

Bruxelles, 11 octombrie 2018
(OR. en)

13064/18
ADD 6

**Dosar interinstituțional:
2009/0428(COD)**

**COMER 93
CFSP/PESC 942
CONOP 91
ECO 82
UD 237
COARM 269
DELECT 136**

NOTĂ DE ÎNȘOȚIRE

Sursă:	Secretar general al Comisiei Europene, sub semnătura dlui Jordi AYET PUIGARNAU, director
Data primirii:	10 octombrie 2018
Destinatar:	DI Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Secretarul General al Consiliului Uniunii Europene
Nr. doc. Csie:	C(2018) 6511 final Annex 1 Part 6/11
Subiect:	ANEXA 1 Partea 6/11 la Regulamentul delegat al Comisiei de modificare a Regulamentului (CE) nr. 428/2009 al Consiliului de instituire a unui regim comunitar pentru controlul exporturilor, transferului, serviciilor de intermediere și tranzitului de produse cu dublă utilizare

În anexă, se pune la dispoziția delegațiilor documentul C(2018) 6511 final Annex 1 Part 6/11.

Anexă: C(2018) 6511 final Annex 1 Part 6/11



COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 10.10.2018
C(2018) 6511 final

ANNEX 1 – PART 6/11

ANEXĂ

la

Regulamentul delegat al Comisiei

**de modificare a Regulamentului (CE) nr. 428/2009 al Consiliului de instituire a unui
regim comunitar pentru controlul exporturilor, transferului, serviciilor de intermediere
și tranzitului de produse cu dublă utilizare**

ANEXA I (PARTEA VI - Categoria 4)

CATEGORIA 4 – CALCULATOARE

Nota 1: *Calculatoarele, echipamentele aferente și „produsele software” care execută funcții de telecomunicații sau de „rețea locală” trebuie să fie evaluate și conform caracteristicilor de performanță de la categoria 5 partea 1 (Telecomunicații).*

Nota 2: *Unitățile de control care interconectează direct magistralele sau canalele unităților centrale de procesare, ‘memoria centrală’ sau controlerile de disc nu sunt considerate ca fiind echipamente de telecomunicații în conformitate cu categoria 5 partea 1 (Telecomunicații).*

N.B. *Pentru regimul de control al „produselor software” special concepute pentru comutația pachetelor, a se vedea 5D001.*

Notă tehnică:

‘Memoria centrală’ înseamnă locația primară de stocare a datelor sau instrucțiunilor pentru un acces rapid al unității centrale de procesare. Ea constă în memoria internă a unui „calculator digital” și în orice extensie ierarhică a acesteia, cum ar fi memoria cache sau memoria extinsă cu acces non-secvențial.

4A Sisteme, echipamente și componente

4A001 Calculatoare electronice și echipamente aferente, având oricare dintre următoarele caracteristici, precum și „ansambluri electronice” și componente special concepute pentru acestea, după cum urmează:

N.B. *A SE VEDEA ȘI 4A101.*

a. special concepute pentru a avea oricare dintre următoarele caracteristici:

1. prevăzute să funcționeze la o temperatură ambiantă mai mică de 228 K (-45 °C) sau mai mare de 358 K (85 °C); sau

Notă: *4A001.a.1. nu supune controlului calculatoarele special concepute pentru aplicații destinate autovehiculelor civile, trenurilor sau „aeronavelor civile”.*

2. rezistente la radiații care depășesc oricare dintre următoarele specificații:

- a. doza totală de radiații (Total Dose) 5×10^3 Gy (siliciu);
- b. debitul de radiații care afectează funcționarea unui dispozitiv microelectronic (Dose Rate Upset) 5×10^6 Gy (siliciu)/s; sau
- c. eroarea cauzată de expunerea la radiații a unui element senzitiv al unui dispozitiv microelectronic (Single Event Upset) 1×10^{-8} erori/bit/zi;

Notă: *4A001.a.2. nu supune controlului calculatoarele special concepute pentru aplicații destinate „aeronavelor civile”.*

b. neutilizate.

4A003 „Calculatoare digitale”, „ansambluri electronice” și echipamente aferente acestora, după cum urmează, precum și componente special concepute pentru acestea:

Nota 1: 4A003 include următoarele:

- ‘procesoarele vectoriale’;
- procesoarele matriciale;
- procesoarele de semnale digitale;
- procesoarele logice;
- echipamentele destinate „îmbunătățirii imaginilor”.

Nota 2: Regimul de control al „calculatoarelor digitale” sau al echipamentelor aferente descrise la 4A003 este determinat de regimul de control al celorlalte echipamente sau sisteme, cu condiția ca:

- a. „calculatoarele digitale” sau echipamentele aferente să fie determinante pentru funcționarea celorlalte echipamente sau sisteme;
- b. „calculatoarele digitale” sau echipamentele aferente să nu constituie un „element principal” al celorlalte echipamente sau sisteme; și

N.B. 1: Regimul de control al echipamentelor de „prelucrare a semnalelor” sau de „îmbunătățire a imaginilor” special concepute pentru alte echipamente cu funcții limitate la cele necesare celorlalte echipamente este determinat de regimul de control al celorlalte echipamente, chiar dacă el depășește criteriul „elementului principal”.

N.B. 2: Pentru regimul de control al „calculatoarelor digitale” sau al echipamentelor aferente destinate echipamentelor de telecomunicații, a se vedea categoria 5 partea 1 (Telecomunicații).

- c. „tehnologia” pentru „calculatoarele digitale” și echipamentele aferente este determinată de 4E.

- a. neutilizate;
- b. „calculatoare digitale” care au o „performanță de vârf ajustabilă” („APP = Adjusted Peak Performance”) ce depășește 29 TeraFLOPS ponderate (WT);
- c. „ansambluri electronice” special concepute sau modificate pentru mărirea performanțelor prin agregarea procesoarelor astfel încât „APP” rezultată să depășească limita menționată la 4A003.b.;

Nota 1: 4A003.c. supune controlului numai „ansamblurile electronice” și interconexiunile programabile care nu depășesc limita menționată la 4A003.b. atunci când sunt livrate ca „ansambluri electronice” neintegrate.

Nota 2: 4A003.c. nu supune controlului „ansamblurile electronice” special concepute pentru un produs sau o familie de produse a căror configurație maximă nu depășește limita menționată la 4A003.b.

- d. neutilizate;
- e. neutilizate;
- f. neutilizate;
- g. echipamente special concepute pentru a agrega performanța „calculatoarelor digitale” prin furnizarea unor interconexiuni externe care permit comunicații de date unidirecționale la viteze ce depășesc 2,0 Gbyte/s pe conexiune (link).

Notă: 4A003.g. nu supune controlului echipamentele de interconectare internă (de exemplu plăci de circuite imprimate backplane, magistrale), echipamentele de interconectare pasivă, „controlerele de acces la rețea” sau „controlerele pentru canale de comunicație”.

4A004 Calculatoare și echipamente aferente special concepute, „ansambluri electronice” și componente special concepute pentru acestea, după cum urmează:

- a. ‘calculatoare cu rețele sistolice’;
- b. ‘calculatoare neurale’;
- c. ‘calculatoare optice’.

Note tehnice:

1. *‘Calculatoarele cu rețele sistolice’ sunt calculatoare în care fluxul și modificarea datelor pot fi controlate dinamic de către utilizator la nivelul unei porți logice.*
2. *‘Calculatoarele neurale’ sunt dispozitive de calcul concepute sau modificate pentru a imita comportamentul unui neuron sau al unui grup de neuroni, adică dispozitive de calcul care se caracterizează prin capacitatea hardware-ului de a modula ponderea și numărul interconexiunilor unei multitudini de componente de calcul pe baza datelor anterioare.*
3. *‘Calculatoarele optice’ sunt calculatoare concepute sau modificate pentru a utiliza lumina la reprezentarea datelor și ale căror elemente logice de calcul au la bază dispozitive optice cuplate direct.*

4A005 Sisteme, echipamente și componentele aferente, care sunt special concepute sau modificate pentru generarea, comanda și controlul, sau furnizarea de „produse software de intruziune”.

4A101 Calculatoare analogice, „calculatoare digitale” sau analizoare diferențiale digitale, altele decât cele menționate la 4A001.a.1., de mare robustețe și concepute sau modificate pentru a fi utilizate la vehiculele de lansare spațială menționate la 9A004 sau rachetele de sondare menționate la 9A104.

4A102 „Calculatoare hibride” special concepute pentru modelarea, simularea sau integrarea vehiculelor de lansare spațială menționate la 9A004 sau a rachetelor de sondare specificate la 9A104.

Notă: *Prezentul control se aplică numai atunci când echipamentul este furnizat cu „produsul software” menționat la 7D103 sau 9D103.*

4B Echipamente de testare, inspecție și producție

Niciunul.

4C Materiale

Niciunul.

4D Produse software

Notă: Regimul de control al „produselor software” pentru echipamentele descrise în alte categorii este tratat în categoria care îi este dedicată.

4D001 „Produse software” după cum urmează:

- a. „produse software” special concepute sau modificate pentru „dezvoltarea” sau „producția” echipamentelor sau „produselor software” menționate la 4A001 până la 4A004 sau la 4D.
- b. „produse software”, altele decât cele menționate la 4D001.a., special concepute sau modificate pentru „dezvoltarea” sau „producția” de echipamente, după cum urmează:
 1. „calculatoare digitale” care au o „performanță de vârf ajustabilă” („APP = Adjusted Peak Performance”) ce depășește 15 TeraFLOPS ponderate (WT);
 2. „ansambluri electronice” special concepute sau modificate pentru mărirea performanței prin agregarea procesoarelor astfel încât „APP” rezultată să depășească limita de la 4D001.b.1.

4D002 neutilizate

4D003 neutilizate.

4D004 „Produse software” special concepute sau modificate pentru generarea, comanda și controlul sau furnizarea de „produse software de intruziune”.

Notă: 4D004 nu supune controlului „produsele software” care sunt special concepute și limitate la a furniza actualizări sau optimizări ale „produselor software” și care întrunesc toate caracteristicile următoare:

- a. actualizarea sau optimizarea funcționează numai cu autorizația proprietarului sau a administratorului sistemului care o primește; și
- b. după actualizare sau optimizare, „produsele software” nu se înscriu în niciuna dintre următoarele categorii:
 1. „produse software” menționate la 4D004; sau
 2. „produse software de intruziune”.

4E Tehnologie

- 4E001 a. „Tehnologie”, în conformitate cu Nota generală privind tehnologia, pentru „dezvoltarea”, „producția” sau „utilizarea” echipamentelor sau a „produselor software” menționate la 4A sau 4D.
- b. „Tehnologie”, în conformitate cu Nota generală privind tehnologia, alta decât cea menționată la 4E001.a., pentru „dezvoltarea” sau „producția” de echipamente, după cum urmează:
1. „calculatoare digitale” care au o „performanță de vârf ajustabilă” („APP”) ce depășește 15 TeraFLOPS ponderate (WT);
 2. „ansambluri electronice” special concepute sau modificate pentru mărirea performanței prin agregarea procesoarelor astfel încât „APP” rezultată să depășească limita de la 4E001.b.1.
- c. „tehnologie” pentru „dezvoltarea” de „produse software de intruziune”.

Nota 1: 4E001.a. și 4E001.c. nu supun controlului ‘divulgarea vulnerabilității’ sau ‘răspunsul în caz de incident cibernetic’.

Nota 2: Nota 1 nu reduce drepturile autorității competente a statului membru în care este stabilit exportatorul de a se asigura de conformitatea cu 4E001.a. și 4E001.c.

Note tehnice:

1. ‘Divulgarea vulnerabilității’ înseamnă procesul de identificare, raportare sau comunicare a unei vulnerabilități unor persoane sau organizații responsabile cu desfășurarea sau coordonarea remedierii, sau procesul de analizare a respectivei vulnerabilități cu persoanele sau organizațiile menționate, cu scopul de a rezolva vulnerabilitatea.
2. ‘Răspunsul în caz de incident cibernetic’ înseamnă procesul de schimb de informații necesare cu privire la un incident de securitate cibernetică cu persoane sau organizații responsabile cu desfășurarea sau coordonarea remedierii, cu scopul de a rezolva incidentul de securitate cibernetică.

NOTĂ TEHNICĂ PRIVIND „PERFORMANȚA DE VÂRF AJUSTABILĂ” („APP”)

„APP” este viteza de vârf ajustată la care „calculatoarele digitale” execută adunări și înmulțiri cu virgulă mobilă cu operanzi de minimum 64 biți.

„APP” este exprimată în TeraFLOPS ponderate (WT), în unități ajustate de 10^{12} operațiuni cu virgulă mobilă pe secundă.

Abrevieri utilizate în prezenta Notă tehnică

n	numărul de procesoare din „calculatorul digital”
i	numărul procesorului ($i, \dots, n$)
t_i	perioada (ciclul) procesorului ($t_i = 1/F_i$)
F_i	frecvența procesorului
R_i	viteza de calcul maximă în virgulă mobilă
W_i	factorul de ajustare a arhitecturii

Descrierea metodei de calcul „APP”

1. Pentru fiecare procesor i, se determină numărul maxim de operațiuni cu virgulă mobilă (*floating point operations*, FPO) cu operanzi de minimum 64 biți, FPO_i , executate per ciclu, pentru fiecare procesor din „calculatorul digital”.

Notă La determinarea FPO se includ numai adunări sau înmulțiri cu virgulă mobilă cu operanzi de minimum 64 biți. Toate operațiunile cu virgulă mobilă trebuie exprimate în operațiuni per ciclu procesor; operațiunile care necesită mai multe cicluri pot fi exprimate în rezultate fracționare per ciclu. Pentru procesoarele care nu sunt capabile să execute calcule cu virgulă mobilă cu operanzi de minimum 64 biți, viteza de calcul efectivă R este zero.

2. Se calculează viteza virgulei mobile R pentru fiecare procesor $R_i = FPO_i/t_i$.
3. Se calculează „APP” ca fiind „APP” = $W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \dots + W_n \times R_n$.
4. Pentru ‘procesoare vectoriale’, $W_i = 0,9$. Pentru ‘procesoare non-vectoriale’, $W_i = 0,3$.

- Nota 1 *Pentru procesoare care execută operațiuni compuse pe parcursul unui ciclu, cum ar fi adunările și înmulțirile, este luată în calcul fiecare operațiune.*
- Nota 2 *Pentru un procesor cu optimizare pipeline, viteza de calcul efectivă R este fie viteza în pipeline, odată ce pipeline-ul este plin, fie viteza în afara pipeline-ului, reținându-se viteza cea mai mare.*
- Nota 3 *Viteza de calcul R a fiecărui procesor care contribuie la efectuarea operațiunilor trebuie calculată la valoarea maximă teoretic posibilă, înainte de a deduce „APP-ul” combinației. Se presupune că există operațiuni simultane atunci când fabricantul calculatorului stipulează într-un manual sau într-o broșură a calculatorului existența unei funcționări sau execuții în mod concurrent, paralel sau simultan.*
- Nota 4 *Nu se includ în calculul „APP” procesoarele care sunt limitate la funcții de intrare/ieșire sau funcții periferice (de exemplu, discurile dure și ecranele video și de comunicații).*
- Nota 5 *Valorile „APP” nu se calculează pentru combinațiile de procesoare (inter)conectate prin „rețele locale”, rețele de arie largă, conexiuni/dispozitive cu intrări/ieșiri partajate, controlere de intrare/ieșire și orice interconexiune de comunicații implementată prin „produse software”.*
- Nota 6 *Valorile „APP” trebuie calculate pentru combinațiile de procesoare ce conțin procesoare special concepute pentru mărirea performanțelor prin agregare, care funcționează simultan și partajează memoria;*
- Notă tehnică:
1. *Se agregă toate procesoarele și acceleratoarele care funcționează simultan și sunt situate pe aceeași placă.*
 2. *Combinațiile de procesoare partajează memoria atunci când oricare procesor este capabil să acceseze orice locație a memoriei din sistem prin transmisia hardware de linii cache sau cuvinte de memorie, fără activarea niciunui mecanism software, ceea ce se poate realiza utilizând „ansamblurile electronice” menționate la 4A003.c.*
- Nota 7 *Un ‘procesor vectorial’ este definit ca fiind un procesor cu instrucțiuni încorporate care execută simultan calcule multiple cu vectori cu virgulă mobilă (vectori unidimensionali de cel puțin 64 biți), care are cel puțin 2 unități vector funcționale și 8 registre vector de cel puțin 64 de elemente fiecare.*