

Ghid pentru cercetătorii în domeniul produselor cu dublă utilizare și utilizarea necorespunzătoare a rezultatelor cercetării

Instituțiile și organismele de finanțare urmăresc să sensibilizeze cercetătorii cu privire la problemele legate de dubla utilizare și utilizarea necorespunzătoare a cercetării, precum și contribuția la rezolvarea acestei probleme în mod corespunzător. Cercetătorii au obligația legală și etică de a preveni, sau de a atenua, cât mai mult posibil, riscurile și potențialele daune care ar putea fi cauzate de utilizarea necorespunzătoare a rezultatelor cercetărilor.

1

Responsabilitate

Tratarea cercetării în mod responsabil necesită angajamentul activ al institutelor de cercetare, organizații de finanțare, etc. Cu toate acestea, cercetătorii implicați joacă, de asemenea, un rol cheie și trebuie să își asume responsabilitatea. Cercetătorul este cel mai bine plasat pentru a evalua natura și gravitatea utilizării necorespunzătoare a cunoștințelor, produselor sau tehnologiei și trebuie, dacă apare ocazia, să raporteze acest lucru institutului de cercetare și organizației finanțatoare (a se vedea punctul 3).



2

Definiția dublei utilizări și a utilizării abuzive a rezultatelor cercetării

În tabelul etic de autoevaluare din cadrul programului Horizon 2020, Comisia Europeană face distincție între două concepte: pe de o parte, conceptul de **utilizare civilă versus utilizare în**

scopuri militare (descrise mai jos drept dublă utilizare) și pe de altă parte, conceptul de **bun versus rău** (descrise mai jos ca abuz).

2.1

Dubla utilizare a cercetării

În articolul 2 din Regulamentul (CE) nr. 428/2009 al Consiliului "produsele cu dublă utilizare" sunt definite ca *produse, inclusiv software și tehnologie, care pot avea atât utilizări civile cât și militare, și includ toate produsele care pot fi folosite atât în scopuri neexplozive cât și în sprijinul în oricare mod a fabricării de arme nucleare sau alte dispozitive nucleare explozive.*

Legislația europeană privind **exportul produselor cu dublă utilizare** (Regulamentul (CE) nr. 428/2009 al Consiliului) impune ca țările UE să ia măsurile corespunzătoare măsuri de control pentru a contracara proliferarea nedorită și necontrolată a produselor cu dublă utilizare, software-ul și cunoștințelor specificate în lista de control produse cu dublă utilizare către țări din afara UE. Acest lucru înseamnă că exportul produselor cu dublă utilizare către țări din afara UE **face obiectul autorizării**. În legislația europeană produsele cu dublă utilizare sunt definite ca produse care sunt utilizate în principal pentru scopuri civile (academice sau industriale), dar pot, de asemenea, fi utilizate și în scopuri militare. În concordanță cu

articolul 4 din Regulamentul (CE) nr. 428/2009 al Consiliului (așa-numita prevedere de **catch-all**), o autorizație este, de asemenea, necesară pentru produsele care nu apar pe lista cu dublă utilizare, dacă țara de destinație este supusă unui embargou asupra armelor, iar produsele pot fi destinate, în întregime sau în parte, unei utilizări finale militare, sau dacă produsele pot fi destinate, în întregime sau în parte, pentru producția și proliferarea armelor de distrugere în masă (chimice, biologice sau nucleare) și rachetelor purtătoare de astfel de arme (a se vedea litera c).

Cei trei piloni ai controlului comerțului cu produse cu dublă utilizare către țări din afara UE (și pentru un număr limitat de produse extrem de sensibile

specificate în anexa IV a listei de control produse cu dublă utilizare către o altă țară UE) sunt:

a. Evaluarea produsului :

Primul și cel mai important pas se referă la întrebarea dacă rezultatele științifice privesc una din cele 10 categorii din **lista de control produse cu dublă utilizare** (anexa I Regulamentul (CE) nr. 428/2009 al Consiliului).

Lista conține următoarele categorii:

0. Materiale, instalații și echipamente nucleare
 1. Materiale speciale și echipamente conexe
 2. Prelucrarea materialelor
 3. Electronică
 4. Calculatoare
 5. Telecomunicații și "Securitatea informațiilor"
 6. Senzori și lasere
 7. Navigație și avionică
 8. Marină
 9. Industria aerospațială și propulsive
- Fiecare categorie este defalcată în cinci grupe:
- A. Sisteme, echipamente și componente
 - B. Echipamente de testare, inspecție și producție
 - C. Materiale
 - D. Software
 - E. Tehnologie (cunoștințe strategice)

Tehnologie înseamnă informații specifice "necesare" pentru dezvoltarea, producerea sau utilizarea produselor specificate în categoriile de la 0 la 9. Aceasta se referă doar la acea parte a "tehnologiei" care este în mod special responsabilă pentru realizarea sau extinderea nivelurilor de performanță controlate, caracteristici sau funcții din lista de control cu dublă utilizare. Cercetarea privind aliaje metalice, compozite, dispozitive electronice semiconductoare, camere termice de luat vederi, criptare și echipamente supraveghere

internet, programe de intruziune, agenți patogeni



și toxinele poate avea o legătură potențială cu produse listate (și prin urmare, sub rezerva autorizării), respectiv obiecte fizice (grupele A, B, C), software (grupa D) sau tehnologie strategică (grupul E).

Când rezultatele științifice (de exemplu, materiale, dar și software sau know-how) pot fi regăsite în lista de control produse cu dublă utilizare, este necesară solicitarea obținerii unei autorizații înainte de export¹.

b. Evaluarea destinației:

În această etapă trebuie examinat dacă țara de destinație și țara de utilizării finale sunt supuse unui embargou sau unor sancțiuni. Unele țări sau entități sunt **destinații mai sensibile** (ca intermediari și / sau destinație finală) decât altele. De aceea, exportul anumitor produse este interzis și nu poate fi obținută nicio autorizație pentru achiziționarea acestor produse. Această listă include, printre altele, Iran, Irak, Somalia, Sudan, Sudanul de Sud, Coreea de Nord, și Yemen dar și Belarus, Zimbabwe, Afganistan, Libia, Federația Rusă, China, Guineea.

1. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02009R0428-20161116>: "export" înseamnă transmiterea de software sau tehnologie prin mijloace de comunicare electronice, inclusiv prin fax, telefon, poștă electronică sau prin orice alt mijloc electronic către o destinație din afara Uniunii Europene; include punerea la dispoziție într-o formă electronică a acestor produse software și tehnologii pentru persoanele fizice și juridice și pentru parteneriate în afara Uniunii. Exportul se aplică, de asemenea, transmisiei orale a tehnologiei atunci când tehnologia este descrisă la telefon .



(pentru harta sancțiunilor Uniunii Europene urmăriți <https://www.sanctionsmap.eu/>).

Pe de altă parte, o înregistrare simplificată pentru autorizațiile de export este în vigoare pentru anumite țări și produse cu dublă utilizare, de exemplu pentru exportul majorității produselor cu dublă utilizare în Australia, Canada, Japonia, Noua Zeelandă, Norvegia, Elveția, inclusiv Liechtenstein, și Statele Unite.

c. Evaluarea utilizării finale și utilizatorului final:

În cele din urmă, informațiile trebuie obținute prin intermediul surselor publice **cu privire la client, activitatea pe care acesta o desfășoară, utilizarea finală a produselor**. În conformitate cu **articolul 4 din Regulamentul (CE) nr. 428/2009 al Consiliului**, este de asemenea necesară o autorizație pentru produsele care nu se regăsesc pe lista de control produse cu dublă utilizare. Această

procedură se numește **catch-all** (sau cerință ad hoc de autorizare). Această procedură intervine în cazul în care țara de destinație este supusă unui embargo pe arme² iar produsele pot fi destinate, integral sau parțial, unei utilizări finale militare, sau dacă produsele pot fi destinate, integral sau parțial, pentru producția și diseminarea de arme chimice, biologice sau nucleare și rachetelor purtătoare de astfel de arme.

Excepții de la cerința de autorizare (decontrol) :

Pentru software: Nu este necesară autorizarea unui software (licențe) care întrunește una dintre caracteristicile din lista de control produse cu dublă utilizare, dacă software-ul este un produs comercial de mass-market pe care cumpărătorul poate să-l folosească pe baza principiul DIY (îl instalezi singur). Minimul necesar de "cod obiect"³ pentru instalare, operare, întreținere (verificarea) sau repararea acestor produse,

² Embargoul asupra armelor trebuie să fi fost decis printr-o acțiune adoptată de Consiliu sau printr-o decizie a Organizației pentru Securitate și Cooperarea în Europa (OSCE) sau o rezoluție obligatorie a Consiliului de Securitate al ONU. Pentru informare (non-oficială) asupra țărilor care fac obiectul unui embargo asupra armelor, vă rugăm să consultați <https://www.sipri.org/databases/embargoes>.

³ Codul obiect este codul care este generat după traducerea unui cod sursă și este necesar pentru a converti un set de fișiere obiect într-un program software operațional sau într-o bibliotecă. Pentru definiția exactă, se face trimitere la lista de control produse cu dublă utilizare a Regulamentului (CE) nr. 428/2009 al Consiliului, modificat

a căror exporturi au fost autorizate, este scutit de la obligația de autorizare. Această exceptare nu se aplică pentru software de securitate a informațiilor care este supus unei cerințe de autorizare. În termeni concreți, regulile din regulament specifică în nota



generală privind software că scutirea se aplică software-ului care este:

A. „general disponibil publicului”, fiind:

1. vândut din stoc, fără restricții, la puncte de vânzare cu amănuntul, prin:
 - a. tranzacții la ghișeu;
 - b. tranzacții prin corespondență;
 - c. tranzacții electronice; sau
 - d. tranzacții prin telefon; și
2. conceput pentru a fi instalate de către utilizator, fără o asistență suplimentară substanțială din partea furnizorului;

B. „din domeniul public”: „produsele software” care au devenit accesibile fără restricții privind difuzarea lor ulterioară (restricțiile privind drepturile de autor nu exclud „produsele software”, „din domeniul public”).

Pentru transmiterea cunoștințelor (“tehnologie”): posibile exceptări privind transmiterea tehnologiei, care este altfel supusă autorizării, se aplică “cercetării științifice fundamentale”, “din domeniul public” și minimum de informațiile necesare pentru cererile de brevet, așa cum este specificat în nota tehnologică generală.

“Cercetarea științifică fundamentală”: activități experimentale sau teoretice întreprinse în principal pentru dobândirea de noi cunoștințe despre principiile fundamentale ale fenomenelor sau faptelor observabile, nedirecționate în primul rând spre un anumit scop sau obiectiv practic.

Exceptarea pentru cercetare științifică fundamentală depinde de mai mulți factori care trebuie luați în considerare, de la caz la caz. Indicatorii care pot juca un rol includ sursa de finanțare a cercetării (de exemplu, subvenții publice sau finanțare din sectorul privat); programul de cercetare (de ex. VLAIO, Horizon 2020, ERC, etc.), regulamentul privind proprietatea rezultatelor (de exemplu, dacă proprietatea poate fi transferată finanțatorului, dacă proprietatea este împărțită, dacă institutul de cercetare își păstrează drepturile de proprietate), tipul de rezultate așteptate (de exemplu, cunoștințe noi sau cunoștințele existente asupra cărora se continuă cercetarea). Alte aspecte ale cercetării pot să fi de asemenea importante, ceea ce necesită o evaluare individuală a fiecărui caz separat.

“Din domeniul public”: Tehnologia care a fost a fost pusă la dispoziție fără restricții pentru diseminarea ulterioară (restricții privind drepturile de autor elimină “tehnologia” ca fiind “în domeniul public”).

Prin urmare, nu este necesară nicio autorizație dacă rezultatul cercetării din domeniul public (printr-o publicație cu acces liber, printr-o companie pentru publicații științifice, o librărie comercială sau o prezentare prin programe (cum ar fi SlideShare.net®) este disponibil fără restricții publicului larg, sau dacă din finanțare, partenerii consorțiului sau descrierea proiectului implică “cercetarea științifică fundamentală”⁴.

De avut în vedere interpretarea “cunoștințelor din domeniul public” în cadrul programelor de pregătire, prin care tehnologia / cunoștințele însăși fac obiectul unei autorizări:

- nu este necesară nicio autorizație doar pentru transferul de cunoștințe “de la persoană la persoană” ;

⁴ De reținut că publicarea în sine a rezultatelor cercetării poate fi în continuare supusă ghidului privind utilizarea necorespunzătoare a cercetării (a se vedea punctul 2.2).

- dacă instituția deținătoare de cunoștințe oferă informații (diapozitive, lucrări, curs) despre tehnologie / cunoștințe care fac obiectul autorizării, în propriul său sediu, colaboratorilor din cadrul UE, acest lucru nu este considerat ca export, motiv pentru care nu este necesară nicio autorizație pentru această operațiune;

- dacă instituția deținătoare de cunoștințe oferă informații (diapozitive, lucrări, curs) despre tehnologie / cunoștințele care fac obiectul autorizării, în propriul său sediu, participanților din afara UE, acest lucru nu este considerat un export și nu este necesară nicio autorizație pentru această operațiune (statele membre UE nu urmăresc principiul *deem exports*, spre deosebire de SUA). Cu toate acestea, institutele deținătoare de cunoștințe trebuie să indice participanților că, dacă iau documentele în afara UE, indiferent de mediului care conține informațiile care fac obiectul autorizării, vor fi considerați ca exportatori și, prin urmare, au nevoie de o autorizare.

- în cazul în care, după finalizarea unui curs de formare, instituția deținătoare de cunoștințe transmite informații despre tehnologia / cunoștințele care sunt supuse autorizarea participanților din afara UE, acest lucru este considerat export și necesită o autorizare (diapozitive, hârtie, curs, USB, prin e-mail, disponibil pe server prin parolă).

- dacă instituția deținătoare de cunoștințe oferă informații (diapozitive, lucrări, curs) în străinătate (în afara UE) despre tehnologia / cunoștințele care fac obiectul autorizării, pentru oricine altcineva este necesară autorizarea.

De avut în vedere:

Cercetarea finanțată în cadrul programului **Horizon 2020** pune **accentul exclusiv asupra aplicațiilor civile**. Asta nu exclude participarea partenerilor militari sau dezvoltarea de tehnologii generice, produse sau cunoștințe.



În plus, a fost deja efectuat un proiect pilot în cadrul **Agenciei Europene de Apărare** pentru finanțarea **cercetării militare** în Europa și vor fi solicitări în cadrul **Acțiunii UE pregătitoare pentru cercetarea în domeniul apărării**⁵ (PADR) (perioada 2017-2019). Ca urmare, se atrage atenția nu numai asupra listei de control produse cu dublă utilizare, ci și la lista de control produse militare. Pentru produsele special concepute sau modificate **pentru uz militar** (producție inclusă pe lista comună de produse militare a Uniunii Europene) trebuie verificat dacă regulamentul privind importul, exportul, tranzitul și transferul produselor de apărare și alte materiale militare se aplică. Pentru România, regulamentul este implementat prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 158/1999 privind regimul de control al exporturilor, importurilor și altor operațiuni cu produse militare. Exemple de produse militare includ echipamente de control al focului și cu imagine termică, arme, muniții, vehicule de război, aeronave de război cu echipaj și fără echipaj, nave de război (de suprafață și subacvatice), echipamente de ochire, unele substanțe chimice cum ar fi agenți destinați sistemului nervos central, echipament blindat sau de protecție, explozivi și combustibili.

Etape care trebuie parcurse și / sau obligații:

- dacă există o **obligație de raportare** în cadrul institutului în ceea ce privește produsele cu dublă utilizare în cadrul programului de cercetare (a se vedea și punctul 3).
- dacă prin intermediul serviciilor centrale desemnate în institute de cercetare și centre de cunoaștere cercetătorii trebuie de asemenea să contacteze autoritatea de control a produselor strategice a guvernului,

5 <https://www.eda.europa.eu/what-we-do/activities/activities-search/preparatory-action-for-csdp-related-research>

să solicite o autorizație pentru export de produse cu dublă utilizare din categoriile 0-9 din lista cu produse cu dublă utilizare către țări terțe și pentru produse extrem de sensibile din anexa IV (de exemplu, ricină și saxitoxina), către state membre UE.

• **regulile de administrare a exportului din SUA** se aplică cercetării finanțate din SUA. Această legislație trebuie, de asemenea, să fie respectată atunci când instituțiile partenere din SUA colaborează sau se utilizează materiale sau tehnologii originare din SUA. Asta poate implica faptul că persoane de o anumită naționalitate nu pot să participe la cercetare sau că diseminarea

ulterioară a rezultatelor este supusă autorizării din partea guvernului SUA..

• este responsabilitatea cercetătorilor și institutelor de cunoaștere să ia măsurile adecvate interne de securitate (de exemplu, introducerea unei clauze de export în acorduri de parteneriat, introducerea unui sistem de restricționare a accesului la informații sensibile pe unitățile de rețea, dezvoltarea unui protocol cu privire la modul în care informațiile sensibile pe suporturile de date pot fi manipulate de utilizatori etc.), pentru a preveni exportul tehnologiilor care fac obiectul autorizării din Uniunea Europeană prin participarea temporară a **studenților, angajaților sau cercetătorilor din afara UE.**

2.2 Utilizarea necorespunzătoare a cercetării⁶

"Utilizarea necorespunzătoare a cercetării" trebuie înțeleasă ca "cercetare care ar putea fi utilizată în mod abuziv în scopuri neetice".

Unele cercetări pot genera cunoștințe, materiale, metode sau tehnologii care ar putea fi de asemenea utilizate în moduri neetice. Deși o astfel de cercetare este realizată cu intenții benigne, persoane rău intenționate pot aduce prejudicii oamenilor, animalelor sau mediului prin rezultatele cercetărilor. Deși orice poate fi folosit în mod abuziv, aceasta include în principal cercetarea care ar putea fi folosită de teroriști și infractori sau tehnologii care pot avea un impact substanțial direct asupra siguranței persoanelor, grupurilor sau grupurilor de țări. Cercetarea vulnerabilă pentru o utilizare necorespunzătoare este cercetarea care:

- oferă cunoștințe, materiale, metode și tehnologii care ar putea fi dirijate către crimă sau terorism;
- ar putea conduce la arme chimice, biologice, radiologice sau nucleare și rachete purtătoare de astfel de arme;
- implică dezvoltarea tehnologiilor de supraveghere care ar putea reduce drepturile omului și libertățile civile;
- implică grupuri minoritare sau vulnerabile, sau dezvoltă tehnologii de profilaxie socială, comportamentală sau genetică care ar putea fi utilizate în mod greșit pentru a stigmatiza, a discrimina, a hărțui sau a intimida oameni.

La conceperea unei propuneri, este important să se ia în considerare nu numai obiectivele imediate și aplicațiile intenționate, ci și dacă cercetarea ar putea servi scopurilor neetice



⁶ Acest capitol privind abuzul este, în cea mai mare parte, o traducere a ghidului Comisiei Europene - [Guidance note — Potential misuse of research](#).

Etape care trebuie parcurse și / sau obligații:

- efectuarea unei **evaluări a riscurilor** pentru intenția de cercetare dorită. Următoarele întrebări ar putea fi puse în acest context:
 - ce s-ar întâmpla dacă rezultatele cercetării ar ajunge pe mâinile greșite?
 - ar putea rezultatele cercetării (materiale / metode / tehnologii și cunoștințe) să facă rău oamenilor, animalelor sau mediului în cazul în care sunt modificate sau îmbunătățite?
 - ar putea rezultatele cercetării să servească în orice alt scop decât cel intenționat? Dacă da, aceasta le-ar face neetice?
- propunerea unor **măsuri adaptate de siguranță și securitate** pentru a acoperi riscurile de siguranță (în timpul și după perioada proiectului):
 - luarea unor măsuri suplimentare de securitate, de ex. măsurile fizice de securitate, clasificarea a anumitor livrări, verificare obligatorie de securitate

3 Obligațiile din cadrul institutului

Cercetătorii au **obligația de raportare** folosind propriile canale interne (Comitetul de etică pentru dublă utilizare și / sau punctul de contact pentru dublă utilizare) în cadrul instituției în contextul următoarelor tipuri de aplicații:

- cereri de proiecte pentru UE sau alte agenții care necesită o revizuire etică, de ex. Horizon 2020, FWO, fonduri interne (IOF, BOF).
- cereri de proiecte pentru finanțare prin programe a autorităților militare, de ex. Departamentul american al apărării, AFOSR etc.
- cooperarea bilaterală cu companii care produc sisteme militare.
- parteneriate sau activități de diseminare care necesită o autorizație de export.

De asemenea, poate fi acordate consiliere la inițiativa unui cercetător individual.

În proiectele de cooperare cu parteneri poate fi menționat în acordul de cooperare că cel care coordonează proiectului va depune o cerere ca "solicitant de proiect" pentru toți partenerii în vederea autorizării exportului de tehnologii cu dublă utilizare către țări din afara UE, ceilalți parteneri angajându-se să livreze informațiile necesare la timp către coordonatorul proiectului.

O altă posibilitate este ca acordul de cooperare să menționeze că toți partenerii se angajează individual

pentru cei implicați în proiect (dacă este solicitată de guvern, guvernul este responsabil pentru această autorizație);

- luarea unor măsuri suplimentare de siguranță, de ex. pregătirea obligatorie de siguranță pentru personalul de cercetare;
- ajustarea proiectului de cercetare, de ex. utilizând date falsificate;
- limitarea difuzării rezultatelor cercetării, de exemplu prin publicarea doar a unei părți a cercetării rezultate, sau reglementarea exportului etc.
- Cercetătorii pot lua în considerare și numirea unui **consilier independent în domeniul eticii** sau consiliu etic cu expertiza relevantă.
- O **obligație de raportare** a intenției de cercetare se aplică în cadrul institutului (a se vedea punctul 3).

să respecte legislația privind exportul produselor cu dublă utilizare și să solicite autorizațiile necesare (în special atunci când produsele fizice exportate trebuie să fie declarate la vamă).

4 Câteva exemple / cazuri

Pentru a determina dacă un articol este un produs cu dublă utilizare, specificațiile tehnice ale produselor trebuie să fie verificate cu cele ale produselor cu dublă utilizare din liste.

- Exemple de **produse din lista cu dublă utilizare:**

- Materiale, substanțe chimice, microorganisme și toxine (structurale, chimice, biologice) - Lista de produse cu dublă utilizare categoria 1:

Aluminiu, materiale filamentare, grafit, zirconiu, compuși ai fosforului agenți patogeni umani, zoonoze și toxine (virusuri : febra Dengue, Ebola, variola ; Rickettsiae: Coxiella burnetti (febra Q) ; bacterii: antrax, ciură) ; toxine: toxina botulinică, ricin, holeră).

- Prelucrarea materialelor - Lista de produse cu dublă utilizare categoria 2:

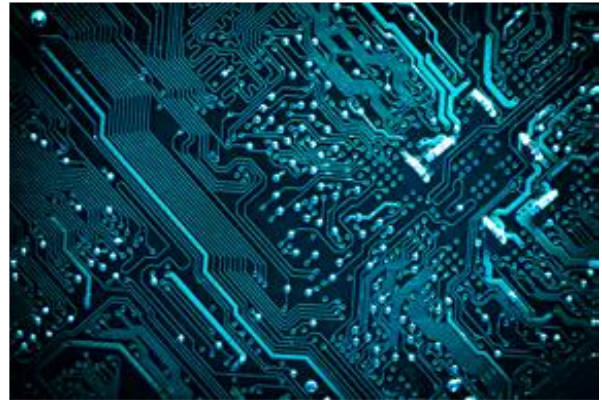
Mașini de înfășurat cu filamente, mașini-unelte, prese izostatice, manipolatoare de la distanță, cuptoare, traductoare de presiune, vase de reacție chimice, schimbătoare de căldură, conducte, fermentatoare.

- Electronică, senzori și lasere - Lista de produse cu dublă utilizare categoriile 3 și 6:

Circuite integrate, convertoare A/D, condensatoare, schimbătoare de frecvență, detonatoare, spectrometre de masă, camere de luat vederi electronice, lasere.

- Exemplu de utilizare convențională a unui **produs cu dublă utilizare**

Tuburile intensificatoare de imagine sunt folosite atât în domeniul militar pentru echipamente de vedere pe timp de noapte și în securitate sau pentru camere de televiziune. Funcție de proiectarea tuburilor acestea sunt încadrate ca fiind produse militare, produse cu dublă utilizare sau produse care nu fac obiectul autorizării. Deoarece proiectarea și nu utilizarea are o importanță decisivă, există posibilitatea ca tuburile militare să fie folosite în scopuri civile, iar tuburile care intră în sfera produselor cu dublă utilizare (și care, în realitate, ar avea o calitate mai scăzută) să fie încorporat în echipamentul pentru vizionarea nocturnă destinat personalului militar. În multe cazuri acest lucru nu este o problemă, dar uneori nu este de dorit ca forțele armate străine să



primească echipament cu componentele românești cu dublă utilizare, de ex. forțele armate din țări care fac obiectul unui embargo asupra armelor. Prin cerința autorizației de export cumpărătorii străini pot fi obligați să proceseze numai tuburile din echipamente pentru țările în care România ar acorda, de asemenea, o autorizație pentru furnizare directă.

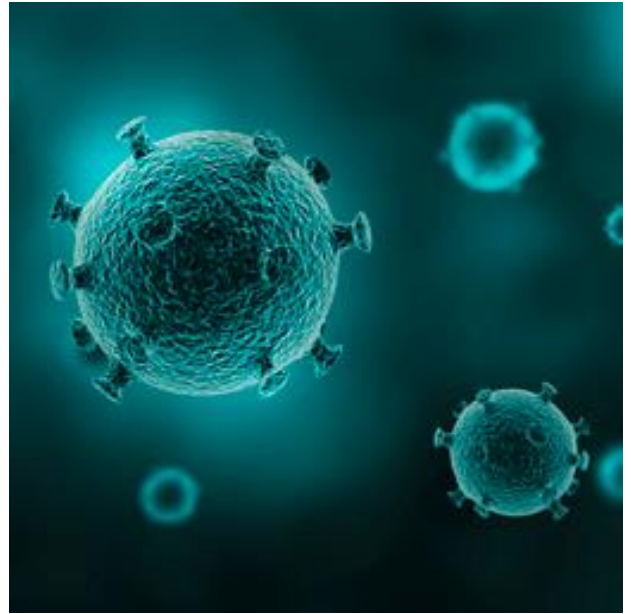
- Exemplu de utilizare neconvențională pentru un **produs cu dublă utilizare** care este legat de dezvoltarea și producerea de arme de distrugere în masă (ADM).

Anumite produse ignifuge, care sunt în general utilizate în construcții sau în industria materialelor plastic pot, atunci când sunt combinate sau reacționează cu alte produse chimice, să fie utilizate pentru producerea unor gaze otrăvitoare. România nu se opune utilizării civile a substanțelor ignifuge. Cu toate acestea, la solicitarea autorizației de export, Ministerul Afacerilor Externe dorește să se asigure că produsele ignifuge sunt utilizate exclusiv conform declarației de utilizare în scop civil. Cu cât este mai sensibilă țara, cu atât mai stricte sunt garanțiile solicitate. Acestea pornesc de la o simplă declarație a utilizatorului final la acorduri privind inspectarea fabricii în care sunt procesate produsele ignifuge. În cazul în care Ministerul Afacerilor Externe consideră insuficiente garanțiile privind utilizarea finală civilă, cererea de autorizare de export poate fi refuzată.

- Exemple de experimente cu potențial de utilizare incorect în **biologie și biomedicină** includ acelea care sporesc capacitatea⁷:

⁷ <http://nuffieldbioethics.org/wp-content/uploads/Background-paper-2016-Dual-use.pdf>

- de a manipula patogenitatea, virulența, specificitatea gazdei, transmisibilitatea, rezistența la medicamente sau capacitatea de a ocoli imunitatea gazdei la agenți patogeni;
- de a sintetiza agenți patogeni și toxine fără cultivarea microorganismelor sau utilizarea altora surse naturale;
- de a identifica noi mecanisme pentru a perturba funcționarea sănătoasă a oamenilor, animalelor și plantelor; și
- de a dezvolta noi mijloace de a furniza agenți biologice și toxine.



5 Link-uri interesante

- <http://www.fdfa.be/csg>
- <http://ec.europa.eu/trade/import-and-export-rules/export-from-eu/dual-use-controls/>
- EC Guidance note — Research involving dual-use items
- EC Guidance note — Potential misuse of research
- EC Guidance note — Research with an exclusive focus on civil applications
- <https://www.sanctionsmap.eu/>

Link-uri la regulamente SUA:

- EAR (Export Administration Regulations): <https://www.bis.doc.gov/index.php/regulations/export-administration-regulations-ear>
- ITAR (International Traffic in Arms Regulations) https://www.pmddtc.state.gov/regulations_laws/itar.html
- Office of Foreign Assets Controls: <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Pages/default.aspx>

Materiale educative on-line:

<http://www.fas.org/biosecurity/education/dualuse/index.html>: Studii de caz în cercetarea biologică cu dublă utilizare, o resursă de 8 module care a fost dezvoltată de Federația Oamenilor de Știință americani.

Schema bloc privind evaluarea cercetării

