. Având în vedere aceste informații estimăm următoarele:

- cantitatea focului de artilerie din zona de contact a scăzut considerabil în perioada 9-14 iulie 2022;
- unul dintre motivele scăderii anomaliilor termice, cauzate de focul artileriei, este reducerea cantității de muniție existente la dispoziția forțelor rusești pentru susținerea acțiunilor ofensive;
- cel mai probabil, introducerea în luptă a sistemului HIMARS a permis ucrainenilor să lovească principalele linii de comunicații, depozitele de muniție ale forțelor Federației Ruse, dispuse pe adâncimea tactică a brigăzilor și diviziilor de manevră; anomaliile termice, înregistrate constant în zona de spate a dispozitivului de luptă a unităților rusești, confirmă în mare măsură ipoteza lovirii facilităților logistice;
- necesitatea blocării forțelor rusești pe direcția de ofensivă Bakhmut – Kramatorsk a determinat cel mai probabil angajarea extensivă a sistemului HIMARS în această zonă de operații, variațiile anomaliilor termice validând, în mod empiric, aces lucru;
- prin realizarea unor efecte asimetrice, angajarea sistemului HIMARS a determinat atingerea punctului culminant de către forțele rusești angajate pe direcția principală de ofensivă Bakhmut – Kramatorsk.

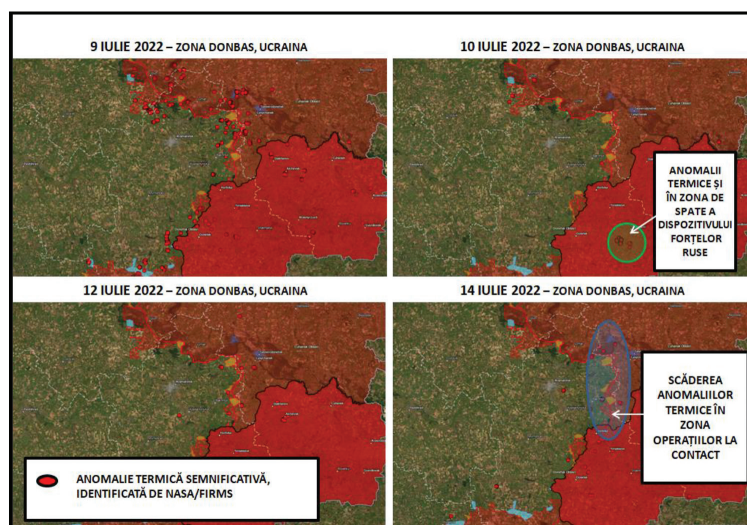


Figura 2 Analiza anomaliilor termice din perioada 9-14 iulie 2022
Sursa: FIRMS (Fire Information for Resource Management System)/NASA, ESRI, Maxar, Earthstar Geographics, <https://www.understandingwar.org/>

La data de 15 iulie apar mai mulți indicatori ai faptului că forțele rusești își intensifică pregătirile pentru a relua ofensiva pe cele trei direcții principale care converg către orașul Kramatorsk, în scopul încercuirii forțelor ucrainene în așa numitul „cazan” format între Izium, Bakhmut, Horlivka și Donetsk. În această fază a operațiilor, Kramatorsk rămâne un punct cheie al zonei de operație Donbas, iar cucerirea lui ar fi marcat, pentru Federația Rusă, „eliberarea” celor două provincii separatiste (Hird, Mappes și alții 2022). La acel moment, experții occidentali au avut îndoieli în ceea ce privește capacitatea forțelor ruse de a concentra suficientă putere de luptă, astfel încât să străpungă apărarea ucrainenilor. Angajarea în luptă a sistemelor HIMARS fundamentează aceste îndoieli, estimările specialiștilor militari anticipând lovirea constantă a liniilor de comunicații, a punctelor de comandă și mai ales a concentrărilor de resurse logistice (Ryan 2022).

Analiza imaginilor satelitare, din perioada 15-20 iulie 2022, scoate în evidență evoluția anomaliilor termice în zona de operații Donbas. Pe baza acesteia, am determinat faptul că, în perioada 15-16 iulie, forțele Federației Ruse și-au intensificat loviturile în zona de contact, în scopul pregătirii unor acțiuni ofensive ulterioare. Anomaliile termice din zona de spate a dispozitivului de luptă a forțelor rusești indică, cel mai probabil, lovirea unor depozite de muniții, incendierea rezultată în urma loviturilor respectivele anomalii în spectrul termal (vezi Figura 3).

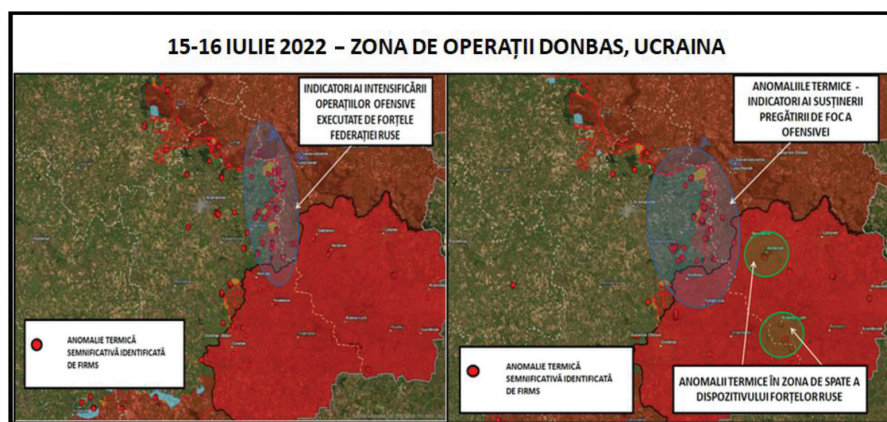


Figura 3 Analiza anomaliilor termice din perioada 15-16 iulie 2022
Sursa: FIRMS (Fire Information for Resource Management System)/NASA, ESRI, Maxar, Earthstar Geographics, <https://www.understandingwar.org/>

Operațiile ofensive ale forțelor rusești au continuat fără succes și în data de 17 iulie, iar începând cu 18 iulie, analiza anomaliilor termice în zona de contact arată faptul că ofensiva forțelor ruse își pierde din intensitate. În concluzie, apreciem că acțiunile ofensive ale forțelor Federației Ruse, din perioada 15-20 iulie 2022, au atins punctul culminant ca o consecință directă a lipsei de resurse, îndeosebi a munițiilor de artilerie. Cel mai probabil, începând cu 18 iulie, cantitatea munițiilor aflată la dispoziția forțelor de la contact a fost diminuată semnificativ, în urma interceptării și obstrucționării liniilor de comunicații terestre din zona de spate, dar și a distrugerii depozitelor de muniții.

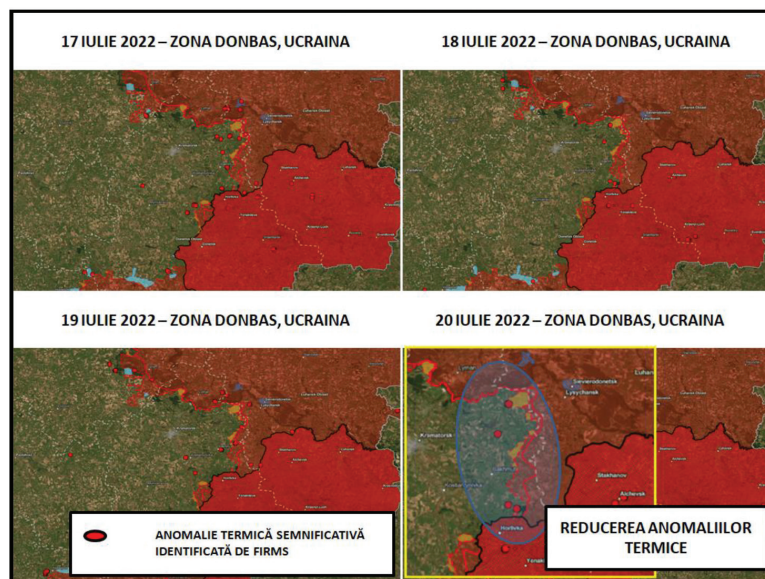


Figura 4 Analiza anomaliilor termice din perioada 17-20 iulie 2022
Sursa: FIRMS (Fire Information for Resource Management System)/NASA, ESRI, Maxar, Earthstar Geographics, <https://www.understandingwar.org/>

Utilizarea eficientă a sistemelor HIMARS a facilitat îndeplinirea obiectivelor tactice ale forțelor ucrainene în zona de operații Donbas: blocarea acțiunilor ofensive pe direcția Bahmut – Kramatorsk și crearea condițiilor pentru trecerea la ofensivă. Lovirea constantă a liniilor de comunicații din zona de spate, a depozitelor logistice, a zonelor de antrenament și de concentrare a forțelor, dar și a punctelor de comandă rusești a generat asimetrii tactice, care au contribuit semnificativ la obținerea succesului. Aceste asimetrii s-au materializat prin capacitatea de a lovi ținte sensibile cu precizie și la distanță mai mare, comparativ cu sistemele similare existente în dotarea forțelor rusești. Imposibilitatea contracarării sistemului, atât a muniției, cât și a platformei, reprezintă o altă asimetrie tactică decisivă în obținerea succesului. Astfel, munițiile de tip proiectile-reactive cu ghidare prin sistem GPS și cu rază de acțiune de până la 80 km au permis lovirea sistemului logistic al regimentelor și brigăzilor de manevră inamice, dispuse la distanțe de 25-40 km de linia frontului. Prin executarea unor raiduri de scurtă durată, sistemele HIMARS au fost în măsură să lovească ținte dispuse până la 60-70 km în adâncime, zonele de dispunere a logisticii diviziilor de manevră intrând în raza de acțiune a sistemelor (Ponomarenko 2022). Sistemul de comandă și control al forțelor rusești a fost permanent vizat de întregul sistem de lovire a forțelor ucrainene, HIMARS contribuind decisiv la lovirea lui. Afectarea capacității de comandă și control a rușilor prin lovirea punctelor de comandă de nivel înalt și inclusiv prin uciderea mai multor ofițeri și generali a contribuit, de asemenea, la obținerea succesului pe câmpul de luptă (Beagle, Slider și Arrol 2023, 10-24). Nu în ultimul rând, exploatarea ineficienței operațiilor de securitate a informațiilor executate de către forțele rusești, ucrainenii au reușit, cu ajutorul HIMARS, lovirea unor facilități de cartiruire și antrenament, această asimetrie generând un efect devastator asupra moralului soldaților ruși, sporind și mai mult neîncrederea în lanțul de comandă (Kirby 2023).

Efecte asimetrice generate de sistemul M 142 HIMARS în zona de operații Herson

Forțele armate ucrainene au continuat să utilizeze cu succes sistemele M142 HIMARS, modelând spațiul de luptă și creând o serie de efecte asimetrice pe tot parcursul lunii august a anului 2022. Loviturile, executate cu ajutorul acestor sisteme, au vizat degradarea sistemului logistic al forțelor Federației Ruse la nivel tactic și operativ, fiind orientate asupra depozitelor de muniții, punctelor de comandă, punctelor de aprovizionare/realimentare, podurilor peste cursurile de apă, aerodromurilor, raioanelor de concentrare a rezervelor și asupra unor puncte cheie din teren, în scopul întreruperii liniilor de comunicații (Kalin și Michaels 2022). Prin crearea acestor efecte, s-a urmărit îndeplinirea obiectivelor stabilite în cadrul operațiilor ofensive din zonele de operații Herson și Harkov. Intensificarea loviturilor în zona de spate a forțelor rusești din Herson a determinat transferul unor forțe rusești din zona de operații Harkov, acest lucru facilitând succesul operațiilor ofensive executate de forțele ucrainene pe această direcție la începutul lunii septembrie. Totodată, prin aceste acțiuni sistematice de lovire a punctelor obligate de trecere și a huburilor logistice din zona Herson, comandanții ruși au fost induși în eroare asupra direcției principale de efort. Mutarea efortului de cercetare din Harkov a permis ucrainenilor să-și maseze suficiente forțe în acea zonă fără să-și desconspire acțiunile, acest lucru contribuind finalmente la obținerea succesului operației ofensive. În Figura 5 este evidențiată lovirea principalelor puncte de trecere (permanente și temporare) peste fluviul Nipru, folosite de Federația Rusă pentru aprovizionarea forțelor aflate pe malul drept al cursului de apă.

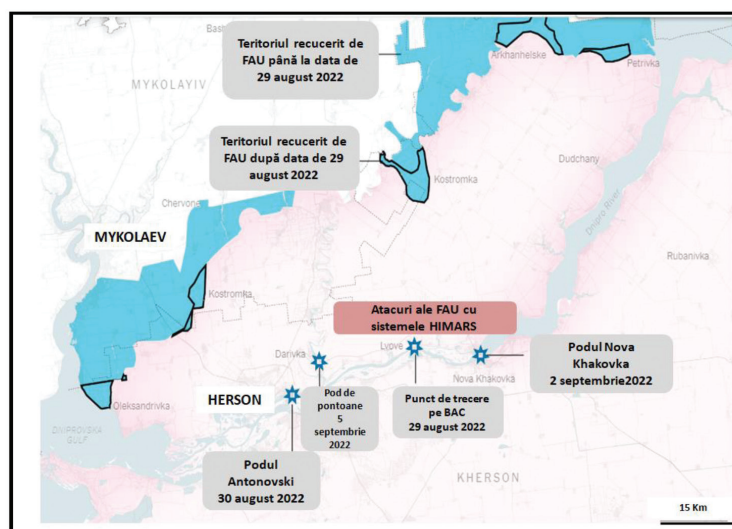


Figura 5 Lovirea punctelor de trecere peste Nipru, folosite de forțele rusești
Sursa: <https://www.nytimes.com/interactive/2022/world/europe/ukraine-maps.html>

Conform rezultatelor cercetării, acest lucru a fost posibil doar prin intermediul realizării unor incursiuni rapide de către forțele armate ucrainene dinspre zona Mykolaev și prin lovirea țintelor cu ajutorul sistemelor HIMARS. Având în vedere obligativitatea executării unor lovituri de mare precizie în vederea realizării efectelor dorite, apreciem

faptul că acestea au dispus de diferiți senzori aflați în apropierea țintei care să furnizeze coordonatele acestora și să mențină identificarea pozitivă/PID și care să realizeze totodată evaluarea efectelor la țintă/BDA. Posibilitățile sistemului HIMARS, în funcție de raza de acțiune a acestuia, sunt puse în evidență prin intermediul Figurii 6. Am luat în considerare utilizarea munițiilor de tip GMLRS, în perioada la care facem referire, munițiile ATACAMS nefiind în înzestrarea forțelor ucrainene.

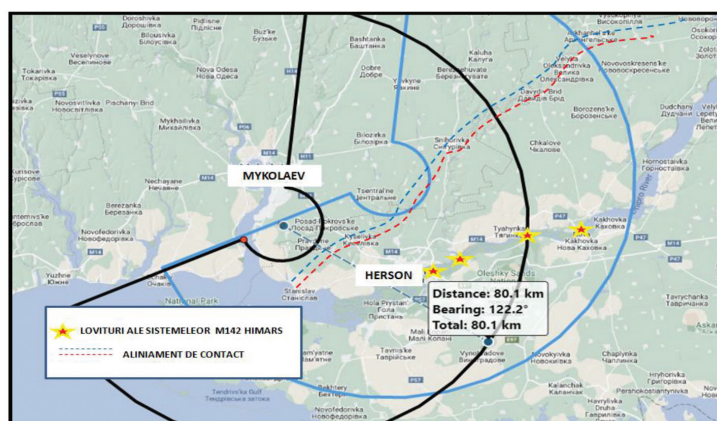


Figura 6 Posibilitățile de acțiune a sistemului HIMARS în zona de operații Herson

Notă: prelucrarea a fost realizată cu ajutorul aplicației ArmyMap, accesată pe <https://www.map.army>.

Concluzii

Analiza realizată a condus la obținerea unor rezultate, care, prin consistența lor, oferă răspuns întrebărilor de cercetare. Efectele generate de sistemul de proveniență americană M 142 HIMARS au facilitat implementarea abordării manevriere a operațiilor, permițând forțelor ucrainene să lovească vulnerabilitățile inamicului, afectându-i deopotrivă componenta fizică și psihologică a puterii de luptă. Raportându-ne la perioada de timp evaluată, constatăm că asimetriile operaționale, generate de angajarea în luptă a sistemului HIMARS, au facilitat obținerea unei poziții de avantaj pentru ucraineni, concomitent cu dezintegrarea sistemului de comandă și control al forțelor armate rusești și izolarea forțelor acestora. Prin lovirea depozitelor de muniție din adâncimea tactică a dispozitivului forțelor rusești, forțele ucrainene au reușit să reducă consistent avantajul capabilităților de artilerie a Federației Ruse. Mai mult de atât, prin lovirea sistematică a punctelor de trecere peste Nipru, capacitatea de aprovizionare a forțelor rusești de pe malul drept al fluviului a scăzut constant. Efectele generate de sistemele HIMARS în zona de operații Herson au contribuit la inducerea în eroare a forțelor rusești cu privire la executarea unei alte operații de anvergură în zona de operații Harkov. Redislocarea forțelor rusești din nord în scopul contracarării potențialei amenințări din zona Herson a creat premisele obținerii succesului contraofensivei ucrainene în zona Harkov. Mai mult de atât, menținerea presiunii asupra forțelor rusești din zona de operații Herson și interceptarea liniilor de comunicații ale acestora au determinat factorii de decizie politico-militară ai Federației Ruse să retragă toate forțele pe malul stâng al Niprului până la sfârșitul lunii octombrie 2022. Retragera rușilor la sud de Nipru, dar și succesul contraofensivei din Harkov sunt atribuite în mare măsură exploatării eficiente a sistemelor de lovire

HIMARS. Analiza imaginilor resurselor, care pun în evidență anomaliile termice din zone de contact, deși oferă rezultate empirice, validează eficiența respectivelor sisteme de foc și capacitatea lor de a genera asimetrii tactice.

În timp, procesul de adaptare a permis forțelor armate ale Federației Ruse să își ajusteze operațiile astfel încât să diminueze impactul efectelor generate de sistemele HIMARS. Pe parcursul ultimilor doi ani, adaptarea tactică s-a materializat la nivel atât procedural, cât și tehnologic. Din punctul de vedere al tacticilor și procedurilor utilizate, forțele rusești și-au dispus raioanele și bazele logistice în afara razei de acțiune a HIMARS. De asemenea, au fost luate măsuri pentru dispersarea forțelor aflate în afara zonei de contact, precum și pentru reducerea amprentei multispectrale a punctelor de comandă. În ceea ce privește adaptarea tehnologică, sistemele de război electronic au fost calibrate astfel încât să afecteze precizia și acuratețea munițiilor. Combinarea efectelor capabilităților de apărare antiaeriană și EW a redus semnificativ eficiența acestora. Totuși, sistemele HIMARS rămân încă o capabilitate letală pe câmpul de luptă din Ucraina. Chiar dacă eficiența lor a fost diminuată, prin tactici inovatoare și operații de inducere în eroare, forțele armate ucrainene reușesc să creeze și să exploateze ferestre de oportunitate, depășind astfel multiple straturi de apărare ale forțelor Federației Ruse. În concluzie, apreciem că aceste sisteme versatile se pot constitui și în viitor în factori multiplicatori ai puterii de luptă, contribuind astfel la obținerea succesului pe câmpul de luptă.

Referințe

- Aliyev, Nurlan.** 2022. "Ukraine's Asymmetric Responses to the Russian Invasion". <https://www.ponarseurasia.org/ukraines-asymmetric-responses-to-the-russian-invasion/>.
- Beagle, Lt. Gen. Milford "Beags", Brig. Gen. Jason C. Slider și Lt. Col. Matthew R. Arrol.** 2023. "The Graveyard of Command Posts." *Military Review*, 10-24. <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/MJ-23/Gen-Beagle/beagle-slider-arrol-command-posts-UA.pdf>.
- Department of the Army.** 2017. *FM 3-0, Operations*. Washington, DC, SUA: Headquarters, US Army. https://cyberwar.nl/d/20171005_US-Army-Field-Manual-FM-3-0-Operations.pdf.
- Hird, Karolina, Grace Mappes, George Barros și Frederick W. Kagan.** 2022. "Russian Offensive Campaign Assessment, July 17." <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-july-16>.
- Hird, Karolina, Kateryna Stepanenko, Frederick W. Kagan și Grace Mappes.** 2022. "Russian Offensive Campaign Assessment, June 30." <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-june-30>.
- Johnson, David.** 2022. "The Tank Is Dead: Long Live The Javelin, The Switchblade, The ... ?" *War On The Rocks*. <https://warontherocks.com/2022/04/the-tank-is-dead-long-live-the-javelin-the-switchblade-the/>.
- Kalin, Stephen și Daniel Michaels.** 2022. "HIMARS Transform the Battle for Ukraine and Modern Warfare." *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/himars-transform-battle-for-ukraine-modern-warfare-11665169716>.

- Kirby, Paul.** 2023. "Makiivka: Russia points fingers after deadliest Ukraine attack." *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/world-europe-64155859>.
- Lopez, C. Todd.** 2022. "U.S.-Provided HIMARS Effective in Ukrain." <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/3095394/us-provided-himars-effective-in-ukraine/>.
- Ortiz, Miguel.** 2021. "The «Big Five» systems that helped win Desert Storm." <https://www.wearethemighty.com/mighty-tactical/the-big-five-systems-that-helped-win-desert-storm/>.
- Ponomarenko, Illia.** 2022. "Why is Russia so vulnerable to HIMARS in Ukraine?" *The Kyiv Independent*. <https://kyivindependent.com/why-is-russia-so-vulnerable-to-himars-in-ukraine/>.
- Reynolds, Nick și Jack Watling.** 2022. "Ukraine at War Paving the Road from Survival to Victory". https://static.rusi.org/special-report-202207-ukraine-final-web_0.pdf.
- Ryan, Mick.** 2023. "A Year of War, Part III – Asymmetries in the war in Ukraine". <https://mickryan.substack.com/p/a-year-of-war-part-iii>.
- Ryan, Mick.** 2022. "HIMARS permit Ukrainians to fight how they know best — a strategy of corrosion." *Engelsberg Ideas*. <https://engelsbergideas.com/notebook/himars-permit-ukrainians-to-fight-how-they-know-best-a-strategy-of-corrosion/>.
- Scrogin, James D.** 2019. "Large-Scale Combat Operations: Relearning an Old Concept." În *Large-Scale Combat Operations, The Division Fight*, de Dennis S. Burket. Fort Leavenworth: Army University Press.