



CLUBUL SENIORILOR PENTRU ÎNZESTRAREA ARMATEI (CSIA)

Adresa: Corbeanca, Str. Cantonului Nr. 9, vila 46, Ilfov, România
Telefon: +40.722.461.590 0723226295 | E-mail: office@csia.ro
Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor 124PJ/01.11.2024, Judecătoria Buftea
C.I.F.: 51125327/2024
IBAN: RO45 RNCB 0084 1812 5094 0002

INCIDENTUL DE LA GALAȚI

Implicații tehnice și operationale ale impactului unei drone de proveniență rusă asupra unei clădiri rezidențiale de pe teritoriul României

(Analiză efectuată pe baza datelor OSINT și a Raportului Tehnic Oficial al MAPN)

REZUMAT EVENIMENT

În noaptea de 28 spre 29 mai 2026, o dronă kamikaze de proveniență rusă a lovit un bloc de locuințe din municipiul Galați, provocând pagube materiale semnificative, un incendiu la etajele superioare și rănirea ușoară a două persoane, impunând evacuarea a peste 70 de locatari.

Incidentul reprezintă un punct de cotitură pentru securitatea României și a flancului estic al NATO, fiind **primul caz confirmat în care un vector de atac rusesc lovește direct o zonă urbană dens populată** pe teritoriul unui stat membru al Alianței Nord-Atlantice. Cu o săptămână în urmă, o altă dronă a cazut la Galați pe o proprietate, dar nu a explodat.

Raportul tehnic oficial publicat ulterior de autoritățile române a confirmat identificarea aparatului ca fiind o dronă **Geran-2** (Shahed-136 rusesc/iranian), echipată cu un focos de tip *High-Explosive* (HE) de aproximativ 30 kg, care a detonat la impact. Sistemul electronic conținea module anti-bruij satelitar de tip KOMETA, confirmând destinația sa exclusiv militară. Kometa este bloc de dirijare pe sateliți rușii.

Prezenta analiză examinează implicațiile tehnice și operationale ale incidentului prin prisma noilor date oficiale, evaluând performanța sistemelor de monitorizare și identificând lecțiile operationale stringente pentru apărarea națională.

Analiza concluzionează că, deși dronă a funcționat conform parametrilor tehnici de distrugere, traiectoria sa pe teritoriul României a fost cel mai probabil distorsionată fie de avarii kinetice anterioare (provocate de antiaeriana ucraineană), fie de o eroare de ghidare electronică în condiții de bruij intens.

1. METODOLOGIA ȘI LIMITELE ANALIZEI

Prezenta opinie integrează datele publice disponibile din surse deschise (OSINT) cu concluziile desecretizate din **Raportul Tehnic Oficial al Ministerului Apărării Naționale (MAPN)**.

Sursele utilizate includ:

- Raportul tehnic și comunicatele oficiale ale MAPN și ale Comitetului Național pentru Situații de Urgență (CNSU).
- Date radar parțial desecretizate privind profilul de zbor al țintei.
- Analize tehnice de laborator asupra fragmentelor recuperate (focos, motor, epavă).
- Informații furnizate de structurile de monitorizare aeriană ale NATO.



CLUBUL SENIORILOR PENTRU ÎNZESTRAREA ARMATEI (CSIA)

Adresa: Corbeanca, Str. Cantonului Nr. 9, vila 46, Ilfov, România
Telefon: +40.722.461.590 0723226295 | E-mail: office@csia.ro
Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor 124PJ/01.11.2024, Judecătoria Buftea
C.I.F.: 51125327/2024
IBAN: RO45 RNCB 0084 1812 5094 0002

Prin urmare, analiza beneficiază de o certitudine factuală ridicată în privința caracteristicilor tehnice ale vectorului, concentrându-se pe evaluarea doctrinală și strategică a evenimentului.

2. CONTEXTUL OPERAȚIONAL

Incidentul s-a produs în cadrul unui atac aerian masiv (val de peste 40 de drone) desfășurat de Federația Rusă împotriva infrastructurii portuare ucrainene de pe Dunăre (Reni și Ismail). În presa apar 43 de drone

Potrivit datelor de monitorizare, drona implicată a fost detectată inițial în spațiul aerian al Ucrainei, evoluând la o altitudine joasă (sub 100 de metri) pentru a evita radarele tactice. Din cauza topografiei și a profilului de zbor adoptat, aparatul a intersectat frontiera României în dreptul județului Galați, parcurgând aproximativ 15-20 kilometri în spațiul aerian național înainte de impactul cu imobilul rezidențial.

Evenimentul a declanșat mesaje de alertă prin sistemul RO-ALERT pentru populația din zonă și a generat activarea protocoalelor de poliție aeriană ale NATO (ridicarea de la sol a aeronavelor F-16 românești și suplimentar a unui elicopter IAR – PUMA SOCAT).

3. ANALIZA TEHNICĂ A IMPACTULUI

3.1 Date tehnice confirmate oficial

Investigația criminalistică și de geniu asupra epavei a clarificat elementele structurale esențiale:

- **Identificare:** Fragmentele de fuselaj din fibră de carbon prezentau numere de serie specifice producției rusești din familia **Geran-2** și marcaje parțiale în caractere chirilice.
- **Propulsie și Ghidare:** Aparatul era propulsat de un motor termic tip boxer în doi timpi și folosea un bloc de ghidare imun la bruijaj electronic (antena GNSS **KOMETA-M** cu 8 canale), utilizat exclusiv de armata rusă pentru a contracara sistemele de război electronic (EW).
- **Focosul și Detonarea:** Drona transporta un focos multi-rol de **30 kg (substanță compozită pe bază de TNT/RDX)**. Raportul tehnic arată că detonarea a fost **completă**, însă efectul distructiv structural asupra blocului a fost parțial atenuat de unghiul oblic de incidență (impact cu acoperișul și elementele de beton ale mansardei) și de dispersia undei de șoc în spațiu deschis.

3.2 Dinamica impactului și evaluarea structurală

Absența prăbușirii parțiale a imobilului (bloc de beton armat din perioada comunistă), așa cum reclama unele poziționări publice, se datorează rezistenței structurale mari a planșeelor din beton în fața undelor de șoc de suprafață. Incendiul violent a fost alimentat de resturile de combustibil (benzină) rămase în rezervoarele dronei în momentul impactului. Nu se dărmă un bloc cu un Shaded în nici un scenariu, așa cum confirmă și exploziile din Ucraina.



CLUBUL SENIORILOR PENTRU ÎNZESTRAREA ARMATEI (CSIA)

Adresa: Corbeanca, Str. Cantonului Nr. 9, vila 46, Ilfov, România

Telefon: +40.722.461.590 0723226295 | E-mail: office@csia.ro

Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor 124PJ/01.11.2024, Judecătoria Buftea

C.I.F.: 51125327/2024

IBAN: RO45 RNCB 0084 1812 5094 0002

4. EVALUAREA IPOTEZELOR PRIVIND PĂTRUNDEREA ÎN SPAȚIUL AERIAN

Având în vedere certitudinea tehnică privind natura militară a dronei (Geran-2 dotată cu focus real), analiza se concentrează pe două ipoteze majore privind cauza deviației de traiectorie:

Ipoteza A: Pierderea controlului în urma avarierii kinetice (Cea mai probabilă)

Drona făcea parte din grupul atacat de apărarea antiaeriană ucraineană de la graniță (sisteme Gepard sau echipe mobile). O avarie parțială la elice, flapsuri sau la sistemul de alimentare ar fi putut induce un comportament de zbor neregulat, scoțând aparatul de pe traiectoria pre-programată și conducând la prăbușirea acestuia pe primul obstacol major întâlnit în cale (blocul de 10 etaje din Galați).

Ipoteza B: Eroare de navigație indusă de bruijaj masiv (*Spoofing*)

Deși sistemul KOMETA oferă rezistență ridicată la bruijaj, acțiunea conjugată a sistemelor de război electronic de-a lungul Dunării poate genera erori cumulative în unitatea de navigație inerțială (IMU) a dronei în momentele în care semnalul GPS este complet pierdut. Acest fapt ar explica virajul atipic către interiorul teritoriului românesc. Cu toate că, fiind drone identice, fabricate în serie, de ce doar una din 43 a fost bruijată și deviata de la traiectorie și restul nu? Răspunsul este greu de dat și este de natură conjuncturală

Se exclude ipoteza dronei-momeală: Raportul MApN privind prezența celor 30 kg de exploziv militar exclude definitiv ipoteza ca acest aparat specific să fi fost o dronă-momeală din materiale ușoare (de tip *Gerbera* sau similare), utilizate doar pentru saturarea radar.

Dar, deocamdată, ipoteza că ar fi fost programată din start să ajungă la Galați nu credem că poate fi exclusă, dar poate fi studiată de specialiștii români în cooperare cu cei din Ucraina, Noi nu avem suficiente elemente în analiză și nici posibilitatea de cooperare internațională.

5. Implicatii operationale

5.1 Provocarea detecției la altitudini extrem de joase

Raportul a confirmat o realitate tehnologică critică: drona a fost detectată de radarele mari de supraveghere (ex. TPS-77) înainte de intrarea în țară, dar a fost pierdută intermitent de pe ecrane în ultimii kilometri din cauza fenomenului de *clutter* terestru (ecouri de sol) și a ecranării produse de relieful urban din Galați. Detectarea nu a putut fi transformată automat într-o soluție de tragere în timp util.



CLUBUL SENIORILOR PENTRU ÎNZESTRAREA ARMATEI (CSIA)

Adresa: Corbeanca, Str. Cantonului Nr. 9, vila 46, Ilfov, România

Telefon: +40.722.461.590 0723226295 | E-mail: office@csia.ro

Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor 124PJ/01.11.2024, Judecătoria Buftea

C.I.F.: 51125327/2024

IBAN: RO45 RNCB 0084 1812 5094 0002

5.2 Constrângeri juridice și tactice în timp de pace

Incidentul a scos în evidență lacunele legislative privind combaterea vectorilor aerieni pe timp de pace. Interceptarea unei drone deasupra unui oraș cu o densitate a populației precum Galațiul implică riscuri majore.

Dacă drona era lovită de artilerie deasupra orașului, resturile și încărcătura explozivă ar fi căzut tot în mediul urban, dar resturile puteau provoca daune mai mici ca impactul unei drone întregi și în plus cu încărcătura de luptă. Artileria se recomandă să se poziționeze pe traiectoria dinspre graniță spre oraș și să execute trageri la întâlnire, iar în urmărire doar cât să nu cadă resturi peste oraș.

Timpul de reacție de la trecerea frontierei până la impact a fost de sub 4 minute, insuficient pentru o interceptare sigură cu aeronave pilotate (F-16). Ca regulă, avioanele pilotate sunt nepotrivite pentru asemenea misiuni, doar elicopterele cu tunuri la bord putând fi o soluție. F16 are viteza prea mare și de regulă zboară și mai sus, astfel încât cu greu poate intercepta o astfel de țintă. Plus că rachetele sunt mult mai scumpe. IAR 330 Puma Socat reprezintă o soluție eficientă pentru un număr redus de drone și combaterea doar cu tunul de 20mm.

6. IMPLICAȚII PRIVIND NEVOIA DE SUPLIMENTARE A ÎNZESTRĂRII ARMATEI ROMÂNIEI

Evenimentul accelerează critic necesitatea achizițiilor de sisteme C-UAS (*Counter-Unmanned Aircraft Systems*). Prioritățile strategice impun:

- 6.1 **Sisteme SHORAD/VSHORAD dedicate:** Operaționalizarea rapidă împreună cu sisteme de artilerie antiaeriană cu muniție programabilă (de tip *Ahead* / 35mm) sau sisteme laser/rachete cu cost redus, capabile să angajeze ținte mici deasupra zonelor de frontieră, înainte de a pătrunde deasupra zonelor populate.
- 6.2 **Radare de umplere/acoperire a golurilor (Gap-fillers) în câmpul de radiolocație la joasă înălțime.**
- 6.3 **Război Electronic (EW) activ:** Implementarea de sisteme de bruiaj și *spoofing* capabile să devieze dronele în zone sigure (cursul Dunării sau terenuri agricole), fără a afecta sistemele GPS civile din orașe.

7. RECOMANDĂRI ACTUALE DE POLITICĂ DE SECURITATE

- 7.1 **Modificarea de urgență a cadrului legislativ:** Adoptarea legii privind regimul armelor și munițiilor în timp de pace, pentru a permite militarilor să deschidă focul asupra dronelor militare intruse fără formalitățile specifice stării de asediu sau de război. (Este deja făcută o modificare în Parlament, dar cu aviația împinsă în față să recunoască, să identifice, să someze și în final să doboare drone. Legislația ar trebui legată de RoAlert și de poziții de tragere în afara poligoanelor și cazarmilor).



CLUBUL SENIORILOR PENTRU ÎNZESTRAREA ARMATEI (CSIA)

Adresa: Corbeanca, Str. Cantonului Nr. 9, vila 46, Ilfov, România

Telefon: +40.722.461.590 0723226295 | E-mail: office@csia.ro

Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor 124PJ/01.11.2024, Judecătoria Buftea

C.I.F.: 51125327/2024

IBAN: RO45 RNCB 0084 1812 5094 0002

- 7.2 Sincronizarea rețelei de senzori NATO-MApN-Civil:** Integrarea datelor de la radarele civile meteorologice și de control al traficului aerian cu rețeaua militară pentru o acuratețe sporită la altitudini joase.
- 7.3 Reorganizarea dispozitivului de ApAA pe granița cu Ucraina, la Dunăre și în mod deosebit în oglindă cu orașele țintă atacate frecvent de F.A. ale Rusiei.** Se recomandă instalațiile GEPARD, navele flotei de Dunăre înzestrate cu art. a.a, Batalioanele AA cal. 57 mm, toate integrate în sistemul unic de radiolocație.
- 7.4 Exerciții de protecție civilă:** Implementarea unor protocoale clare de reacție pentru populație în orașele din proximitatea frontierei (Galați, Brăila, Tulcea) privind adăpostirea în cazul alarmelor RO-ALERT de atac cu drone.
- 7.5 Ridicarea la RoAlert a IAR330 PUMA Socat și mai puțin a F16 care ar putea angaja efectiv dronele mai ușor, fără riscuri prea mari inclusiv pentru aeronave.**
- 7.6 Folosirea extensivă a dronelor de supraveghere la RoAlert sau la avertizarea timpurie,** dacă nu chiar organizarea unui serviciu de supraveghere permanent pe anumite zone de graniță.

8. CONCLUZII

Impactul dronei Geran-2 la Galați nu mai reprezintă o simplă supoziție OSINT, ci o certitudine tehnică și operațională confirmată oficial: un vector de atac rusesc cu încărcătură reală a lovit o clădire civilă din România.

Dupa atâția ani în care România și NATO nu au găsit soluția de doborâre a dronelor care violează spațiul aerian NATO în general, Rusia va exploata și mai accentuat, propagandistic, vulnerabilitățile apărării A.A aliate și a României.

Rusia testează, implicit sau explicit, limitele de detecție și viteza de reacție politică și militară a României și a NATO iar riposta trebuie să fie hotărâtă și dată cât mai urgent, cu proxima ocazie.

Transparența de care a dat dovadă MApN prin publicarea detaliilor tehnice este un pas salutar pentru combaterea dezinformării. Totuși, reziliența națională depinde acum exclusiv de rapiditatea cu care lecțiile tehnice și operaționale de la Galați vor fi transpuse în reorganizarea și întărirea dispozitivului de apărare antiaeriană a localităților de pe granița cu Ucraina, momentan cu mijloacele existente în înzestrare și ulterior prin achiziții de sisteme antidrone și modificări legislative concrete.

**CONSILIUL DIRECTOR
CLUBUL SENIORILOR PENTRU ÎNZESTRAREA ARMATEI.**