



Eiropas Savienības  
Padome

Briselē, 2018. gada 11. oktobrī  
(OR. en)

---

---

**Starpiestāžu lieta:  
2009/0428(COD)**

---

---

13064/18  
ADD 6

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

## PAVADVĒSTULE

---

Sūtītājs: Direktors *Jordi AYET PUIGARNAU* kungs, Eiropas Komisijas ģenerālsekretāra vārdā

Saņemšanas datums: 2018. gada 10. oktobris

Saņēmējs: Eiropas Savienības Padomes ģenerālsekretārs *Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN* kungs

---

K-jas dok. Nr.: C(2018) 6511 final Annex 1 Part 6/11

---

Temats: PIELIKUMS dokumentam  
Komisijas deleģētā regula, ar kuru groza Padomes Regulu (EK) Nr. 428/2009, ar ko izveido Kopienas režīmu divējāda lietojuma preču eksporta, pārvadājumu, starpniecības un tranzīta kontrolei

---

Pielikumā ir pievienots dokuments C(2018) 6511 *final Annex 1 Part 6/11*.

---

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



Briselē, 10.10.2018.  
C(2018) 6511 final

ANNEX 1 – PART 6/11

## **PIELIKUMS**

**dokumentam**

**Komisijas deleģētā regula,**

**ar kuru groza Padomes Regulu (EK) Nr. 428/2009, ar ko izveido Kopienas režīmu divējāda lietojuma preču eksporta, pārvadājumu, starpniecības un tranzīta kontrolei**

## I PIELIKUMS (VI DAĻA – 4. kategorija)

### 4. KATEGORIJA – DATORI

1. piezīme: Datori, ar tiem saistītās iekārtas un “programmatūra”, kas veic telesakaru vai “vietējā tīkla” funkcijas, ir jānovērtē arī pēc 5. kategorijas 1. daļā (“Telesakari”) minētajiem veikspējas raksturlielumiem.

2. piezīme: Vadības bloki, kas tieši un savstarpēji savieno centrālo procesoru blokus vai kanālus, 'galvenās atmiņas' vai disku controlleru kopnes vai kanālus, nav uzskatāmi par 5. kategorijas 1. daļā (Telesakari) aprakstītajām telesakaru iekārtām.

NB! Attiecībā uz kontroles režīmu “programmatūru”, kas speciāli izstrādāta pakešu komutācijai, sk. 5D001. pozīciju.

Tehniska piezīme:

'Galvenā atmiņa' ir primārā, centrālajam procesoram ātri pieejama datu vai instrukciju krātuve. Tā sastāv no "cipardatora" iekšējās atmiņas un tās hierarhiska paplašinājuma, piemēram, buferatmiņas vai nesekvenciāli izmantojamas paplašinātas atmiņas.

#### 4A Sistēmas, iekārtas un komponenti

4A001 Elektroniski datori un ar tiem saistītas iekārtas ar jebkuru no šādām īpašībām, kā arī “elektroniski mezgli” un tiem speciāli konstruēti komponenti:

NB! SK. ARĪ 4A101. POZĪCIJU.

a. speciāli konstruēti, lai tām būtu kāda no šīm īpašībām:

1. paredzēti ekspluatācijai vides temperatūrā, kas zemāka par 228 K (–45°C) vai augstāka par 358 K (85°C); vai

Piezīme: Kontrole 4A001.a.1. pozīcijā neattiecas uz datoriem, kas speciāli konstruēti izmantošanai civilās jomas automobiļos, dzelzceļa vilcienos vai “civilās aviācijas gaisa kuģos”.

2. izveidoti ar paaugstinātu izturību pret radiāciju, lai izturētu jebkuru no šādiem parametriem:

- a. kopējā apstarojuma deva:  $5 \times 10^3$  Gy (silīcijs);
- b. kļūdu izsaucošā apstarojuma devas  $5 \times 10^6$  Gy (silīcijs); vai intensitāte:
- c. atsevišķa gadījuma kļūda:  $1 \times 10^{-8}$  kļūda/bits/diena;

Piezīme: Kontrole 4A001.a.2. pozīcijā neattiecas uz datoriem, kas speciāli konstruēti lietošanai “civilās aviācijas gaisa kuģos”.

b. nepiemēro.

4A003 Šādi “cipardatori”, “elektroniski mezgli”, ar tiem saistītas iekārtas un tām speciāli konstruēti komponenti:

1. piezīme: 4A003. pozīcijā ietilpst:

- 'vektorprocesori';
- matricu procesori;
- ciparsignālu procesori;
- loģiskie procesori;
- “attēlu uzlabošanai” paredzētas iekārtas.

2. piezīme: 4A003. pozīcijā aprakstīto “cipardatoru” un ar tiem saistīto iekārtu kontroles režīms ir atkarīgs no pārējo iekārtu vai sistēmu kontroles režīma, ja vien:

- a. “cipardatori” vai saistītās iekārtas ir būtiskas pārējo iekārtu vai sistēmu ekspluatācijai;
- b. “cipardatori” vai saistītās iekārtas nav pārējo iekārtu vai sistēmu “galvenais elements”; un

NB! 1.: Kontroles režīmu “signālu apstrādes” vai “attēlu uzlabošanas” iekārtām, kas speciāli konstruētas lietošanai citās iekārtās, kuru funkcijas nepārsniedz pārējām iekārtām nepieciešamās funkcijas, ir atkarīgs no pārējo iekārtu kontroles režīma, pat ja šajā gadījumā tiek pārsniegts “galvenā elementa” kritērijs.

NB! 2.: Attiecībā uz kontroles režīmu “cipardatoriem” vai saistītām iekārtām, kas paredzēti telesakariem, sk. 5. kategorijas 1. daļu (“Telesakari”).

- c. “cipardatoriem” un saistītām iekārtām paredzētās “tehnoloģijas” konstatē saskaņā ar 4E sadaļu.

#### 4A003 turpinājums

- a. nepiemēro;
- b. "cipardatori", kuru "korigētā maksimumjauda" ("APP") pārsniedz 29 svērto TeraFLOPS (WT) vienību;
- c. "elektroniski mezgli", kas speciāli konstruēti vai pārveidoti, lai uzlabotu veiktspēju, apvienojot procesorus tā, ka to kopējā "APP" pārsniedz 4A003.b. pozīcijā minēto robežlielumu;

1. piezīme: Kontrole 4A003.c. pozīcijā attiecas tikai uz "elektroniskiem mezgliem" un programmējamiem starpsavienojumiem, kuri nepārsniedz 4A003.b. pozīcijā minēto robežlielumu, ja tos piegādā kā atsevišķus "elektroniskos mezglus".

2. piezīme: Kontrole 4A003.c. pozīcijā neattiecas uz "elektroniskiem mezgliem", kas speciāli konstruēti izstrādājumam vai izstrādājumu grupai, kuru maksimālā konfigurācija nepārsniedz 4A003.b. pozīcijā minēto robežlielumu.

- d. nepiemēro;
- e. nepiemēro;
- f. nepiemēro;
- g. iekārtas, kas speciāli konstruētas "cipardatoru" jaudas apvienošanai, nodrošinot ārējus starpsavienojumus ar datu apmaiņas ātrumu, kas vienā virzienā pārsniedz 2,0 GB/s (vienā savienojumā).

Piezīme: Kontrole 4A003.g. pozīcijā neattiecas uz iekšējām starpsavienojumu iekārtām (piemēram, aizmugures paneļiem, kopnēm), pasīvu starpsavienojumu iekārtām, "tīkla piekļuves kontrolleriem" vai "sakaru kanāla kontrolleriem".

- 4A004 Šādi datori un speciāli konstruētas ar tiem saistītas iekārtas, “elektroniski mezgli” un to komponenti:
- 'sistoliska bloka datori';
  - 'neirodatori';
  - 'optiski datori'.

Tehniskas piezīmes:

- 'Sistoliska bloka dators' ir dators, kurā lietotājs var dinamiski kontrolēt datu plūsmu un pārveidojumus loģiskā elementa līmenī.*
  - 'Neirodatori' ir skaitļošanas ierīces, kas konstruētas vai pārveidotas, lai atdarinātu kāda neirona vai neironu grupas darbību, t.i., skaitļošanas ierīces, kas izceļas ar spējām modulēt daudzu skaitļošanas komponentu savstarpējo slēgumu noslodzi un skaitu, balstoties uz agrākiem datiem.*
  - 'Optiskie datori' ir datori, kas konstruēti vai pārveidoti tā, lai datu attēlošanai izmantotu gaismu, un kā skaitļošanas loģiskie elementi ir balstīti uz tieši savienotām optiskām ierīcēm.*
- 4A005 Sistēmas, iekārtas un to komponenti, kas speciāli konstruēti vai pārveidoti “ielaušanās programmatūras” izstrādāšanai, vadībai un kontrolei, vai piegādei.
- 4A101 Analogie datori, “cipardatori” vai ciparu diferenciālanalizatori, izņemot 4A001.a.1. pozīcijā minētās iekārtas ar paaugstinātu izturību, kas speciāli konstruētas vai pārveidotas lietošanai 9A004. pozīcijā minētajās kosmiskajās nesējraķetēs vai 9A104. pozīcijā minētajās raķešzondēs.
- 4A102 “Hibrīdie datori”, kas speciāli konstruēti 9A004. pozīcijā minēto kosmisko nesējraķešu vai 9A104. pozīcijā minēto raķešzondu modelēšanai, imitācijai vai konstrukciju integrēšanai.

Piezīme: Šī kontrole attiecas vienīgi uz gadījumiem, kad šīs iekārtas piegādā kopā ar 7D103. vai 9D103. pozīcijā minēto “programmatūru”.

**4B Testēšanas, pārbaūžu un ražošanas iekārtas**

Nav.

**4C Materiāli**

Nav.

**4D Programmatūra**

*Piezīme: Kontroles režīms "programmatūrai", kas paredzēta citās kategorijās minētajām iekārtām, ir izklāstīts pie attiecīgās kategorijas.*

4D001 Šāda "programmatūra":

- a. "programmatūra", kas speciāli izstrādāta vai pārveidota 4A001.–4A004. pozīcijā vai 4D sadaļā minēto iekārtu vai "programmatūras" "projektēšanai" vai "ražošanai".
- b. šāda "programmatūra" (izņemot 4D001.a. pozīcijā minēto), kas speciāli izstrādāta vai pārveidota šādu iekārtu "projektēšanai" vai "ražošanai":
  1. "cipardatori", kuru "koriģētā maksimumjauda" ("APP") pārsniedz 15 svērto TeraFLOPS (WT) vienību;
  2. "elektroniski mezgli", kas speciāli konstruēti vai pārveidoti, lai palielinātu veiktspēju, apvienojot procesorus tā, ka to kopējā "APP" pārsniedz 4D001.b.1. pozīcijā minēto robežlielumu;

4D002 nepiemēro

4D003 nepiemēro.

4D004 "Programmatūra", kas speciāli izstrādāta vai pārveidota "ielaušanās programmatūras" izstrādāšanai, vadībai un kontrolei, vai piegādei.

*Piezīme: Kontrole 4D004. pozīcijā neattiecas uz "programmatūru", kas speciāli izstrādāta un attiecas vienīgi uz to, lai nodrošinātu "programmatūras" atjauninājumus vai uzlabojumus, uz kuriem attiecas viss turpmākais:*

- a. atjauninājums vai uzlabojums darbojas tikai ar sistēmu saņēmušā sistēmas īpašnieka vai administratora atļauju; un
- b. pēc atjauninājuma vai uzlabojuma atjauninātā vai uzlabotā "programmatūra" nav šāda:
  1. 4D004. pozīcijā minētā "programmatūra"; vai
  2. "ielaušanās programmatūra".

#### 4E Tehnoloģija

- 4E001 a. "Tehnoloģijas" (saskaņā ar vispārīgo piezīmi par tehnoloģijām) 4A vai 4D sadaļā minēto iekārtu vai "programmatūras" "projektēšanai"/"izstrādāšanai", "ražošanai" vai "lietošanai".
- b. "Tehnoloģijas" (saskaņā ar vispārīgo piezīmi par tehnoloģijām), kas nav norādītas 4E001.a pozīcijā, šādu iekārtu "izstrādāšanai" vai "ražošanai":
1. "cipardatori", kuru "koriģētā maksimumjauda" ("APP") pārsniedz 15 svērto TeraFLOPS (WT) vienību;
  2. "elektroniski mezgli", kas speciāli konstruēti vai pārveidoti, lai palielinātu veiktspēju, apvienojot procesorus tā, ka to kopējā "APP" pārsniedz 4E001.b.1. pozīcijā minēto robežlielumu;
- c. "Tehnoloģijas" "ielaušanās programmatūras" "izstrādāšanai".
1. piezīme: *Kontrole 4E001.a. un 4E001.c. pozīcijā neattiecas uz 'ne aizsargātības atklāšanu' vai 'reaģēšanu uz kiberuzbrukumu'.*
2. piezīme: *1. piezīme nesamazina tās dalībvalsts, kurā eksportētājs veic uzņēmējdarbību, kompetentās iestādes tiesības pārlicināties par atbilstību 4E001.a. un 4E001.c. pozīcijai.*
- Tehniskas piezīmes:
1. *'Ne aizsargātības atklāšana' ir process, kurā ne aizsargātība tiek identificēta, paziņota vai pavēstīta personām vai organizācijām, kas atbildīgas par pasākumu veikšanu vai koordinēšanu, lai šī ne aizsargātība tiktu novērsta, vai tā tiek analizēta kopā ar minētajām struktūrām*
  2. *'Reaģēšana uz kiberuzbrukumu' ir process, kurā notiek nepieciešamās informācijas apmaiņa par kiberdrošības incidentu ar personām vai organizācijām, kas atbildīgas par pasākumu veikšanu vai koordinēšanu, lai šis kiberdrošības incidents tiktu novērsts.*



## TEHNISKA PIEZĪME PAR "KORIGĒTO MAKSIMUMJAUDU" ("APP")

"APP" ir koriģēta maksimumjauda, ar kādu "cipardatori" veic 64 bitu vai apjomīgāku summēšanu un reizināšanu peldošā komata režīmā.

"APP" ir izteikta svērtās TeraFLOPS (WT) vienībās (ar  $10^{12}$  koriģētā peldošā komata operācijām sekundē).

### Tehniskajā piezīmē lietotās abreviācijas (saīsinājumi)

n	procesoru skaits "cipardatorā"
i	procesora kārtas skaitlis (i,...n)
$t_i$	procesora cikla ilgums ( $t_i = 1/F_i$ )
$F_i$	procesora frekvence
$R_i$	maksimālais peldošā komata skaitļošanas ātrums
$W_i$	arhitektūras korekcijas koeficients

### "APP" aprēķinu metodes īss apraksts

1. Katram procesoram i nosaka 64 bitu vai apjomīgāku peldošā komata operāciju ( $FPO_i$ ) maksimālo skaitu, ko vienā ciklā veic ar katru "cipardatora" procesoru.

*Piezīme. Lai konstatētu FPO, ņem vērā vienīgi 64 bitu vai apjomīgākas peldošā komata summēšanas vai reizināšanas darbības. Visas peldošā komata operācijas jāizsaka operācijās uz vienu procesora ciklu; operācijas, kurām nepieciešami vairāki cikli, var izteikt ar daļu no rezultāta vienā ciklā. Procesoriem, kas nespēj veikt aprēķinus par 64 bitu vai lielākiem peldošā komata operandiem, faktiskais skaitļošanas ātrums R ir nulle.*

2. Aprēķina peldošā komata ātrumu R katram procesoram  $R_i = FPO_i/t_i$ .
3. Aprēķina "APP": "APP" =  $W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \dots + W_n \times R_n$ .
4. 'Vektorprocesoriem'  $W_i = 0,9$ . Procesoriem, kas nav 'vektorprocesori',  $W_i = 0,3$ .

1. piezīme Procesoriem, kas cikliski veic saliktas operācijas, piemēram, saskaitīšanu un reizināšanu, ņem vērā katru operāciju.
2. piezīme Virknē slēgtam procesoram faktiskais skaitļošanas ātrums  $R$  ir vai nu virknes ātrums, kad virkne ir pilna, vai arī ātrums ārpus virknes (atkarībā no tā, kurš ir lielāks).
3. piezīme Katra iesaistītā procesora skaitļošanas ātrums  $R$  ir aprēķināms tā teorētiski iespējamā maksimālā vērtībā, pirms tiek atvasināts kombinācijas "APP". Pieņem, ka operācijas notiek vienlaikus, ja datora ražotājs datora rokasgrāmatā vai brošūrā apliecina, ka dators operācijas veic vai izpilda līdztekus, paralēli vai vienlaikus.
4. piezīme Aprēķinot "APP", nepieskaita procesorus, kuri paredzēti tikai ievadei/izvadei un perifērām funkcijām (piem., diskdzinim, sakariem un videoattēlam).
5. piezīme "APP" vērtības nav aprēķināmas tādu procesoru kombinācijām, kas ir (savstarpēji) savienoti datoru "lokālajos tīklos" vai teritoriālajos tīklos, ar vispārēji pieejamām ievades vai izvades ierīcēm, ievades vai izvades kontrolleriem un ar "programmatūru" nodrošinātu sakaru starpsavienojumu.
6. piezīme "APP" vērtības ir jāaprēķina procesoru kombinācijām, kas ietver procesorus, kuri ir speciāli konstruēti, lai palielinātu veikspēju, tos apvienojot un ekspluatējot vienlaikus un izmantojot kopēju atmiņu;
- Tehniska piezīme:
1. Summē visus procesorus un paātrinātājus, kas darbojas vienlaikus un atrodas uz vienas un tās pašas mikroshēmas.
  2. Procesoru kombinācijās tiek izmantota kopēja atmiņa, ja jebkurš procesors spēj piekļūt jebkurai atmiņas atrašanās vietai sistēmā, ar datortehniku pārsūtīt kešrindīņas vai atmiņas vārdus, neiesaistoties nevienam programmatūras mehānismam, ko var panākt, izmantojot 4A003.c. pozīcijā minētos "elektroniskos mezglus".
7. piezīme 'Vektorprocesors' ir procesors ar iekļautām instrukcijām, kas vienlaikus veic daudzkārtējus peldošā komata vektoru aprēķinus (64 bitu vai lielāku skaitļu viendimensijas bloki), un kam ir vismaz 2 vektoru funkcionālas vienības un vismaz 8 vektoru reģistri, kuri katrs sastāv no vismaz 64 elementiem.