

DEPARTAMENTUL DE STUDII PARLAMENTARE ȘI POLITICI UE
DIRECȚIA STUDII ȘI DOCUMENTARE LEGISLATIVĂ

REGLEMENTĂRI EUROPENE PRIVIND DRONELE CIVILE

studiu documentar

iulie 2022

Lucrările elaborate în cadrul Direcției studii și documentare legislativă au caracter documentar și nu reprezintă punctul de vedere al Camerei Deputaților. Documentele legislative oficiale au fost consultate în limba de origine, iar traducerea informațiilor relevante selectate nu reprezintă o traducere oficială, fiind furnizată ca un mijloc de înțelegere a unui document original, scris în altă limbă. Baza de date cuprinzând totalitatea studiilor elaborate de Direcția studii și documentare legislativă poate fi accesată prin intermediul paginii de Intranet a Camerei Deputaților la adresa:

<http://www.cdep.ro/infoparl/dip.studii?par1=2021>

Documentare și sinteză: Virgilia Ioan

Consilier parlamentar - Direcția studii și documentare legislativă
Palatul Parlamentului, str. Izvor nr.2-4, sect.5, București
Tel: 021.316.03.65; 021.414.13.50/ 51, Interior 1350/1349, camera 5070
E-mail: doc@cdep.ro

CUPRINS

Introducere	4
Reglementări la nivelul Uniunii Europene.....	6
Austria.....	10
Bulgaria.....	12
Croația.....	12
Franța	13
Germania.....	16
Resurse	17

Introducere

Dronele sunt o afacere, în creștere în Europa, de furnizare de servicii în toate mediile, inclusiv în zonele urbane. Cartografierea, inspectarea infrastructurii, agricultura de precizie, livrarea de mărfuri și comerțul electronic sunt doar câteva dintre serviciile posibile cu ajutorul dronelor. Un cadru legislativ clar la nivelul UE va permite crearea unei piețe cu adevărat europene pentru serviciile de drone și aeronave, valorificând astfel potențialul de creare de locuri de muncă și de creștere economică în acest nou sector al economiei.

Cerul Unic European ([Single European Sky - SES](#)) este inițiativa lansată de Comisia Europeană în anul 1999 pentru a face față creșterii traficului aerian în condițiile cele mai bune de siguranță, eficiență a costurilor și cu un impact redus asupra mediului. Obiectivele SES vizează introducerea unor standarde uniformizate în managementul traficului aerian, creșterea capacității și îmbunătățirea eficienței costurilor furnizorilor de servicii de navigație aeriană.

În calitate de pilon tehnologic al inițiativei SES, [SESAR](#) este mecanismul care coordonează și concentrează toate activitățile de cercetare și dezvoltare (R&D) ale UE în domeniul managementului traficului aerian (ATM), rezultând într-o colaborare importantă între sectorul public și cel privat, menită să contribuie la modernizarea spațiului aerian al Europei. Programul SESAR (*Single European Sky ATM Research*) este un element cheie al inițiativei SES, contribuind la modernizarea sistemului de management al traficului aerian în Europa, aducând îmbunătățiri în termeni de costuri, capacitate, securitate și impact asupra mediului. Acest lucru se realizează prin coordonarea și cumularea tuturor eforturilor relevante de cercetare și dezvoltare existente la nivelul UE, ceea ce garantează o implementare eficientă a rezultatelor cercetării.¹

SESAR este și un factor cheie al [Strategiei de mobilitate durabilă și inteligentă a Comisiei Europene](#). Pe baza activității primei întreprinderi comune SESAR, întreprinderea comună SESAR 3 are un mandat de 10 ani (2021-2031), corespunzător duratei programului Orizont Europa (2021-2027), urmat de 4 ani pentru a finaliza activitatea din Programul de lucru multianual.

Conceptul *U-space* a fost răspunsul [Declarației de la Varșovia din 2017](#) de a folosi dronele ca pârghie pentru crearea de locuri de muncă și noi oportunități de afaceri. [U-space](#) reprezintă un set de noi servicii care se bazează pe un nivel ridicat de digitalizare și automatizare a funcțiilor și a procedurilor specifice concepute pentru a sprijini accesul sigur, eficient și securizat la spațiul

¹ [ROMATSA](#) este partener în mai multe proiecte de acest tip care pun în aplicare inițiativa Cerului Unic European și implicit programul SESAR, finanțate prin Mecanismul pentru Interconectarea Europei sau prin programul Orizont.

aerian pentru un număr mare de drone. *U-space* este un cadru conceput pentru a facilita orice tip de misiune de rutină, în toate clasele de spațiu aerian și toate tipurile de mediu - chiar și cel mai aglomerat - abordând în același timp o interfață adecvată cu aviația cu echipaj și controlul traficului aerian. În sprijinul acestei inițiative, în 2017, întreprinderea comună [SESAR](https://www.sesarju.eu/) a elaborat planul *U-space*, care propune implementarea a 4 seturi de servicii pentru a sprijini strategia aviației UE și cadrul de reglementare privind dronele:

U1: Servicii de bază *U-space* care acoperă înregistrarea electronică, identificarea electronică și [*geofencing*](#);

U2: Servicii inițiale *U-space* pentru gestionarea operațiunilor cu drone, inclusiv planificarea zborului, aprobarea zborului, urmărirea și interfața cu controlul traficului aerian convențional;

U3: Servicii avansate *U-space* care sprijină operațiuni mai complexe în zone dense, cum ar fi asistența pentru detectarea conflictelor și funcționalitățile de detectare și evitare automată;

U4: Servicii complete *U-space*, care oferă niveluri foarte ridicate de automatizare, conectivitate și digitalizare, atât pentru dronă, cât și pentru sistemul *U-space*.

Numărul de aplicații pentru drone este în creștere și, odată cu acestea, și numărul de drone care vor zbura simultan în aceeași zonă geografică; astfel, se impune separarea în siguranță între drone și între drone și aeronavele cu echipaj uman, pentru a permite un număr maxim de zboruri într-un anumit spațiu aerian. Problema separării devine și mai serioasă atunci când zborurile au loc într-un mediu urban, în apropierea clădirilor și în anumite condiții de vânt, când pot apărea turbulențe.

Integrarea dronelor în spațiul aerian este unul dintre cele mai revoluționare evenimente pentru managementul traficului aerian (ATM) de la începutul implementării sale. Sistemele ATM trebuie adaptate la noua realitate; dronele vor zbura la altitudini foarte joase (VLL), înconjurate de infrastructuri, în apropierea spitalelor și a zonelor dens populate, confruntându-se cu condiții meteorologice locale precum vânturi turbulente. Această nouă paradigmă necesită dezvoltarea metodologiilor de management al siguranței pentru drone, atât în fazele de operare strategice, cât și tactice ale zborului, pentru a asigura o separare sigură între vehicule în orice moment.²

² <https://www.sesarju.eu/index.php/news/u-space-separation-europe-usepe>

Reglementări la nivelul Uniunii Europene

[Regulamentul UE 2019/947 privind regulile și procedurile pentru operarea aeronavelor fără pilot](#) stabilește norme pentru operarea dronelor (referindu-se la o aeronavă fără pilot la bord și la echipamentul de control al acesteia) și pentru personal, inclusiv piloții la distanță și organizațiile implicate în astfel de operațiuni.

Regulamentul definește:

- sistemul de aeronavă fără pilot la bord (UAS) – o aeronavă fără pilot la bord și echipamentul cu care este comandată de la distanță;
- operator de sisteme de aeronave fără pilot la bord (operator UAS) - orice persoană fizică sau juridică care operează sau intenționează să opereze unul sau mai multe UAS (...).

De asemenea, în art.3 sunt definite cele trei categorii de operațiuni cu drone:

- operațiuni deschise - acestea nu necesită o autorizație sau declarație din partea operatorului înainte de zbor;
- operațiuni specifice - acestea necesită o autorizație de operare emisă de [autoritatea națională competentă](#), cu anumite excepții;
- operațiuni certificate - acestea impun ca drona să fie certificată în conformitate cu un act delegat adoptat de Comisia Europeană, Regulamentul delegat (UE) [2019/945](#); necesită, de asemenea, certificarea operatorului și, dacă este cazul, autorizarea pilotului la distanță.

Normele de competență pentru piloții la distanță din categoriile deschise și specifice sunt stabilite în anexa A. Se impune vârsta minimă de 16 ani pentru operațiunile din categoriile deschise și specifice, însă există anumite excepții. Statele membre ale UE pot reduce vârsta minimă cu până la patru ani pentru operațiunile deschise și cu doi ani pentru operațiunile specifice.

Regulamentul cuprinde norme și proceduri referitoare la o serie de aspecte, printre care:

- navigabilitatea dronelor;
- evaluări ale riscurilor operaționale;
- autorizarea operațiunilor din categoria „specifice”;
- operațiuni din categoria „specifice” care traversează frontierele UE sau care au loc parțial sau în întregime într-un alt stat membru decât cel de înregistrare;
- înregistrarea operatorilor și certificarea dronelor;
- definirea zonelor geografice;
- norme pentru cluburile și asociațiile de aeromodelism.

Zona geografică este definită ca o porțiune de spațiu aerian stabilită de autoritatea competentă care facilitează, restricționează sau exclude operațiunile cu sisteme de aeronave fără pilot la bord pentru a combate riscurile legate de siguranță, viața privată, protecția datelor cu caracter personal, securitate sau mediu asociate operațiunilor cu sisteme de aeronave fără pilot la bord.

Din cauza crizei COVID-19, data de aplicare a Regulamentului UE 2019/947 a fost amânată de la 1 iulie 2020 până la 31 decembrie 2020, având următoarele efecte:

- începând cu 31 decembrie 2020, înregistrarea operatorilor de drone și a dronelor certificate devine obligatorie;
- începând cu 31 decembrie 2020, operațiunile din categoria „specific” pot fi efectuate după obținerea autorizației de la autoritatea națională a aviației;
- între 31 decembrie 2020 și 1 ianuarie 2023, utilizatorii de drone care operează drone fără etichetă de identificare a clasei pot continua să opereze în categoria limitată conform articolului 22 din Regulamentul UE 2019/947;
- din ianuarie 2022, autorizațiile, certificatele și declarațiile naționale trebuie convertite integral în noul sistem UE;
- de la 1 ianuarie 2022, [statele membre EASA](#) trebuie să pună la dispoziție informații privind zonele geografice pentru geo-conștientizare, într-un format digital armonizat între țările UE;
- din ianuarie 2023, toate operațiunile din categoria „deschis” și toți operatorii de drone trebuie să respecte integral Regulamentul UE 2019/947 și Regulamentul UE 2019/945.

[Regulamentul UE 2019/945 privind sistemele de aeronave fără pilot la bord și operatorii de sisteme de aeronave fără pilot la bord din țări terțe](#) stabilește caracteristicile și capacitățile pe care trebuie să le aibă dronele (aeronave fără pilot la bord și echipamentul prin care sunt comandate de la distanță) pentru a putea zbura în condiții de siguranță și urmărește să contribuie la stimularea investițiilor și a inovării în acest sector. Regulamentul abordează, de asemenea, condițiile aplicabile operatorilor de sisteme de aeronave fără pilot la bord din țări din afara UE.

Regulamentul delegat vizează trei aspecte principale:

- cerințele tehnice pentru drone și pentru dispozitive complementare de identificare la distanță;
- normele aplicabile dronelor, seturilor de accesorii și dispozitivelor complementare la distanță disponibile pe piața Uniunii Europene (UE);
- normele pentru operatorii de drone din afara UE care efectuează operațiuni cu drone în [spațiul aerian al cerului unic european \(Single European Sky\)](#)

Regulamentul stabilește norme separate pentru două clase diferite de operare a dronelor:

1. Categorii deschise sau categorii specifice de operațiuni cu o declarație operațională, accesorii care poartă o etichetă de identificare a clasei și dispozitive complementare de identificare la distanță. Aceste norme și cerințe acoperă o serie de aspecte, printre care:

- cerințele produselor;
- obligațiile operatorilor economici, inclusiv ale producătorilor, importatorilor și distribuitorilor;
- conformitatea produsului, care acoperă o serie de aspecte, printre care:
 - ⇒ procedurile de evaluare a conformității;
 - ⇒ declarația de conformitate UE;
 - ⇒ normele și condițiile de aplicare a [marcailor CE](#) și a etichetei de identificare a clasei de drone;
 - ⇒ notificarea organismelor de evaluare a conformității;
 - ⇒ supravegherea pieței UE și controlul produselor care intră pe piața UE.

2. Categorii specifice sau certificate, cu excepția cazului în care se desfășoară în temeiul unei declarații. Aceste norme și cerințe acoperă:

- cerințele de certificare în funcție de o serie de factori, inclusiv mărimea și scopul;
- cerințele sistemului de identificare la distanță pentru dronele din categorii „specifice” concepute pentru a fi menținute la maximum 120 de metri față de sol.

Potrivit prevederilor din anexă, un UAS clasa C0 respectă următoarele cerințe:

(1) are o MTOM mai mică de 250 g, inclusiv sarcina utilă;

(2) are o viteză maximă în zbor orizontal de 19 m/s;

(3) poate să atingă o înălțime maximă deasupra punctului de decolare limitată la 120 m deasupra punctului de decolare;

(4) este controlabil în condiții de siguranță în ceea ce privește performanțele de stabilitate, manevrabilitate și legătură de date, de către un pilot aflat la distanță, conform instrucțiunilor producătorului, conform necesităților, în toate condițiile de funcționare anticipate, inclusiv în urma defectării unuia sau, după caz, a mai multor sisteme;

(5) este proiectat și construit astfel încât să se reducă la minimum vătămarea persoanelor în timpul funcționării, cu evitarea marginilor ascuțite, în afara cazului în care acest lucru este inevitabil din punct de vedere tehnic, conform bunelor practici de proiectare și de fabricație. În cazul în care este prevăzut cu elice, acestea trebuie proiectate astfel încât să limiteze orice vătămare care poate fi provocată de palele elicelor;

(6) este alimentat cu energie electrică și are o tensiune nominală de maximum 24 V curent continuu (CC) sau curent alternativ echivalent (AC); părțile sale accesibile nu trebuie să

depășească 24 V CC sau tensiunea echivalentă în curent alternativ; tensiunile interne nu trebuie să depășească 24 V CC sau echivalentul în curent alternativ, cu excepția cazului în care se garantează că tensiunea și combinația de curent generată nu comportă niciun risc de șoc electric vătămător, nici atunci când UAS este avariat;

(7) în cazul în care este prevăzut cu un mod „urmărire” și atunci când această funcție este activată, se află la o depărtare de maximum 50 metri față de pilotul la distanță și îi permite acestuia să redobândească controlul asupra UA;

(8) este introdus pe piață însoțit de un manual (...);

(9) include o notă de informare publicată de Agenția Uniunii Europene pentru Siguranța Aviației (EASA), în care sunt precizate limitările și obligațiile aplicabile, în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/947;

(10) punctele 4, 5 și 6 nu se aplică UAS care sunt jucării în înțelesul Directivei 2009/48/CE privind siguranța jucăriilor.

Conform art.40, pentru categoriile certificate și specifice:

(1) Proiectarea, producția și întreținerea UAS se certifică dacă UAS îndeplinește oricare dintre următoarele condiții:

(a) are o dimensiune caracteristică de cel puțin 3 metri și este proiectat pentru operarea deasupra mulțimilor;

(b) este proiectat pentru transportul de persoane;

(c) este proiectat în scopul transportului de mărfuri periculoase și necesită un nivel ridicat de robustețe pentru atenuarea riscurilor la adresa terților în caz de accident;

(d) este utilizat în categoria de operațiuni „specifice” definită la articolul 5 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/947 și autorizația operațională eliberată de autoritatea competentă, în urma unei evaluări a riscului prevăzute la articolul 11 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/947, consideră că riscul operațiunii nu poate fi atenuat în mod corespunzător fără certificarea UAS.

(2) Un UAS care face obiectul certificării respectă cerințele aplicabile stabilite în Regulamentele (UE) nr. 748/2012 (15), (UE) 2015/640 (16) și (UE) nr. 1321/2014 (17) ale Comisiei.

(3) Cu excepția cazului în care trebuie să fie certificat în conformitate cu alineatul (1), un UAS utilizat în categoria „specifice” trebuie să aibă capacitățile tehnice stabilite în autorizația operațională emisă de autoritatea competentă sau în scenariul standard definit în appendicele 1 la anexa la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/947 sau potrivit definiției din certificatul de operator de UAS ușoare (Light UAS Operator Certificate - LUC) în conformitate cu partea C din anexa la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/947.

Cu anumite excepții, operatorii de drone care își au sediul într-o țară din afara UE au obligația de a respecta prevederile Regulamentului atunci când operează în spațiul aerian unic european.

Austria

Agenția austriacă responsabilă cu siguranța dronelor, Austro Control, supraveghează și pune în aplicare legislația UE în Austria, în scopul de a crea o piață de drone cu adevărat armonizată în Europa, la cel mai înalt nivel de siguranță. În practică, înseamnă că, odată ce un operator de drone a obținut autorizație de funcționare, acesta va putea să circule liber în Uniunea Europeană. Astfel:

- piloții de drone trebuie să aibă cel puțin 16 ani împliniți;
- asigurarea de răspundere civilă este obligatorie pentru toți operatorii de drone;
- este interzisă survolarea mulțimilor (evenimente sportive, concerte etc.) fără autorizație specială;
- este interzisă operarea dronelor în imediata apropiere a aeroporturilor, fără autorizație specială;
- doar Austro Control poate elibera un permis de aviație unui pilot;
- chiar dacă licența de operare a fost acordată, pentru anumite zone pot fi necesare autorizații specifice legate de aviație, în conformitate cu Regulamentul de trafic aerian din 2014 (din 2014, în Austria se aplică reguli foarte stricte pentru operarea sistemelor de zbor fără pilot).

Austria clasifică dronele după Jouli de energie cinetică, care includ atât greutatea, cât și viteza.

Cerințele de autorizare pentru pilotarea unei drone sunt:

- nu este necesar un permis pentru a pilota o dronă jucărie. Aceasta este definită ca „energie cinetică de până la 79 Jouli, care corespunde unei greutăți de aproximativ 250 grame, la o înălțime de funcționare de 30 metri”;
- este necesar un permis eliberat de Austro Control „dacă se depășesc 79 Jouli sau dacă drona este operată la peste 30 metri”;
- este necesar un permis eliberat de Austro Control pentru a pilota o dronă în scopuri comerciale;
- este necesar un permis eliberat de Austro Control pentru a face fotografii sau a înregistra videoclipuri cu drona, indiferent de masa operațională și chiar dacă fotografiile/înregistrările sunt pentru uz privat.

Operatorii de drone trebuie să înregistreze toate dronele pe care le dețin. După înregistrare, trebuie să respecte anumite reguli:

- dronele pot zbura până la 50 metri deasupra solului sau a nivelului mării în categoria Open și până la 120 metri în categoria Specific (pentru această categorie, AC poate acorda derogări operatorilor de drone);
- este necesar contactul vizual direct cu drona, iar distanța de operare nu trebuie să depășească 500 metri;
- trebuie evitată operarea dronei prea aproape de zone rezidențiale sau zone populate;
- se va păstra o zonă tampon de siguranță de un kilometru în jurul zonelor rezidențiale;
- cu excepția cazului în care proprietarul este de acord, este necesară o distanță de siguranță de 500 metri față de locuințele izolate, oameni, vehicule, animale și străzi;
- trebuie evitată operarea dronei în apropierea aeroporturilor și heliporturilor; se recomandă minimum 8 km distanță de aeroporturi și 3 km de heliporturi, pentru siguranță;
- este total interzisă pilotarea dronei pe timpul nopții;
- este interzisă survolarea în interior sau în apropierea instalațiilor militare, a instalațiilor de utilitate publică, a siturilor arheologice sau a persoanelor publice sau private.

Pentru categoria Open, având în vedere nivelul scăzut de risc, nu este necesară nici o autorizare prealabilă din partea autorității competente, nicio declarație a operatorului de drone. Masa totală la decolare a dronei trebuie să fie mai mică de 25 kg și trebuie să opereze într-o linie vizuală la o altitudine maximă de 120 metri.

Pentru categoria Specific, având în vedere nivelul moderat de risc, zborurile din această categorie necesită autorizare înainte de operațiune. Permisul se acordă având în vedere măsurile de atenuare identificate într-o evaluare a riscului operațional; uneori este suficientă declarația de operator.

Pentru categoria certificată, având în vedere pericolele inerente, sunt necesare certificarea dronei și un pilot la distanță autorizat.

Conform Regulamentului European (UE) 2019/947, înregistrarea este obligatorie pentru operatorii UAS (nu neapărat pentru UAS). Pilotul UAS (*Remote Pilot*) este persoana din spatele comenzilor de zbor ale UAS și poartă întreaga responsabilitate pentru siguranța zborului pe toate operațiunile.

Operatorul UAS este persoana sau compania care supraveghează operațiunile și oferă instrucțiuni de zbor. Această persoană sau entitate juridică poartă toată responsabilitatea pentru operațiunile dronei(lor). De foarte multe ori, la categoria Open și ca persoană fizică, pilotul și operatorul sunt aceeași persoană.

În categoria Open, înregistrarea este obligatorie pentru operatorii:

- UAS care au o masă de 250 g sau mai mult;
- UAS care au o masă mai mică de 250 g, dar:
- sunt capabile să opereze la viteze mai mari de 90 km/h
- sunt echipate cu aceste camere sau un microfon, dacă UAS nu sunt jucării (un UAS este jucărie atunci când un producător îl fabrică special pentru copiii sub 14 ani și îndeplinește criteriile minime de siguranță necesare pentru a fi numit astfel. Respectarea acestor standarde limitează în mod natural datele UAS (dimensiune, greutate, piese de schimb nepericuloase, fără motor puternic etc.), conform Directivei 2009/48/CE din 18 iunie 2009 privind siguranța jucăriilor.

La categoria Specific, înregistrarea este obligatorie pentru toți operatorii. Persoanele fizice se pot înregistra numai în țara de domiciliu, iar persoanele juridice trebuie să se înregistreze în țara în care au sediul principal de afaceri. Înregistrarea se poate face doar într-un singur stat membru la un moment dat.³

Bulgaria

Autoritățile naționale responsabile cu reglementarea dronelor sunt Autoritatea Bulgară pentru Serviciile de Trafic Aerian (BULATSA) și Direcția Generală Administrația Aviației Civile (DG CAA). Potrivit DG CAA, pilotarea unei drone este legală în Bulgaria, sub rezerva reglementărilor DG CAA și EASA. Procedura de înregistrare a operatorului începe la link-ul online de înregistrare CAA . Acest număr de înregistrare a operatorului UAS este valabil un an și, prin urmare, trebuie reînnoit periodic, urmând aceeași procedură. Operatorul va folosi întotdeauna același număr, cu excepția cazului în care acesta din urmă este radiat definitiv din registru.

Dronele de agrement și cele comerciale intră sub incidența prevederilor Ordonanței nr.2 a Ministerului Transporturilor din 10 martie 1999 de stabilire a regulilor de zbor.⁴

Croația

Autoritatea națională competentă este Agenția Aviației Civile Croate (CCAA). Utilizarea dronelor este permisă, conform legislației europene. Procedura de înregistrare a operatorului începe pe pagina de înregistrare a dronelor de pe site-ul CCAA. Pentru serviciile de drone comerciale, condițiile sunt: 18 ani împliniți, licență de zbor, dronă înregistrată; se acordă permisiunea de

³ <https://drone-laws.com/drone-laws-in-austria/>

⁴ <https://drone-laws.com/drone-laws-in-bulgaria/>

zbor deasupra zonelor urbane (până la 120 metri), cu obligația de a înștiința poliția cu 24 de ore înainte.

În funcție de greutatea dronei, tipurile de licențe (cu cât drona este mai grea, cu atât testul este mai detaliat) sunt:

- licență 1A - pentru dronele cu o greutate mai mică de 1,5 kg;
- licență 1B - pentru dronele cu o greutate mai mică de 7 kg;
- licența 2 - pentru dronele cu greutatea mai mică de 25 kg.

Obținerea fiecărei licențe presupune instruire teoretică într-o unitate de învățământ autorizată și o sesiune de pregătire practică în aceeași unitate, care presupune cel puțin 15 zboruri în afara zonelor urbane, cu un timp total de zbor de cel puțin 5 ore.⁵

Franța

Agencia franceză responsabilă pentru siguranța dronelor este Direcția Generală de Aviație Civilă ([DGAC](#)) din cadrul Ministerului Tranziției Ecologice și Coeziunii Teritoriale.

Cadrul juridic îl constituie:

- [Codul transporturilor: art. L6111-1](#) - Înregistrarea dronei;
- [Codul transporturilor: art. L6214-1 - L6214-3](#) - Reguli de trafic cu drone;
- [Codul transporturilor: art. L6232-12 și L6232-13](#) - Sancțiuni penale (încălcarea regulilor de circulație);
- [Ordinul din 3 decembrie 2020 privind utilizarea spațiului aerian de către aeronavele fără pilot la bord](#);
- [Ordinul din 3 decembrie 2020 privind exploatarea aeronavelor model în cadrul asociațiilor de aeronave model conform Regulamentului de punere în aplicare \(UE\) 2019/947](#);
- [Ordinul din 3 decembrie 2020 privind cerințele aplicabile piloților la distanță în contextul operațiunilor care se încadrează în categoria „deschis”](#);
- [Ordinul din 3 decembrie 2020 privind dispozițiile tranzitorii pentru recunoașterea pregătirii și a titlurilor de piloți la distanță](#);
- [Ordinul din 3 decembrie 2020 privind scenariile standard naționale și de stabilire a condițiilor aplicabile misiunilor de aeronave civile excluse din domeniul de aplicare al Regulamentului \(UE\) 2018/1139](#);

⁵ <https://drone-laws.com/drone-laws-in-croatia/>

- [Ordinul din 3 decembrie 2020 privind cerințele aplicabile operațiunilor efectuate pe anumite aeronave captive menționate în anexa I la Regulamentul \(UE\) 2018/1139;](#)
- [Ordinul din 22 ianuarie 2020 de stabilire a listei zonelor interzise fotografierii aeriene \(PDF\);](#)
- [Cod penal: articolele 226-1 la 226-7 - Sanțiuni penale \(violarea vieții private\);](#)
- [Decretul nr. 2018-882 din 11 octombrie 2018 privind înregistrarea aeronavelor civile care circulă fără nimeni la bord;](#)
- [Ordinul din 12 octombrie 2018 privind pregătirea necesară piloților la distanță care folosesc aeronave civile care călătoresc fără nimeni la bord în scop de agrement;](#)
- [Decretul nr. 2019-348 din 19 aprilie 2019 privind avizul de informare pentru utilizarea aeronavelor fără pilot;](#)
- [Ordinul din 19 aprilie 2019 privind conținutul anunțului de informare furnizat împreună cu ambalajele aeronavelor civile fără pilot și piesele de schimb ale acestora;](#)
- [Decretul nr. 2019-1114 din 30 octombrie 2019 privind dispozitivele electronice și de semnalizare luminoasă pentru aeronavele fără pilot - Semnalizare electronică și luminoasă;](#)
- [Ordinul din 27 decembrie 2019 de definire a caracteristicilor tehnice ale dispozitivelor de semnalizare electronică și luminoasă pentru aeronavele care călătoresc fără nimeni la bord - Semnalizare electronică și luminoasă.](#)

Din 2012 și de la stabilirea de către DGAC a unui cadru de reglementare pentru operațiunile cu drone, sectorul francez al dronelor civile profesionale a cunoscut o dezvoltare semnificativă. [Consiliul pentru Drone Civile](#) a fost creat în 2015 pentru a urmări și accelera această dezvoltare prin stabilirea unui dialog între principalii jucători din sector și prin coordonarea eforturilor acestora pentru a elimina obstacolele operaționale, tehnologice, economice și de reglementare cu care se confruntă. Organism public-privat creat în 2015 la inițiativa Direcției Generale a Aviației Civile, Consiliul pentru Drone Civile își propune să contribuie la structurarea sectorului și în special să organizeze și să mențină dialogul între toți membrii săi. De asemenea, își propune să coordoneze eforturile jucătorilor francezi de a dezvolta piața de drone civile atât la nivel național, cât și la export. Consiliul pentru Drone Civile este alcătuit dintr-un comitet executiv și patru comitete tehnice (1. Operațiuni, reglementări și practici; 2. Tehnologii și securitate; 3. Sprijinirea și promovarea sectorului; 4. Instruire). Comitetele executiv conduce, coordonează și monitorizează acțiunile celor patru comitete tehnice. Acesta este prezidat de Patrick Gandil, directorul general al aviației civile, și se întrunește o dată la șase luni.

Consiliul pentru drone civile este deschis tuturor actorilor francezi ale căror activități au legătură direct sau indirect sectorul dronelor civile. În prezent, reunește producători, operatori,

federații, directori, servicii de stat, [CNIL](#), mari grupuri aeronautice, organizații de cercetare, clustere de competitivitate, centre de testare/ formare, asigurători și avocați. DGAC își asumă președinția și secretariatul general, în timp ce co-participarea la conducerea comitetelor tehnice și a grupurilor de lucru ale acestora este asigurată de industrie. Participarea este gratuită și deschisă tuturor, pe bază de voluntariat.

Utilizatorii următoarelor tipuri de aeronave fără pilot nu sunt supuși noilor cerințe de înregistrare UE:

- aeronavă fără pilot cu o greutate mai mică de 250 g și care nu este echipată cu o cameră sau alt senzor capabil să înregistreze date personale;
- aeronavă fără pilot care este considerată jucărie în sensul Directivei 2009/48/CE;
- aeromodel de linie de control cu o masă maximă la decolare de cel mult 1 kg.

Toți ceilalți operatori de drone trebuie să-și înregistreze dronele în Franța. Înregistrarea costă 30 EUR pentru 1 an, 75 EUR pentru 3 ani și 100 EUR pentru 5 ani.

Dronele care cântăresc 800 g sau mai mult trebuie să fie echipate cu un dispozitiv de semnalizare, începând cu 29 iunie 2020. Acesta transmite identificarea dronei și informațiile de zbor (coordonate, viteză și curs) prin semnal radio la intervale regulate (WIFI).

Procedura de înregistrare a operatorului începe la [link-ul de înregistrare online Alpha Tango](#)

În privința dronelor de agrement, dacă drona cântărește peste 500 g, trebuie susținut un examen de cunoștințe teoretice online. De la 1 ianuarie 2023, cerința pentru promovarea examenului de cunoștințe teoretice online va fi obligatorie pentru operarea de drone cu greutate mai mare de 250 g. De asemenea, pe lângă condițiile subcategoriei și limitările de greutate, operatorul UAS trebuie să respecte întotdeauna cerințele generale ale categoriei „deschise” (linia vizuală, înălțimea maximă) și restricțiile în vigoare ale spațiului aerian.

Operarea de drone este permisă în Franța în anumite condiții:

- piloții de drone de agrement sau recreere sunt scutiți de cerințele de pregătire dacă drona cântărește mai puțin de 800 g;
- piloții de drone care doresc să opereze o aeronavă pilotată de la distanță care cântărește mai mult de 800 g în scopuri recreative trebuie să promoveze examenul;
- pregătirea poate lua forma (1) cursului Fox AlphaTango al DGAC sau (2) pregătire oferită de FFAM sau [UFOLEP](#) recunoscut ca echivalent de DGAC;
- aprobare specială necesară pentru înălțimi mai mari de 150 m/492 ft;

- nu există o distanță maximă, dar aeronava trebuie să rămână întotdeauna în raza de vizibilitate a operatorului, cu excepția cazului în care a fost acordată aprobarea pentru un zbor dincolo de linia de vizibilitate;
- nu există o limită superioară de greutate la decolare;
- operațiunile trebuie efectuate în timpul zilei;
- cerințele de etichetare nu sunt obligatorii, dar sunt insistent recomandate;
- asigurarea de răspundere civilă pentru drone este întotdeauna necesară.

În ceea ce privește zborul comercial cu drone, pe lângă respectarea regulilor aplicabile dronelor de agrement, se impun promovarea examenelor teoretice și practice și obținerea de diverse autorizații.⁶

Germania

[Oficiul Federal al Aviației Germane](#) este autoritatea responsabilă cu implementarea regulamentelor europene privind operarea dronelor.

Asociația pentru Aeronave fără Pilot ([UAV-DACH](#)) este cea mai mare asociație profesională de limbă germană (240 de membri din 10 state) pentru utilizarea civilă și comercială a „sistemelor de aeronave fără pilot” din Europa.

Nu este necesar să se stabilească o zonă de zbor restricționat dacă UAS-ul va fi operat în raza vizuală a operatorului, în scopuri agricole sau forestiere, până la 50 de metri deasupra solului și apei și în afara spațiului aerian controlat. În plus, cu excepția cazului în care se acordă un permis special, UAS-ul trebuie să zboare sub 100 de metri deasupra solului și pe o rază de 1,5 kilometri de un aeroport. În plus, un UAS nu are voie să survoleze oameni sau adunări publice.

În Germania, pilotarea unei drone este permisă numai în timpul zilei; pe timpul nopții este necesară o aprobare specială. Zborul cu drone este permis în Germania, dar numai în anumite condiții:

- nu este necesară o autorizație specială;
- înălțimea maximă 100 m/328 ft;
- drona trebuie să fie întotdeauna vizibilă (linia vizuală);
- greutatea maximă la decolare 5 kg/11 lbs;
- etichetarea cu numele și adresa completă;
- asigurarea de răspundere civilă pentru drone este întotdeauna necesară.

⁶ <https://drone-laws.com/drone-laws-in-france/>

Autoritatea națională poate permite operațiuni comerciale UAS în afara liniei vizuale a operatorului, dacă se poate demonstra o operațiune în siguranță. În prezent, operarea dincolo de raza vizuală a operatorului este în general interzisă. Utilizatorii comerciali de UAS trebuie să obțină un certificat de pilot. Sunt testate cunoștințe de aeronautică și legislația aviației, iar Oficiul Federal al Aviației emite certificatul.⁷

Resurse

- Agenția pentru Siguranța Aviației a Uniunii Europene, <https://www.dragosasaftai.ro/legislatia-dronelor-2021-inregistrare-clasificare-reguli-de-zbor/> ;
- Orientări pentru verificarea proiectării dronelor din categoria specifică, <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/easa-issues-guidelines-design-verification-drones-operated> ;
- Orientări pentru gestionarea incidentelor cu drone în aeroporturi, <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/easa-issues-guidelines-management-drone-incidents-airports> ;
- Cadrul de reglementare privind serviciile de livrare cu drone, <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/news/easa-publishes-regulatory-framework-drone-service-deliveries> ;
- Harta legislației europene privind dronele, <https://dronerules.eu/en/professional/regulations> ;
- Surse naționale de informare, <https://dronerules.eu/en/professional/authorities> ;
- Primul zbor cu dronă dincolo de linia vizuală, iulie 2022, <https://www.sesarju.eu/news/europes-first-ever-beyond-visual-line-sight-drone-flight-takes-belgium> ;
- Legislație privind dronele (pe țări) <https://drone-laws.com/> ;
- Planul *U-space* Spania, iunie 2022, <https://www.mitma.gob.es/aviacion-civil/politica-espacio-aereo> .

⁷ <https://drone-laws.com/drone-laws-in-germany/>