

Drone sau aeronave fără echipaj la bord – acronime, definiții și egalitatea de gen

Drones or uncrewed aircraft – acronyms, definitions, and gender equality

Cpt.cdor.instr.sup.drd. Cătălin BALMUȘ*

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, România
e-mail: cata_afa@yahoo.com

Abstract

Aeronavele fără pilot la bord/dronele sunt din ce în ce mai prezente în cotidian, de la demonstrații de zbor, filmări de evenimente, cartografiere și utilizarea în agricultură până la livrare de mărfuri sau, în viitorul apropiat, transport de persoane. De asemenea, în toate serviciile militare au fost implementate sistemele de aeronave fără pilot la bord, de la micro-UA (Unmanned Aircraft) portabile la sisteme tactice de dimensiuni medii și aeronave fără pilot la bord de mari dimensiuni. Multitudinea de termeni folosiți pentru identificarea unui anumit tip de aeronavă poate crea confuzii și de aceea este necesară o clarificare a modului lor de folosire, avându-se, în același timp, în vedere respectarea egalității de gen și echitatea în limbaj.

Unmanned aircraft/drones are increasingly present in everyday life, from flight demonstrations, event filming, mapping, and agricultural use to delivering goods or, in the future, transporting people. Uncrewed aircraft systems have also been deployed throughout the military services, from handheld micro-UA (Unmanned Aircraft) to medium-sized tactical systems and to large uncrewed aircraft. The multitude of terms used to identify a particular type of aircraft can be confusing and therefore clarification is needed on how to use them, while at the same time considering gender equality and fairness in language.

Cuvinte-cheie:

dronă; UA; UAS; aeronavă fără pilot la bord; aeronavă fără echipaj la bord;
egalitatea de gen.

Keywords:

drone; UA; UAS; unmanned aircraft; uncrewed aircraft; gender equality.

În ultimele decenii, dezvoltarea și utilizarea aeronavelor fără pilot la bord/dronelor au captat atenția lumii întregi. Cu toate că acestea par a fi o inovație modernă, în realitate, istoria lor se întinde pe mai mult de un secol. Încercările inițiale de a dezvolta aeronave fără pilot la bord au avut loc în timpul Primului Război Mondial, atunci când au apărut primele prototipuri de aeronave radiocomandate. Cu toate că rezultatele inițiale au fost promițătoare, aceste aeronave experimentale nu au fost folosite în operații militare. Totuși, ele au reprezentat începutul unei evoluții tehnologice care a continuat să se dezvolte în decursul anilor. Aeronavele fără pilot la bord au devenit parte integrantă în toate domeniile militare, civile și comerciale din întreaga lume.

Primele aeronave fără pilot la bord au fost dezvoltate în Marea Britanie și în SUA în timpul Primului Război Mondial. Aerial Target, un mic avion britanic radiocomandat, a fost testat în zbor, pentru prima dată, în martie 1917, în timp ce torpila aeriană americană, cunoscută sub numele de Kettering Bug, a executat zboruri, pentru prima dată, în octombrie 1918 (IWM 2023). Deși testele de zbor au fost promițătoare, niciuna dintre aceste aeronave fără pilot la bord nu a fost folosită în operații aeriene sau conflicte. Dezvoltarea și testarea aeronavelor fără pilot la bord au continuat și în perioada interbelică, astfel că, la mijlocul anilor '30, aeronava D.H. Queen Bee a fost modificată și folosită ca țintă aeriană în timpul misiunilor de instruire a structurilor de apărare antiaeriană, fiind cunoscută ca prima aeronavă fără pilot la bord returnabilă și reutilizabilă. Atunci a fost folosit pentru prima dată termenul de „dronă”¹, care s-a păstrat și azi în limbajul uzual (IWM 2023). UAV-urile (Unmanned Aerial Vehicle) de recunoaștere și cele folosite ca ținte false pentru deconspirarea pozițiilor inamicului sau pentru epuizarea resurselor de apărare aeriană au fost lansate de Israel în 1973 în războiul de Yom Kipur împotriva Egiptului, dar acestea au atras atenția la nivel mondial în operațiile executate în timpul războiului din Liban, din 1982, atunci când aeronavele fără pilot la bord israeliene au jucat un rol esențial în distrugerea sistemului integrat de apărare aeriană al Libanului (Kreis 1990, 46).

¹ Dronă – din englezescul drone = trântor.

Sfârșitul anului 2001 a marcat începutul unei noi ere în tehnologia militară și în utilizarea aeronavelor fără pilot la bord în scopuri militare, iar dezvoltarea și folosirea variantelor înarmate au avansat într-un ritm accelerat, acestea devenind tot mai prezente în diferite teatre de război și în conflictele din întreaga lume. Începând cu această perioadă, aeronavele fără pilot la bord înarmate au fost utilizate, în principal, de către Israel, Marea Britanie și Statele Unite ale Americii. Guvernul american și cel israelian au fost primii utilizatori importanți de aeronave fără pilot la bord înarmate, cunoscute sub numele deUCAV (Unmanned Combat Aerial Vehicle). Acestea au fost folosite în special pentru a efectua lovituri aeriene cu rază scurtă de acțiune în teritoriile din apropiere. Utilizarea lor în acest context a stârnit interesul

și preocupările comunității internaționale. Organizația nonguvernamentală Human Rights Watch a investigat și a documentat utilizarea dronelor/aeronavelor fără pilot la bord înarmate de către Israel și a ridicat probleme legate de posibile încălcări ale drepturilor omului ([Human Rights Watch 2009](#)). Acesta a fost un moment semnificativ în evoluția și dezvoltarea tehnică a dronelor armate și a dat naștere unor întrebări și dezbateri privind etica și impactul lor asupra conflictelor și drepturilor civile. Guvernul britanic, folosind aeronave fără pilot la bord, fabricate în SUA, a executat lovituri în teatrele de operații din Afganistan, Irak și Siria ([BBC News 2014](#)). Iar guvernul SUA, cu rețeaua sa globală de baze militare care dispun de aeronave fără pilot la bord, a fost în măsură să le utilizeze oriunde a fost necesar, precum și în Libia, Pakistan, Somalia și Yemen ([Fuller 2017](#)). Timp de aproape 14 ani, acest grup restrâns de state a păstrat accesul exclusiv la aeronavele fără pilot la bord înarmate. Accesul exclusiv le-a oferit un avantaj semnificativ în ceea ce privește capacitățile militare și operațiile strategice. Apoi, în 2015, a început ceea ce a fost numit încă de pe atunci ca fiind o „a doua eră a dronelor”, caracterizată de apariția unor noi producători de drone și de proliferarea pe scară largă a tehnologiei dronelor înarmate ([Farooq 2019](#)).

Tehnologia aeronavelor fără pilot la bord a devenit mai răspândită și mai accesibilă, permițând unei game extinse de actori să le achiziționeze cu o relativă ușurință. Această posibilitate de acces la tehnologie, împreună cu prețul rezonabil, a facilitat proliferarea aeronavelor fără pilot la bord în rândul entităților nonstatale. În plus, capacitatea de a le modifica oferă posibilitatea personalizării aeronavelor fără pilot la bord pentru îndeplinirea unor misiuni periculoase, cum ar fi livrarea de dispozitive explozive sau efectuarea supravegherii și cercetării în locuri nepermise. Aceste entități cuprind grupuri teroriste, organizații criminale sau persoane cu intenții criminale. Utilizarea aeronavelor fără pilot la bord de către entități nonstatale reprezintă o provocare semnificativă pentru securitatea internațională, deoarece duce la apariția de noi riscuri și amenințări.

Avioanele fără pilot la bord au devenit într-adevăr omniprezente în conflictele moderne și au revoluționat operațiile militare. Acestea oferă mai multe avantaje, printre care recunoașterea, supravegherea și capacitatea de a lovi ținte cu precizie cu rachete sau bombe dirijate. Acestea pot opera în medii periculoase, pot culege informații în timp real și pot executa misiuni fără a risca în mod direct vieți omenești. Dincolo de aplicațiile militare, aeronavele fără pilot la bord și-au găsit o utilizare extinsă și în sectorul civil. În zonele afectate de dezastre naturale, dronele pot ajuta la operațiunile de căutare și salvare, oferind imagini aeriene și localizând supraviețuitorii. De asemenea, acestea sunt instrumente valoroase pentru monitorizarea și evaluarea impactului schimbărilor climatice, deoarece pot colecta date din locații îndepărtate sau periculoase mai eficient și la un cost mai mic, în comparație cu metodele tradiționale. Aeronavele fără pilot la bord au revoluționat, de asemenea, industria, precum cartografierea și fotografia aeriană. Acestea pot capta imagini și videoclipuri de înaltă rezoluție din perspective unice, ajutând la realizarea

de studii de teren, planificare urbană și eforturi artistice. În plus, companii, precum Amazon ([Amazon 2022](#)), și alți furnizori de servicii logistice explorează utilizarea dronelor/aeronevelor fără pilot la bord pentru livrarea de bunuri, facilitând un transport mai rapid și mai eficient al coletelor.

Termeni și definiții

Pentru a putea analiza corect impactul și importanța aeronevelor fără pilot la bord asupra operațiilor civile sau NATO, este important să identificăm și să clarificăm principalii termeni care definesc aceste tipuri de tehnică. Termenii de „aeronavă fără pilot la bord” și „dronă”, precum și diferite alte variante, cum ar fi „vehicul aerian fără pilot la bord” (UAV–Unmanned Aerial Vehicle), „aeronavă de luptă fără pilot la bord” (UCAV–Unmanned Combat Aerial Vehicle), „aeronavă pilotată de la distanță” (RPA–Remotely Piloted Aircraft) sau „sistem de aeronave fără pilot la bord” (UAS–Unmanned Aircraft System), sunt adesea utilizați în mod aleatoriu, dar sunt, de fapt, termeni definiți diferit pentru a reflecta anumite clase, capacități sau certificări ale sistemelor fără pilot la bord.

Termenul de vehicul aerian fără pilot la bord (UAV), în maniera în care a fost folosit de-a lungul timpului, a trecut prin multe modificări de formă, conținut și semnificație, în urma dezvoltărilor tehnologice și a modului de operare, iar nevoia de standardizare și reglementare în acest domeniu a devenit din ce în ce mai evidentă. Acest termen nu mai este utilizat de NATO ([NATOterm, fără an](#)), dar este încă des folosit în domeniul civil și public. Astfel, a fost dezvoltat termenul UAS (Unmanned Aircraft System) de către OACI (Organizația Aviației Civile Internaționale) ([ICAO 2011](#)) pentru a descrie mai bine și pentru a cuprinde tot ansamblul de elemente care compun sistemul, incluzând aeronava în sine, cu denumirea de „aeronavă fără pilot la bord” (UA–Unmanned Aircraft). De asemenea, termenul de „aeronavă fără pilot la bord” este utilizat în toate documentele Uniunii Europene care se referă la normele și procedurile de operare a acestora ([Comisia Europeană 2019](#)). UA cuprinde toate categoriile de aeronave (avioane, elicoptere, baloane, plane etc.) care sunt operate fără pilot la bord și această denumire face trecerea de la noțiunea de vehicul (vehicle) la cea de aeronavă (aircraft). Termenul de „UA/UAS” a fost preluat și folosit mai departe în documentele elaborate de JAPCC (Joint Air Power Competence Centre), de NATO ([NATOterm, fără an](#)), de DoD (Department of Defence – SUA) și nu numai.

În prezent, NATO definește UA ca fiind o aeronavă care nu are la bord un operator uman și care este operată de la distanță, folosind diferite niveluri de funcții automatizate. UA pot fi dispensabile sau recuperabile și pot transporta încărcături letale sau neletale ([NATOterm, fără an](#)). Rachetele de croazieră sunt excluse din această definiție a NATO. Deoarece definiția este foarte largă, este necesară descrierea termenului de aeronavă pentru o mai bună înțelegere. OACI definește o aeronavă ca fiind orice vehicul care își poate asigura susținerea în atmosferă prin

reacții ale aerului, altele decât reacțiile aerului față de suprafața pământului (ICAO Store 2018). Numai prin această descriere, toate proiectilele care au doar o propulsie inițială și apoi urmează doar o traiectorie balistică (de exemplu: gloanțe, proiectile de artilerie, bombe obișnuite sau rachete balistice) pot fi excluse din categoria aeronavelor. Și muniția care utilizează portanța aerodinamică sau alte interacțiuni cu atmosfera doar pentru a prelungi traiectoria balistică de zbor va fi exclusă din categoria UA. Astfel, amenințări, precum bombele care planează sau vehiculele de planare hipersonice, sunt excluse din categoria UA, deși acestea ar putea fi operate de la distanță și, cu siguranță, dispun de funcții de automatizare.

NATO clasifică aceste sisteme fără pilot la bord în trei clase, în funcție de greutatea platformei aeriene la decolare și de altitudinea operațională de zbor: UAS clasa I, referindu-se la sisteme independente de dimensiuni mici, portabile și ușor de transportat de către operatorii UAS și care sunt operate în limita vizibilității radio directe (LOS-line of sight); UAS clasa a II-a, care sunt sisteme complexe, cu greutate cuprinse între 150 kg și 600 kg, și care pot opera pe o legătură de tip LOS sau BLOS (beyond line of sight) prin intermediul unor relee de comunicații, stații terestre de control suplimentare sau al unor legături de date satelitare; UAS clasa a III-a, care includ sistemele ce au în compunere aeronave cu o duranță mare, care zboară la altitudine medie și mare și care au posibilități de lovire. Acestea sunt sisteme mari și permit executarea misiunilor prin legături de date satelitare și utilizează senzori mai performanți (NATO 2019).

Dacă ne raportăm la clasificarea NATO, se va folosi, de acum înainte, termenul de „UA” atunci când ne vom referi la sistemele militare care se încadrează în categoriile NATO de clasa a II-a și clasa a III-a. Aceste UA fac parte, de obicei, dintr-un sistem complex care poate include stații de control la sol dedicate, elemente de control al misiunii, mai multe echipaje, sisteme de comunicații de nivel militar, sistem GPS, precum și o infrastructură pentru logistică și întreținere. UA sunt, de obicei, acționate de personal bine instruit, adesea piloți calificați, pentru a opera în siguranță, alături de alți utilizatori ai spațiului aerian. Atunci când se abordează nu numai aeronava, ci și alte componente ale sistemului sau sistemul în ansamblu, se va folosi termenul de „sistem de aeronave fără pilot la bord” sau „UAS”.

Mai recent, se pune accent și pe folosirea termenului „RPA/RPAS” (Remotely Piloted Aircraft/ Remotely Piloted Aircraft System) care să sublinieze faptul că UA este controlată de un pilot care a fost instruit și certificat la aceleași standarde ca și pilotul unei aeronave cu echipaj la bord (NATOTerm, fără an). De obicei, acest termen se mai folosește pentru UA din clasa a III-a, în mod special, pentru a face diferențierea între nivelul de pregătire al operatorilor acestora.

Termenul „dronă” este folosit în mod obișnuit și acceptat pe scară largă în domeniul civil pentru toate tipurile de sisteme fără pilot la bord. În general, se va folosi termenul „dronă” pentru a face referire la toate tipurile de sisteme comerciale,

care sunt, în general, mai mici și mai puțin complexe decât omologii lor militari. Termenul „dronă” implică faptul că sistemul este operat, de obicei, de către o singură persoană, nu neapărat calificată, de la o telecomandă portabilă, în condiții de vizibilitate directă (LOS–Line Of Sight). Astfel, se poate folosi termenul „dronă” și pentru majoritatea sistemelor militare care se încadrează în categoria NATO din clasa I, deoarece dimensiunea și complexitatea acestora sunt destul de comparabile cu modelele de consum disponibile în comerț și, prin urmare, necesită o abordare similară atunci când trebuie contracarate.

Egalitatea de gen

Egalitatea de gen și echitatea în limbaj au fost discutate pe larg de mulți ani și au ajuns să fie implementate deja în multe domenii și în limbajul uzual. Drept urmare, o parte din terminologia aviației civile și militare s-a schimbat/adaptat la noile cerințe, de multe ori la un nivel discret.

Limbajul care include dimensiunea de gen înseamnă a scrie și a vorbi într-un mod care nu discriminează sau marginalizează pe bază de gen și nu promovează sau perpetuează stereotipurile de gen. Prin urmare, utilizarea proactivă și consecventă a unui limbaj favorabil incluziunii de gen este imperativă pentru promovarea egalității de gen la locul de muncă și pentru crearea unui mediu de lucru incluziv pentru toți membrii personalului (NATO 2020, 6).

Este important să se facă distincția dintre „genul gramatical” și genul ca și construcție socială. Acesta din urmă se referă la rolurile și atributele sociale, asociate cu a fi bărbat sau femeie. Rolurile de gen determină ceea ce este de așteptat și permis în anumite contexte și poate varia în funcție de situație și de timp. Este important de reținut că „gen” nu echivalează cu „femei” și reprezintă un concept separat de sexul biologic (NATO 2020, 7).

Care este legătura cu aeronavele fără pilot la bord? Problema apare la folosirea termenului de „unmanned” din limba engleză și mai specific, la forma generică de masculin „man”, atunci când facem referire la o sarcină care poate fi executată atât de bărbați, cât și de femei. Utilizarea masculinului era adesea considerată ca fiind forma generală, în timp ce femininul era perceput ca referindu-se exclusiv la femei și de aceea noua normă devine genul incluziv (neutru) care nu mai face diferențierea între persoane. De aceea multe state și companii mai mari au schimbat terminologia de „unmanned” cu „uncrewed”. Cel mai bun exemplu apare în documentul referitor la bugetul DoD pentru Forțele Aeriene americane pentru anul fiscal 2023, în care au început să utilizeze termenul „fără echipaj” pentru a descrie sistemele de aeronave pilotate de la distanță sau fără pilot la bord (Defense.gov 2022).

The Washington Times scrie că Pentagonul renunță la folosirea termenului „fără pilot”, ca un gest de corectitudine politică, și se va referi de acum înainte la dronele

„fără echipaj” (Gertz 2022). Un alt exemplu este cel al Asociației comerciale globale pentru industriile privind autonomia, robotica și vehiculele aeriene, terestre și maritime automatizate AUVSI (Association for Uncrewed Vehicle Systems International), care a anunțat schimbarea numelui pentru a reflecta eforturile continue de promovare a incluziunii de gen. Pe lângă renunțarea la cuvântul „fără pilot” și la alți termeni specifici de gen în denumirea sa, în documentele de funcționare și în limbajul asociației, a anunțat lansarea Grupului consultativ pentru diversitate, echitate și incluziune (AUVSI 2022).

De asemenea, comitetul pentru terminologie (Joint Terminology Panel – JTP) din Canada a propus Departamentului Apărării Naționale și Forțelor Armate Canadiene (DND/CAF) să renunțe la terminologia bazată pe gen și prin urmare, cuvântul ”unmanned” a fost înlocuit cu ”uncrewed”, în ceea ce privește vehiculele autonome și cele operate de la distanță (Government of Canada 2021). Publicația britanică *Unmanned Systems Technology* și-a schimbat denumirea în Uncrewed Systems Technology, începând cu numărul 44, din iunie/iulie 2022, pentru a promova incluziunea de gen ca fiind esențială pentru continua dezvoltare (Moss 2022, 4).

Se poate remarca și comunicatul de presă al Ministerului Apărării Naționale referitor la solicitarea prealabilă către Parlamentul României privind inițierea procedurii de atribuire a contractelor aferente achiziției de sisteme de aeronave fără echipaj la bord (UAS) Bayraktar TB2 (MApN.ro 2022).

Terminologia agreată de NATO poate fi schimbată numai la cererea Biroului de Standardizare NATO și este supusă aprobării statelor membre. Modificarea terminologiei agreate de NATO poate influența semnificația unor termeni și de aceea trebuie găsită soluția optimă pentru înlocuire. Spre exemplu, înlocuirea UA cu RPA ar părea varianta cea mai apropiată de luat în considerare, dar chiar dacă RPA poate părea un sinonim neutru din punctul de vedere al genului pentru UA și nu conține cuvântul „bărbat”, acesta nu se referă la același concept.

Concluzii

Aeronavele fără echipaj la bord sunt în prim plan în toate conflictele actuale și, cu siguranță, reprezintă viitorul în modul de ducere al operațiilor militare. În domeniul civil, dronele încep să fie utilizate în foarte multe domenii, de la agricultură și construcții, până la filmare și securitate. Dezvoltarea continuă a acestei tehnologii, împreună cu îmbunătățirile din domeniul senzorilor, al bateriilor și al sistemelor de navigație vor deschide noi posibilități de utilizare și de îmbunătățire a performanțelor. Dezvoltarea continuă și evoluția tehnologică vin împreună cu schimbarea permanentă a terminologiei.

Odată cu creșterea acceptării sociale și a conștientizării, au apărut noi termeni pentru a reflecta mai bine realitatea socială și culturală. De exemplu, termeni care

erau acceptați și utilizați în trecut pot fi considerați astăzi insensibili, ofensatori sau inadecvați. Astfel, apar noi termeni pentru a descrie experiențe sau identități care nu erau recunoscute anterior și care trebuie să se adapteze și să țină cont de incluziunea privind identitatea de gen pentru a ajuta la crearea unui mediu mai sigur și potrivit pentru toți oamenii.

Schimbarea permanentă a terminologiei este un fenomen natural într-o lume în continuă evoluție. În fiecare domeniu, noi cuvinte apar și altele devin învechite sau sunt înlocuite de termeni mai preciși sau mai potriviți contextului actual. Aceste schimbări de terminologie se adoptă la nivel NATO în toate domeniile și propunerile pentru a schimba denumirea din ”unmanned aircraft” în ”uncrewed aircraft” sunt deja inițiate și, cel mai probabil, se vor regăsi în viitoarele reglementări. Astfel, termenul „aeronavă fără pilot la bord” va deveni „aeronavă fără echipaj la bord”. În concluzie, schimbarea permanentă a terminologiei este un aspect important al evoluției culturale și sociale. Aceasta poate ajuta la crearea unui limbaj mai precis și mai adecvat pentru a descrie realitatea în care trăim și pentru a reflecta mai bine diversitatea și complexitatea experiențelor umane.

Referințe

Amazon. 2022. ”Amazon Prime Air prepares for drone deliveries.” <https://www.aboutamazon.com/news/transportation/amazon-prime-air-prepares-for-drone-deliveries>.

AUVSI. 2022. ”Leading industry association rebrands as association for Uncrewed Vehicle Systems International.” <https://www.auvsi.org/leading-industry-association-rebrands-association-uncrewed-vehicle-systems-international>.

BBC News. 2014. ”UK drone carries out first strike in Iraq.” <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-29992686>.

Comisia Europeană. 2019. „Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/947 AL COMISIEI din 24 mai 2019 privind normele și procedurile de operare a aeronavelor fără pilot la bord.” *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0947&from=PL>.

Defense.gov. 2022. ”Air Force Officials Hold a Press Briefing on FY23 Air Force Budget, March 28, 2022.” <https://www.defense.gov/News/Transcripts/Transcript/Article/2981330/air-force-officials-hold-a-press-briefing-on-fy23-air-force-budget-march-28-2022/>.

Farooq, Umar. 2019. ”The second drone age.” <https://theintercept.com/2019/05/14/turkey-second-drone-age/>.

Fuller, Christopher J. 2017. *See it/Shoot It: The Secret History of the CIA’s Lethal Drone Program*. New Haven: Yale University Press.

Gertz, Bill. 2022. ”Drones will now be «uncrewed», not «unmanned» in Pentagon shift.” <https://www.washingtontimes.com/news/2022/nov/30/drones-will-now-be-uncrewed-not-unmanned-pentagon-/>.

Government of Canada. 2021. "From Unmanned to Uncrewed: Moving away from gender-based terminology." <https://www.canada.ca/en/department-national-defence/maple-leaf/defence/2021/05/unmanned-to-uncrewed-moving-away-from-gender-based-terminology.html>.

Human Rights Watch. 2009. "Precisely Wrong. Gaza Civilians Killed by Israeli Drone-Launched Missiles." <https://www.hrw.org/report/2009/06/30/precisely-wrong/gaza-civilians-killed-israeli-drone-launched-missiles>.

ICAO Store. 2018. "Annex 6 - Operation Of Aircraft." <https://store.icao.int/en/annexes/annex-6>.

ICAO. 2011. "Unmanned Aircraft Systems (UAS)." https://www.icao.int/meetings/uas/documents/circular%20328_en.pdf.

IWM. 2023. "A Brief History of Drones." <https://www.iwm.org.uk/history/a-brief-history-of-drones>.

Kreis, John F. 1990. "Unmanned Aircraft in Israeli Air Operations." *Air Power History* 37 (4): 46.

MApN.ro. 2022. „Demersuri privind achiziția a trei sisteme de aeronave fără echipaj uman la bord (UAS)." [https://www.mapn.ro/cpresa/17587_Demersuri-privind-achizitia-a-trei-sisteme-de-aeronave-fara-echipaj-uman-la-bord-\(UAS\)_html](https://www.mapn.ro/cpresa/17587_Demersuri-privind-achizitia-a-trei-sisteme-de-aeronave-fara-echipaj-uman-la-bord-(UAS)_html).

Moss, Simon. 2022. "Range rovers." *Uncrewed Systems Technology Critical intelligence for land, sea and aerospace engineers*. High Power Media.

NATO. 2019. "Minimum Training Requirements for Unmanned Aircraft Systems (UAS) Operators and Pilots." . NATO Standardization Office - ATP-3.3.8.1, Edition B Version 1.

—. 2020. "NATO Gender-Inclusive Language Manual." https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pictures/images_mfu/2021/5/pdf/210514-GIL-Manual_en.pdf.

NATOterm. fără an. "NATO terminology database." Accesat 2022. <https://nso.nato.int/natoterm/Web.mvc>.