

*Interviu one2one cu ambasadorul Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene*

*Realizator: Anca Grădinaru*

**Europa Liberă:** Bună dimineața! Invitatul din această săptămână de la interviurile **one2one** este directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene, ambasadorul Sorin Ducaru. Domnule ambasador, bine ați venit la Europa Liberă!

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Bine v-am găsit! Mulțumesc de invitație.

**Europa Liberă:** Aș vrea să începem acest interviu cu o știre pe care a publicat-o de curând platforma media Politico, care spune că UE se pregătește să semneze unul dintre cele mai mari contracte din istoria sa: un contract pentru crearea unei rețele satelitare uriașe, o rețea a Uniunii Europene care să contracareze sau să ajute UE să se desprindă de informațiile venite de la rețeaua lui Elon Musk, de la sateliții deja amplasați pe orbită de SpaceX.

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:**

Această, să zicem, variantă europeană a constelației de sateliți de orbită joasă pentru IRIS<sup>2</sup> urmează, practic, să fie un nou operator pe această piață de comunicații spațiale, un operator european despre care, sigur, s-ar putea spune că dublează deja niște servicii pe care Elon Musk le oferă și sigur le va oferi.

Dar e normal, trăim într-o lume competitivă și, așa cum avem mai mulți operatori de telecomunicații terestri cu relee terestre, așa va exista și o competiție în spațiu. Sigur, nu vor fi atât de mulți ca în zona terestră. Dar practic, Uniunea Europeană are această ambiție de a oferi un SpaceX în varianta europeană.

**Europa Liberă:** Planul e mai vechi, dar intenția este ca, probabil, primii sateliți să fie ridicați anul viitor, iar constelația să fie cât de cât amplasată până în 2027. Dar acum contextul pare important. Pentru că, scrie Politico, Uniunea Europeană dorește să reducă supremația

**sistemului de satelit Starlink, al lui Elon Musk, deoarece este îngrijorată de necesitatea de a se baza pe SpaceX, în cazul unei crize de securitate națională. Și acum, știm ce s-a întâmplat în Ucraina - pentru că Elon Musk, prin compania SpaceX, asigură internet trupelor ucrainene pe front. Și acolo au fost discuții, pentru că....**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:**

Aplicațiile acestea de comunicații, prin definiție, pot fi civile și, de fapt, aceste constelații se lansează în special pentru aplicații civile - ele stimulează economia, comunicațiile. Dar pot avea și componente militare. Ele au loc prin niște contracte care se fac între departamente ale Apărării din diverse țări cu respectivul furnizor de comunicații. Ceea ce s-a întâmplat în cazul Starlink, practic, a fost o ofertă imediată a lui Elon Musk, ca șef și proprietar al companiei, de a oferi servicii în sprijinul Ucrainei. A durat o perioadă de timp până când serviciile au fost contractate efectiv prin acorduri cu Pentagonul.

Chiar au fost câteva articole că este cazul ca Elon Musk să nu aibă atribuții de general. Odată ce poți avea contracte cu firme civile, le poți avea pentru transport. Sunt transporturi cu rol militar, care sunt contractate unor companii civile. La fel poate să fie și o parte de comunicații. La fel va fi și cu constelația europeană.

**Europa Liberă: Câți sateliți va avea constelația europeană?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Va avea un rol în special comercial, civil, dar anumite funcții pot fi contractate și pentru aplicații de securitate.

**Europa Liberă: Pentru început, câți sateliți se estimează că vor fi trimiși în spațiu și pe ce orbită?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:**

Orbitele vă pot spune că sunt între 450 și 500 de kilometri. Astea sunt orbite joase - acolo unde e și o densitate în creștere de sateliți.

**Europa Liberă: Scuzați-mă, este vorba despre mii, zeci de mii de sateliți?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:**

Vorbim de mai multe zeci de mii de sateliți în varianta finală și, sigur,

constelația [europeană] va evolua progresiv, așa cum a evoluat Starlink, care are, în momentul de față, mai puțin de 10.000 de sateliți și obiectivul este să fie 40 la sfârșit.

### **Europa Liberă: 40.000?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Da, 40.000. Eu vorbeam de mai puțin de 10.000, deci de patru ori mai mult. Și constelația europeană va fi cam în aceeași zonă ca ordin de mărime.

Mulți dintre acei sateliți vor avea și rol de redundanță, să ocupe locul altora atunci când pot fi disfuncționalități. Constelațiile sunt o abordare modernă în ziua de astăzi, pentru că oferă mai multă fiabilitate, nu depinzi de un satelit foarte scump trimis în pistă înaltă, viteza de comunicare crește, pentru că distanța este mult mai mică, și, mai nou, comunicările între sateliți se pot face nu doar în zona de radiofrecvențe înalte, dar și în zona de comunicații laser-laser, care sunt supra-frecvență, foarte înaltă.

**Europa Liberă: Să le spunem celor care ne urmăresc că aici avem niște imagini furnizate de Centrul Satelitar al Uniunii Europene.**

**Apropo, în momentul de față Uniunea Europeană câți sateliți are? Sau e secret?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Eu mă pot referi la sateliții de observație terestră - este constelația Sentinel: în cadrul Programului Copernicus sunt trei sateliți, fiecare cu capabilități diferite.

Unul este optic, altul este un satelit care creează imagini radar și care poate penetra nori ș.a.m.d., iar al treilea satelit este unul care asigură și *backup*-ul pentru unul dintre celelalte.

Constelația Copernicus va fi reînnoită în următorii ani, pentru că timpul de viață al unui satelit este cam o decadă, iar ceea ce face Centrul Satelitar, care este specializat pe analiză de imagini satelitare, este utilizarea unor date venite de la satelit și de la sateliții acestei constelații Sentinel, dar și de la sateliți comerciali, și uneori, prin unele aranjamente bilaterale cu unele țări membre, de la sateliți guvernamentali, care aparțin guvernelor statelor membre. Aceste date, cele mai multe sunt comerciale, cele mai multe pot fi cumpărate pe baza unor abonamente, subscripții folosite și de operatori civili. Ceea ce aducem noi în ecuație este această analiză, adică

a crea un sens din imaginile optice sau electromagnetice. Și, sigur, fuzionarea cu alt tip de date, uneori cu date din drone, date legate de traseele unor nave, ale unor avioane și chiar fuzionare cu date publice din social media, de exemplu.

Eu consider două domenii, două spații, dacă vreți, în care putem vorbi de un fel de goană după aur în materie de avans tehnologic și oportunități economice. Unul este domeniul digital: cyber-space-ul; celălalt este domeniul spațiului extra-atmosferic. Europa a recuperat teren în acest domeniu, pentru că era mult în urmă în domeniul spațial față de SUA, de Uniunea Sovietică. A recuperat terenul, dar este într-o fază în care conștientizează că trebuie să pună piciorul pe accelerație, pentru că și americanii, și chinezii - mai nou - și mai sunt și alți jucători pe piața mondială, investesc mult dându-și seama de oportunitățile oferite de acest domeniu.

**Europa Liberă: Iar Statele Unite și-au creat o armată spațială. Nu știm exact ce face această armată spațială. Știți să aibă și China, și Rusia așa ceva?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Eu știu că mai sunt forțe spațiale declarate și în țări europene, precum și comandamente spațiale în Franța, în Spania, în Marea Britanie, în Italia, cel puțin. Nu am studiat în mod deosebit de ce au fost create. Iar NATO a declarat domeniul spațial ca domeniu operațional. De ce? Pentru că, până de curând, câțiva ani, o decadă cel mult, principala preocupare legată de sateliți - sau de, să zicem, toate entitățile înalt tehnologice trimise în spațiu - era legată de sustenabilitatea lor și de gradul de siguranță, mai ales când era vorba și de astronauți.

Însă, în ultima vreme există o preocupare legată de o anumită confruntare în spațiu sau legată de securitatea... Au fost patru teste cu rachete anti-satelit, în care anumite state și-au lovit cu rachete balistice proprii sateliți. De ce? Ca să arate celorlalți că sunt în stare s-o facă. Dacă o fac cu un satelit propriu care era deja la sfârșitul vieții, înseamnă că o pot face și cu câte un satelit a unei țări declarate inamic.

**Europa Liberă: Dar a fost și teama asta, la începutul războiului din Ucraina... Asta după ce, în 2021, NATO a condamnat un gest al Rusiei de a efectua un test cu rachete antisatelit.**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** În noiembrie 2021, Rusia a făcut un test anti-satelit. A fost, sigur, condamnat și vreau să vă spun că acest lucru...

**Europa Liberă: S-a mai întâmplat de atunci?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** De atunci, nu. Nu a mai fost niciun test și se vorbește la ONU despre un moratoriu. Ca să se oprească astfel de teste.

**Europa Liberă: Există riscul, de exemplu, ca în acest război, în cazul în care se extinde, Rusia să distrugă sateliți ai unor state NATO și astfel să fie periclitată nu doar comunicațiile, ci multe alte lucruri?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Să vă spun de ce, deși există - partea asta a apărut în retorica rusă - deși ar fi un gest foarte iresponsabil....

**Europa Liberă: S-ar invoca articolul 5 - unul pentru toți, toți pentru unul - al NATO?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Nu, nu din cauza aceasta. Automat, ar putea fi caz. Adică, ne-am putea imagina: Articolul 5 nu e declanșat automat de nimic, e o decizie politică într-un anumit context de securitate.

Dar, dacă Rusia ar face așa ceva, ar trebui să se gândească că altcineva ar putea să facă același lucru cu unul din propriii săi sateliți, sub Articolul 5 sau fără Articolul 5....

**Europa Liberă:... și să înceapă un război în spațiu...**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Să înceapă un război. Dar mai e un aspect: fiecare astfel de lovitură generează mii, uneori zeci de mii, de obiecte spațiale de dimensiuni uneori între 1 cm și 30-50 cm, care circulă cu mii de kilometri pe secundă și care, prin penetrarea unor sateliți funcționali... chiar și un obiect mic sau un obiect cât o minge de tenis ar putea distruge un satelit funcțional.

Și există chiar un scenariu, așa-numitul scenariu Kessler, care spune că, dacă ar fi multe acțiuni de tipul acesta, s-ar crea reacții în cascadă, total incontrolabile, care ar face cel puțin orbita joasă nefolosibilă pentru zeci

sau sute de ani. De ce? Pentru că aceste obiecte - sigur, unele pleacă în spațiu, extra-atmosferic, departe, în funcție de unghi, vectori... - aici intrăm în fizică - altele pot fi atrase de Pământ și ard în stratosferă, dar unele tind să rămână pe orbitele astea zeci sau sute de ani, punând probleme dezvoltării.

**Europa Liberă: Să facă nefolosibilă orbita pentru o perioadă...**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Exact. Și atunci, de aceea eu cred că acest moratoriu care a fost lansat are șanse de a fi asumat. Dar există și alte modalități de confruntare în spațiu. Există bruiaje electromagnetice.

**Europa Liberă: Se întâmplă asta?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Da, da, da. Există atacuri cibernetice țintite pe sateliți. Chiar au apărut și în presă unele istorii despre sateliți care nu doar stau pe orbita lor, pot merge să viziteze alți sateliți, de exemplu. Ar fi pseudononim pentru sateliți-spion care se apropie prea mult de...

**Europa Liberă: Deci există o urmărire a sateliților în spațiu?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Există și astfel de situații. Nu apar doar în filme de Science Fiction - nu o să intru acum în detalii - și sunt situații relativ rare. Uneori se mai vorbește despre ele. Nu la modul foarte concret, dar sunt multe modalități prin care se poate vedea că spațiul extra-atmosferic este acum un spațiu contestat. În limbaj militar, înseamnă un spațiu în care poate apărea confruntarea sau deja există.

**Europa Liberă: Mergem un pic mai departe, dar vreau să vă întreb mai întâi dacă România are un satelit sau are de gând să construiască unul?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Din din câte știu, există niște proiecte de achiziții, dar nu am eu detaliile. Aici puteți discuta cu responsabilii din zona ministerelor de Apărare, Comunicații. Știu însă că există o industrie românească care s-a axat pe aplicații.

**Europa Liberă: Am găsit o statistică care spune că, în numai trei ani, deci din 2020, producția Centrului Satelitar al UE a crescut de zece ori și că, într-un singur an, ați emis peste 6.000 de analize și informații. Cred că asta s-a întâmplat chiar anul trecut. În mai puțin de 24 de ore, 80% dintre ele. Care a fost acea zi sau ce s-a întâmplat în acea zi, de a fost așa o avalanșă?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Cele 6.000 au fost pe parcursul unui an. Și au fost zile în care au fost avalanșe, zile în care ritmul a fost mai, să zicem, normal.

Trebuie înțeles că aceste analize pot fi de diverse feluri. În primul rând, multe sunt legate de aspecte de securitate, de apărare, inclusiv securitatea frontierelor.

Noi suntem cei care dăm analize agenției dedicate FRONTEX a Uniunii Europene. Suntem poliția de frontieră a Uniunii Europene.

Există o altă parte care ține de aplicații civile. Unele fac parte dintr-un contract pe care îl avem - în cadrul Programului Copernicus - cu Comisia Europeană, de exemplu, de urmărire a unor politici ale Uniunii Europene.

**Europa Liberă: Vedeți și cât de mult se defrișează?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Avem și situații la cerere. În funcție de cerere, putem face o analiză a deforestărilor în anumite zone, inclusiv deforestări ilegale.

Putem urmări aspecte care țin de exemplu de criminalitate ecologică - și asta o facem fie pentru agenții ale Comisiei sau la cererea unor state.

**Europa Liberă: România v-a cerut vreodată așa ceva?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Da. După vizita președintelui României, am lansat, la solicitarea României, două proiecte-pilot. Unul a vizat aspecte de criminalitate ecologică, în special în zona dimprejurul Bucureștilor: gropi ilegale de gunoi, efecte asupra solului... Se pot face cu sateliții analize multispectrale venite din satelit.

**Europa Liberă: Deci ați făcut aceste analize.**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Se pot face tot felul de analize, inclusiv contaminare chimică a solului. Noi am dat acele date – beneficiarul a fost Ministerul Mediului, Garda de Mediu.

Încă o dată: n-au vizat toată țara, au vizat anumite zone, pe anumite perioade.

**Europa Liberă: Dar sunt curioasă ce spune această analiză. E contaminat solul din jurul Bucureștiului, de exemplu?**

**Sorin Ducaru, Directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Au fost câteva zone unde am putut urmări efectele acestor gropi ilegale de gunoi sau efectele unor zone unde chiar au fost, dacă nu mă înșel, containere cu anumite substanțe dăunătoare asupra solului și sunt convins că ele au fost... Menirea era să ofere un model despre felul în care date satelitare pot fi analizate nu doar de o agenție a Uniunii Europene, ci și de operatorii privați.

**Europa Liberă: Dar informația pe care ați furnizat-o a fost că solul este contaminat?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Au fost câteva zone în care, într-adevăr, pe anumite arii erau contaminări. Nu cred că a fost o noutate.

Noi am avut șansa de a agrega, de a vedea dimensiunea problemei în acele locații care au fost, nu mai știu exact, Sinești, Străulești... sper să nu greșesc.

**Europa Liberă: Iar în ceea ce privește defrișările?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** În ceea ce privește defrișările, am fost solicitați să urmărim anumite zone din nordul țării - Suceava, Maramureș - și, practic, am creat un model despre felul în care se poate urmări din satelit defrișarea, pentru că se vede scăderea masei lemnoase, pe anumite zone.

Sigur, nu poți din satelit să urmărești un hoț de lemne - chiar dacă umblă cu camionul - adică trebuie să știi exact drumurile pe unde vin. Lucrurile acesta se combină cu acțiuni, cu folosirea unor drone sau unor senzori de sol. Sateliții pot oferi date despre magnitudinea problemei și chiar despre anumite arii.



**Europa Liberă: Ce ați observat în Ucraina? Se împlinesc doi ani de la începerea invaziei Rusiei în Ucraina și urmăriți inclusiv ceea ce se întâmplă în jurul centralelor atomice.**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** A fost preocupare, inclusiv din partea Uniunii Europene, a entităților care țin de urgențe civile, despre situația de siguranță a unor centrale precum Cernobîl. Într-o perioadă în care a fost ocupată de trupe ruse, se punea problema dacă nu cumva ar putea fi pus explozibil, material fisionabil, ca să fie aruncat în atmosferă. Din fericire, nu s-a întâmplat, dar am avut o analiză atentă.

La fel cu cealaltă centrală, Zaporojie, unde iarăși au fost preocupări dacă pot fi observate - știu eu - încărcături suspecte care ar putea fi detonate.

Mai interesant a fost impactul, de exemplu, al exploziei Barajului Nova Kakhovka, barajul de peste râul Nipru, al cărui lac de acumulare - care acum nu mai există - alimenta și bazinul de răcire al centralei Zaporojie. În momentul de față acel bazin nu mai are resurse de apă rece proaspătă.

Sigur centrala este oprită, dar, fără această apă proaspătă, acest rezervor, [centrala] nu ar putea fi repornită, pentru că acel bazin s-ar încălzi. Și acea încălzire poate fi măsurată din satelit.

**Europa Liberă: Și analizați se întâmplă acolo? În mod constant, se poate vedea?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** La cerere. Atunci când suntem solicitați, putem analiza volumul de apă și dacă vreți chiar și temperatura. Sunt sateliți multispectrali, care, prin undele pe care le transmit și reflecția lor fie din apă, fie din sol, pot da anumite date.

**Europa Liberă: Și e un pericol acum, acolo?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Nu e, acum nu e un pericol, dar, dacă ar fi pornită centrala, nu s-ar putea răci așa cum ar trebui, neavând resursă de apă. Acum nu, nu există un pericol, pentru că e oprită centrala.

**Europa Liberă: Nu știu cât intră în atribuțiile instituției pe care o conduceți, însă situația asta complicată generată de războiul din Ucraina creează multă îngrijorare și, spunea de curând un lider militar**

**ucrainean, că Rusia alimentează frontul pe care încearcă să-l mențină în Ucraina cu arme din Coreea de Nord. Și că acest lucru se întâmplă constant și că Coreea de Nord este principalul furnizor acum pentru Rusia. Puteți vedea astfel de transporturi? Ca și din Iran, de altfel?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Probabil, dacă am fi solicitați, am putea monitoriza și astfel de transporturi.

**Europa Liberă: Dar testarea unor rachete?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Sigur, sigur, deci... pot pot fi urmărite. Mai ales că sunt foarte mulți sateliți care acum gravitează în jurul orbitei terestre și mulți sunt sateliți de observare, care iau imagini din ce în ce mai des, așa spune. Există un volum din ce în ce mai mare de informații și este și arhivă.

Dacă apare o știre - pentru că uneori analizele acestea se fac, de cele mai multe ori, după lansări, lansările sunt ținute să fie surpriză, dar odată ce sunt anunțate de Coreea de Nord sau alte țări - atunci poți intra în arhive și poți înțelege despre ce e vorba.

Uneori lansări reușite, alteori eșuate și, din analiza eșuării, se pot trage concluzii asupra cât de departe a ajuns programul respectiv. Sigur, pot fi urmărite traiectorii și altele. Am avut astfel de analize. Sigur, la cerere.

**Europa Liberă: Din satelit, acum dvs. care aveți acces, puteți vedea absolut orice se întâmplă jos pe Pământ, până la nivel de curtea unui om?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Bun. Spuneam că noi suntem o agenție civilă și primim date - sigur cu câteva aplicații care țin de de securitate și de apărare - primim date de la operatori satelitari care sunt comerciali. Există legi foarte clare în Uniunea Europeană, și Statele Unite au un pachet de legi asemănător, care stabilesc cât de mai fină ar putea să fie rezoluția unor imagini optice, să zicem. În momentul de față, în Uniunea Europeană, rezoluția cea mai bună este de 27 de centimetri. Adică un pixel un este cât un patruater cu o latură de 27 de centimetri. Vă dați seama, nu se poate recunoaște fața cu asemenea rezoluție.

**Europa Liberă: Se poate vedea numărul unei mașini?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Nu se poate. Și aceste regulamente sunt făcute tocmai pentru a proteja intimitatea. Dacă mă întrebați dacă există tehnologii pentru rezoluții mai fine, eu știu că există.

**Europa Liberă: Există tehnologiile militare, pentru că altfel nu s-ar putea vedea toate mișcările de trupe de pe front.**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Știu sigur că tehnologii există și există și aplicații speciale. În condiții de interes național, securitate națională, ele sunt folosite în conformitate cu legislația specifică unor instituții care țin de securitate și apărare. Deci noi mergem pe această maximă rezoluție de 27 de centimetri. Există posibilitatea ca în viitor să se permită și rezoluții mai fine.

Citeam de curând că, de exemplu, în Statele Unite s-ar putea să se ajungă la o rezoluție cam la jumătate din aceasta, dar tot nu va permite recunoaștere facială sau numere la mașini.

**Europa Liberă: Asta se întâmplă datorită camerelor de la sol, oricum.**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Probabil da, dar există această preocupare de a avea un compromis între a avea date cât mai bune - rezoluție, imagini cât mai bune - dar în așa fel încât să ne mai putem bucura de intimitate atunci când mai avem o curte acasă, la munte... să nu avem preocuparea că cineva ne urmărește cu toate detaliile.

**Europa Liberă: O ultimă întrebare, dacă îmi puteți răspunde. România v-a cerut ultima oară o analiză cu privire la ce? O autoritate din România?**

**Sorin Ducaru, directorul Centrului Satelitar al Uniunii Europene:** Nu pot să vă spun care e ultima solicitare, pot să vă spun însă că România este o țară care utilizează Centrul Satelitar foarte mult, probabil că printre primele trei țări.

**Europa Liberă: Domnule ambasador Sorin Ducaru, vă mulțumesc foarte mult pentru acest interviu. Vă mai așteptăm la Europa Liberă!**

**Vă aștept și pe dvs. la următoarele ediții one2one de la Europa Liberă.  
Până atunci, vă invit să urmăriți știrile și analizele noastre de pe site-  
ul Europa Liberă și de pe conturile noastre sociale.**