

**Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonė dėl Pasiūlymo dėl Tarybos reglamento dėl Europos našiosios kompiuterijos bendrosios įmonės steigimo**

(COM(2018) 8 final – 2018/0003(NLE))

(2018/C 283/12)

Pranešėjas **Ulrich SAMM**Bendrapranešėjis **Antonio LONGO**

Konsultavimasis	Europos Sąjungos Taryba, 2018 2 21
Teisinis pagrindas	Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 187 ir 188 straipsniai
Atsakingas skyrius	Transporto, energetikos, infrastruktūros ir informacinės visuomenės skyrius
Priimta skyriuje	2018 5 4
Priimta plenarinėje sesijoje	2018 5 23
Plenarinė sesija Nr.	535
Balsavimo rezultatai	196 / 2 / 4
(už / prieš / susilaikė)	

**1. Išvados ir rekomendacijos**

1.1. EESRK pritaria iniciatyvai įsteigti **Europos našiosios kompiuterijos bendrąją įmonę (toliau – bendroji įmonė „EuroHPC“)**, kuri atitinka Europos debesijos strategiją, ir yra platesnės ES strategijos (kuri apima kibernetinį saugumą, bendrąją skaitmeninę rinką, Europos gigabitinę visuomenę, atvirąjį mokslą ir pan.) dalis. Šia iniciatyva sukuriama aiški **ES pridėtinė vertė**, nes ją įgyvendinant pasitelkiama **esminės svarbos technologija**, padėsianti spręsti sudėtingiausias mūsų šiuolaikinėje visuomenėje kylančias problemas ir galiausiai padės kurti mūsų gerovę, didinti konkurencingumą ir kurti darbo vietas.

1.2. EESRK mano, kad pradinės 1 mlrd. EUR **investicijos**, skirtos pasaulinės klasės superkompiuteriams įsigyti ir eksploatuoti, yra svarbios, tačiau jos nėra pernelyg ambicingos, palyginti su jos konkurentėmis JAV ir Kinija. Vis dėlto EESRK yra įsitikinęs, kad norint išlaikyti pasaulinės klasės lygį našiosios kompiuterijos prietaikų srityje, bus būtina reikšmingai didinti investicijas (ES valstybėse narėse) ir kartu įgyvendinti stiprias Europos **mokslinių tyrimų ir inovacijų programas**. Kadangi lenktynės vyks ir toliau, nekyla abejonių, kad ir kitos DFP laikotarpiu reikės dėti pastangas, panašias į pasaulinių konkurentų pastangas.

1.3. EESRK pritaria, kad kuriant kitos kartos taupias mikroschemas būtina remtis **pramone**. Taip Europa taptų mažiau priklausoma nuo importo ir užsitikrintų prieigą prie tobuliausių našiosios kompiuterijos technologijų. EESRK atkreipia dėmesį, kad tokios kuriamos mikroschemos taip pat daro poveikį nedidelio masto kompiuterijai, nes aukščiausios klasės integruotas grandines galime pritaikyti (sumažinti) prie **masinei rinkai** (asmeniniai kompiuteriai, išmanieji telefonai, automobilių pramonė) skirtų prietaisų.

1.4. EESRK norėtų paraginti Komisiją akcentuoti stiprią pradinę padėtį, nuo kurios pradedama įgyvendinti ši iniciatyva, ir tai, kad ji yra esminės svarbos norint tęsti Europos **sėkmės istoriją**, pagrįstą dabartiniais ramsčiais PRACE ir GÉANT, kurie jau daugybę metų padeda atitinkamai teikti aukščiausios klasės našiosios kompiuterijos paslaugas mokslo ir pramonės sektoriams, ir sujungti mokslinių tyrimų, švietimo ir nacionalinių tyrimų tinklus ir našiosios kompiuterijos kompetencijos centrus su saugiais didelio pajėgumo tinklais.

1.5. Todėl EESRK atkreipia dėmesį į ypatingą naujos bendrosios įmonės „EuroHPC“ **integravimo** į jau esamas struktūras ir programas svarbą, nes tai yra geriausias būdas bendrai naudotis Europos ištekliais. Pavyzdžiui, PRACE organizuojamas tarpusavio vertinimas turėtų būti tęsiamas siekiant išlaikyti pasaulinės klasės standartą.

1.6. EESRK norėtų paraginti **daugiau valstybių narių** prisijungti prie bendrosios įmonės „EuroHPC“ ir pasinaudoti pasaulinės klasės skaičiavimo našumu. Atsižvelgdamas į bendrosios įmonės sudėtingumą, EESRK prašo Komisijos dėti pakankamai pastangų aiškinant ir informuojant apie šio teisinio instrumento privalumus ir suteikiamas galimybes, visų pirma mažesnėms šalims, ir atsižvelgiant į galimybę įnešti įnašą natūra.

1.7. EESRK teigiamai vertina faktą, kad du Komisijos partneriai, su kuriais yra sudaryta viešojo ir privačiojo sektorių partnerystės sutartis, galėtų tapti pirmaisiais privačiais nariais, o tai yra labai svarbu siekiant užtikrinti **pramonės sektorių**, įskaitant **MVĮ**, dalyvavimą. EESRK teigiamai vertina galimybę įtraukti daugiau partnerių, tačiau taip pat primygtinai prašytų, kad kiekvienas naujas partneris, visų pirma nepriklausantis ES, išpareigotų laikytis **abipusiškumo** principo. ES turėtų pasinaudoti galimybe, kurią suteikia našiosios kompiuterijos technologijos plėtojimas, kad sukomplektuotų Europos pramonės sektorių, kuris apimtų visą gamybos grandinę (projektavimą, gamybą, įgyvendinimą, taikymą). Europos Sąjunga turėtų nustatyti, kaip vidutinės trukmės laikotarpio tikslą, sudaryti galimybę planuoti ir įgyvendinti našiąją kompiuteriją su europinėmis technologijomis.

1.8. EESRK rekomenduoja **informuoti piliečius ir įmones** apie šią naują svarbią iniciatyvą, siekiant atkurti piliečių pasitikėjimą Europos integracijos procesu ir padėti Europos įmonėms, visų pirma MVĮ, suprasti šios iniciatyvos naudą. Be to, pasitelkiant konkrečią komunikacinę veiklą, kuria siekiama didinti susidomėjimą ir skatinti įgyvendinti su našiąja kompiuterija susijusius projektus, būtina įtraukti universitetus ir mokslinių tyrimų centrus.

1.9. EESRK rekomenduoja kuo labiau stiprinti skaitmeninimo proceso **socialinį aspektą**, kuris yra pagrindinė Europos socialinio ramsčio sudedamoji dalis. Aukšto lygio įrenginių įdiegimas ir naudojimas turi turėti akivaizdų ir išmatuojamą teigiamą poveikį visų piliečių kasdieniam gyvenimui.

## 2. Įžanga

2.1. **Našioji kompiuterija** (angl. **high-performance computing, HPC**) iš pradžių buvo naudojama klimato tyrimų, skaitmeninio orų prognozavimo, astrofizikos, dalelių fizikos ir chemijos srityse, o dabar ji taip pat naudojama daugumoje kitų mokslo sričių pradedant biologija, gyvybės mokslais ir sveikata, aukšto patikimumo degimo modeliavimu ir medžiagų mokslais ir baigiant socialiniais ir humanitariniais mokslais. Pramonėje našioji kompiuterija plačiai naudojama žvalgant naftos ir dujų telkinius, aeronautikoje, automobilių pramonėje ir finansų sektoriuje, tačiau dabar ji įgyja esminę svarbą užtikrinant individualizuotąją mediciną, plėtojant nanotechnologijas ir sudarant sąlygas vystyti ir naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją. Galiausiai našioji kompiuterija tampa vis svarbesne priemone remiant viešą sprendimų priėmimą šiuo tikslu modeliuojant scenarijus, susijusius su gamtinių reiškinių rizika, pramonine rizika, biologine rizika ir (kibernetinio) terorizmo rizika, todėl tai turi esminę svarbą nacionaliniam saugumui ir gynybai.

2.2. Kompiuterijoje slankiojo kablelio operacijų skaičius per sekundę (angl. **FLOPS**) yra kompiuterio našumo matas. Našiosios kompiuterijos skaičiavimo našumas reiškia viršutinę technologiškai įmanomą ribą. Aukščiausios klasės skaičiavimo našumas nuolat didėja dėl kaip niekad mažų integruotų grandinių (Moore'o dėsnis) ir dėl perėjimo nuo vektorinio prie paralelinio duomenų apdorojimo. Kas 10–12 metų skaičiavimo greitis didėja 1 000 kartų; todėl perėjimas vyko nuo gigalygmens (1985 m.) prie teralygmens (1997 m.) ir pasiekė petalygmenį (2008 m.). Tikimasi, kad nuo petalygmens prie eksalygmens ( $\text{giga} = 10^9$ ,  $\text{tera} = 10^{12}$ ,  $\text{peta} = 10^{15}$ ,  $\text{eksa} = 10^{18}$ ) bus pereita 2020–2023 m. laikotarpiu.

2.3. Iki šiol kiekviena ES valstybė narė pati investavo į našiąją kompiuteriją. Palyginti su savo konkurentais JAV, Kinijoje ir Japonijoje, akivaizdu, kad Europa į našiąją kompiuteriją investuoja gerokai mažiau, o finansavimo atotrūkis yra 500–700 mln. EUR per metus. Todėl ES neturi greičiausių superkompiuterių, o dabartiniai ES našiosios kompiuterijos įrenginiai priklauso nuo ne Europoje sukurtos technologijos. Į kitus našiosios kompiuterijos technologijos etapus gali būti pereinama **bendromis Europos pastangomis** investuojant daugiau, nei tai pavieniui gali padaryti valstybės narės.

2.4. Kitos kartos mikroschemų Europoje kūrimas padėtų pasiekti ES nepriklausomybę užsitikrinant prieigą prie aukščiausios klasės našiosios kompiuterijos technologijų. Tačiau Europos našiosios kompiuterijos tiekimo grandinę galima patobulinti tik turint aiškias pirmaujančios rinkos perspektyvas ir kuriant prie eksalygmens pritaikytą įrenginių ekosistemą. Viešasis sektorius turi atlikti pagrindinį vaidmenį siekiant šio tikslo, nes kitaip Europos tiekėjai patys neprisiims su įrenginių kūrimu susijusios rizikos.

2.5. Todėl Europos Komisija planuoja kartu su valstybėmis narėmis investuoti 1 mlrd. EUR į **pasaulinės klasės Europos superkompiuterio infrastruktūros** kūrimą. Numatoma, kad tokia bendra infrastruktūra ir bendras esamų pajėgumų naudojimas bus naudingas kiekvienam: tiek įmonėms, MVI, mokslo ir viešajam sektoriui, ir visų pirma (mažesnėms) valstybėms narėms, kurios neturi savarankiškos nacionalinės našiosios kompiuterijos infrastruktūros.

2.6. Našiosios kompiuterijos svarbą aiškiai parodė Europos Komisija savo 2012 m. strategijoje „Itin našus skaičiavimas. Europa pasaulinėse lenktynėse“<sup>(1)</sup>. 2016 m. balandį Europos Komisija paskelbė **Europos debesijos iniciatyvos**<sup>(2)</sup> įgyvendinimo pradžią. Šią iniciatyvą sudaro du pagrindiniai elementai: **Europos duomenų infrastruktūra** (EDI) su pasaulinės klasės superkompiuteriais ir didelės spartos ryšys, ir **Europos atvirojo mokslo debesija** (EOSC), kurioje yra pažangiausias duomenų saugojimo ir valdymo sąsajos, skirtos su debesija susijusioms paslaugoms teikti. Pirmasis elementas dabar turi būti įgyvendinamas **Pasiūlymu dėl Tarybos reglamento dėl Europos našiosios kompiuterijos bendrosios įmonės steigimo**<sup>(3)</sup>.

2.7. Pasiūlymas susijęs su **„EuroHPC“ deklaracija**, kurią 2017 m. kovo 23 d. skaitmeninės dienos proga Romoje pasirašė septynios valstybės narės: Prancūzija, Vokietija, Italija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Portugalija ir Ispanija. 2017 m. prie jų prisijungė Belgija, Slovėnija, Bulgarija, Šveicarija, Graikija ir Kroatija. Šios šalys sutarė sukurti integruotą europinę eksalygmens superkompiuterių infrastruktūrą. Kitos valstybės ir asocijuotosios šalys taip pat raginamos pasirašyti „EuroHPC“ deklaraciją.

2.8. Remdamasi poveikio vertinimu, Komisija<sup>(4)</sup> nustatė, kad **bendroji įmonė** buvo geriausias pasirinkimas „EuroHPC“ įgyvendinti, nes tai sudarytų sąlygas veiksmingai derinti bendrus viešuosius pirkimus, atsakomybę ir superkompiuterių eksploatavimą.

### 3. Pasiūlymo esmė

3.1. Europos Komisija siūlo Tarybos reglamentą dėl Europos našiosios kompiuterijos bendrosios įmonės („EuroHPC“) steigimo. Šis naujas juridinis asmuo:

- veiks kaip **finansavimo struktūra** visoje Europoje išsilyjant, statant ir diegiant pasaulinės klasės našiosios kompiuterijos infrastruktūrą,
- padės įgyvendinti **mokslinių tyrimų ir inovacijų programą**, siekiant sukurti technologijas ir įrenginius (aparatinę įrangą), taip pat prietaikas (programinę įrangą), kurios tiktų šioms superkompiuteriams,
- teiks dalyviams finansinę paramą viešųjų pirkimų arba **mokslinių tyrimų ir inovacijų dotacijų** forma sklebdama atvirus ir konkurencingus kvietimus dalyvauti konkurse; suteiks Europos įmonėms, visų pirma mažosioms ir vidutinėms įmonėms (MVI), geresnę **prieigą** prie superkompiuterių.

3.2. **ES indėlių** į „EuroHPC“ pagal dabartinę daugiametę finansinę programą sudarys apie **486 mln. EUR** suma, kurią papildys **panašaus dydžio valstybių narių** ir asocijuotųjų šalių indėlis. Privatūs iniciatyvos nariai taip pat gali įnešti savo indėlių **natūra**. Apskritai iki 2020 m. turėtų būti investuota apie 1 mlrd. EUR viešųjų finansų.

3.3. 2019–2026 m. veikiančios bendrosios įmonės „EuroHPC“ veiklą sudarys:

- dviejų pasaulinės klasės **beveik eksalygmens** superkompiuterių įrenginių ir ne mažiau kaip dviejų vidutinės klasės superkompiuterių įrenginių (petalygmens) **įsigijimas ir eksploatavimas**, prieigos prie šių superkompiuterių suteikimas įvairiems viešiesiems ir privatiems naudotojams nuo 2020 m. ir šios prieigos valdymas,
- **mokslinių tyrimų ir inovacijų**, susijusių su našiąja kompiuterija, programos įgyvendinimas, siekiant remti Europos superkompiuterių technologijų kūrimą, įskaitant pirmosios kartos Europos **taupaus mikroprocesoriaus** technologiją ir bendrą Europos **eksalygmens įrenginių** dizainą, ir skatinti prietaikų naudojimą, igūdžių tobulinimą ir platesnį našiosios kompiuterijos naudojimą.

3.4. Pasiūlymu siekiama iki 2022–2023 m. užtikrinti eksalygmens skaičiavimo našumą. Tarpinis etapas (50 % eksalygmens našumo) turėtų būti pasiektas iki 2019 m. Planuojama infrastruktūra **bendrai priklausys** ir ją eksploatuos jos **nariai**, t. y. visų pirma „EuroHPC“ deklaraciją pasirašiusios šalys ir privatūs nariai, priklausantys akademinėi bendruomenei ir pramonei. Kiti nariai prie šių bendradarbiaujančių šalių gali prisijungti bet kuriuo metu, įnešę finansinį indėlį (įskaitant įnašą natūra).

<sup>(1)</sup> COM(2012) 45 *final* ir OL C 299, 2012 10 4, p. 148.

<sup>(2)</sup> COM(2016) 178 *final* ir OL C 487, 2016 12 28, p. 86.

<sup>(3)</sup> COM(2018) 8 *final* ir 1 priedas.

<sup>(4)</sup> SWD(2018) 6 *final*.

3.5. Pasiūlyme nustatyta, kad abi infrastruktūros rūšys bus sukurtos ir įgyvendintos paraleliai. Tokios infrastruktūros prieglobos paslaugas teiks dvi ES šalys, kurioms bus taikomi konkretūs kriterijai.

3.6. Bendrąją įmonę valdys valdančioji taryba, kurią sudarys bendrosios įmonės viešųjų narių atstovai. Ji turės pareigą formuoti strateginę politiką ir priimti finansinius sprendimus, susijusius su bendrosios įmonės vykdomais viešaisiais pirkimais ir mokslinių tyrimų ir inovacijų veikla. Narių balsavimo teisės ir procedūros bus nustatomos atsižvelgiant į jų finansinį indėlį. Bendrosios įmonės modelis yra pagrįstas patirtimi, susijusia su kitomis veikiančiomis bendrosiomis įmonėmis, pvz., ECSEL. Abi bendrosios įmonės yra panašios tikslų ir struktūros požiūriais. Pagrindinis skirtumas yra tas, kad „EuroHPC“ vykdys didelio masto viešuosius pirkimus, kurių nevykdo ECSEL. Šiuo skirtumu paaškinamas balsavimo teisių suteikimas, proporcingas dalyvių įnašo dydžiui.

3.7. Valdančiajai tarybai padės Pramonės ir mokslo patariamoji valdyba, kurią sudarys bendrosios įmonės privačių narių atstovai. Siekiant išvengti interesų konflikto, patariamoji valdyba atliks tik konsultacinį vaidmenį.

#### 4. Konkrečios pastabos

4.1. EESRK pritaria šiai iniciatyvai, kuri yra konkretus žingsnis įgyvendinant Europos debesijos strategiją – strateginiam sprendimui sukurti atvirą, mokslui skirtą Europos debesiją vykdant ryžtingą politinį ir ekonominį išipareigojimą remti skaitmenines inovacijas<sup>(5)</sup>. Šia iniciatyva sukuriama aiški **ES pridėtinė vertė**, nes ją įgyvendinant pasitelkiama **esminės svarbos technologija**, padėsianti spręsti sudėtingiausias mūsų šiuolaikinėje visuomenėje kylančias problemas ir galiausiai padės kurti mūsų gerovę, didinti konkurencingumą ir kurti darbo vietas.

4.2. Bendriau tariant, našiosios kompiuterijos iniciatyva yra esminė platesnės ES strategijos (kuri apima Kibernetinio saugumo aktą<sup>(6)</sup>), bendrosios skaitmeninės rinkos strategiją (peržiūrėtą)<sup>(7)</sup>, Europos gigabitinę visuomenę<sup>(8)</sup>, atvirąjį mokslą ir pan.) dalis. Šia iniciatyva siekiama atkurti Europos skaitmeninį suverenumą ir savarankiškumą, kad ES taptų pagrindine žaidėja skaitmeninio vystymosi srityje ir darytų tiesioginį poveikį konkurencingumui ir piliečių gyvenimo kokybei.

4.3. EESRK mano, kad pradinės 1 mlrd. EUR investicijos, skirtos dviejų pasaulinės klasės beveik eksalygmens superkompiuterių įrenginių ir ne mažiau kaip dviejų vidutinės klasės superkompiuterių įrenginių įsigijimui ir eksploatavimui, yra reikšmingos, tačiau jos nėra labai ambicingos, palyginti su jos konkurentais. Vis dėlto EESRK yra įsitikinęs, kad norint išlaikyti pasaulinės klasės lygį našiosios kompiuterijos prietaikų srityje, bus būtina reikšmingai didinti investicijas (ES valstybėse narėse) ir tuo pačiu metu įgyvendinti stiprias Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų programomas. Kadangi lenktynės vyks ir toliau, nekyla abejonių, kad ir kitos DFP laikotarpiu reikės dėti pastangas, panašias į pasaulinių konkurentų pastangas.

4.4. EESRK norėtų atkreipti dėmesį į tai, kad greitas kompiuteris pats savaime negarantuoja sėkmės. Aukščiausios klasės programinės įrangos patobulinimai ir stipria mokslinių tyrimų ir plėtros programa pagrįstos prietaikos taip pat yra būtinos siekiant realios pažangos. Šioje srityje ES apskritai neatsilieka nuo savo konkurentų, ir EESRK norėtų paraginti Komisiją akcentuoti stiprią pradinę padėtį, kuria remiasi ši iniciatyva, ir tai, kad ji yra esminės svarbos norint tęsti Europos **sėkmės istoriją**, pagrįstą dabartinais ramsčiais PRACE ir GÉANT, kurie jau daugiau kaip dešimtmetį prisiėmė atsakomybę suburti ir sujungti atitinkamai našiosios kompiuterijos sritis ir tinkalveiką.

4.5. Pagal 2010 m. sukurtą ir ES bendrai finansuojamą Europos pažangiųjų skaičiavimų srities partnerystę (angl. **PRACE**), kuriai priklauso 25 valstybės narės, mokslo įstaigoms ir įmonėms, pasitelkiant didžiausias nacionalines superkompiuterių sistemas Europoje, teikiamos aukščiausios klasės našiosios kompiuterijos paslaugos. 2017 m. PRACE suteikė prieigą prie tinklo septynioms eksalygmens sistemoms, kurių prieglobą vykdo penkios valstybės (Prancūzija, Vokietija, Italija, Ispanija ir Šveicarija), į PRACE nuo jos pradžios investavusios daugiau nei 400 mln. EUR. PRACE našiosios kompiuterijos išteklius paskirsto pagal kvietimus teikti mokslinėmis žiniomis pagrįstus pasiūlymus dėl tarpusavio peržiūros, siekiant ištirti akademinės bendruomenės ir įmonių, įskaitant mažąsias ir vidutines įmones, rengiamus projektus.

<sup>(5)</sup> OL C 487, 2016 12 28, p. 86.

<sup>(6)</sup> OL C 227, 2018 6 28, p. 86.

<sup>(7)</sup> OL C 81, 2018 3 2, p. 102.

<sup>(8)</sup> OL C 125, 2017 4 21, p. 51.

4.6. 2000 m. pradėjusiame veikti visos Europos tinkle **GÉANT** mokslinių tyrimų, švietimo ir nacionaliniai tyrimų tinklai ir našiosios kompiuterijos centrai sujungiami su saugiais didelio pajėgumo tinklais. Tinklas yra labai svarbus remiant atvirąjį mokslą šiuo tikslu suteikiant patikimos prieigos paslaugas. Tinklas GÉANT yra didžiausias ir pažangiausias MTTP tinklas pasaulyje, jungiantis daugiau nei 50 mln. naudotojų 10 000 institucijų visoje Europoje ir remiantis visais mokslines disciplinas. Pagrindinis tinklas veikia iki 500 Gbps sparta (2017 m.). GÉANT sukurta labai sėkminga „eduroam“ paslauga, leidžianti MTTP naudotojams prisijungti prie bet kurio belaidžio tinklo, kuriame yra „eduroam“ SSID, t. y. EESRK pasiūlyta schema, kuri naudojama kaip pavyzdinis visų europiečių prieigos prie belaidžio interneto modelis pagal strategiją „Junglumas – bendrosios skaitmeninės rinkos pagrindas. Kelias į Europos gigabitinę visuomenę“<sup>(9)</sup>.

4.7. Todėl EESRK atkreipia dėmesį į ypatingą naujos bendrosios įmonės „EuroHPC“ integravimo į jau esamas struktūras ir programas svarbą. Pavyzdžiui, PRACE organizuojamas tarpusavio vertinimas turėtų būti vykdomas toliau siekiant išlaikyti pasaulinės klasės standartą. Kitą geriausią praktiką reikėtų integruoti arba pritaikyti. Geriausias būdas bendrai sutelkti Europos išteklius – tai **integruotas požiūris** į „EuroHPC“, programą „Horizontas 2020“ arba BP nustatytą ją keičiančią programą ir susijusią nacionalinę veiklą. Šiomis aplinkybėmis EESRK teigiamai vertina Komisijos planą našiosios kompiuterijos srityje panaudoti bendrąją įmonę „EuroHPC“, siekiant koordinuoti programos „Horizontas 2020“ finansavimo priemonę (ir ją keičiančią programą). EESRK pažymi, kad infrastruktūra turi būti kuriama remiantis principu „iš viršaus į apačią“ pagrįsta schema, o geras mokslas, kurį skatina PRACE, turi būti vystomas laikantis principu „iš apačios į viršų“ pagrįsto požiūrio, kuris reiškia, kad mokslininkai turi būti varomoji jėga.

4.8. EESRK norėtų paraginti **daugiau valstybių narių** prisijungti prie bendrosios įmonės „EuroHPC“ ir pasinaudoti jos suteikiamais pasaulinės klasės našiosios kompiuterijos privalumais. Tinklaveika turi lemiama reikšmę našiąją kompiuteriją naudojant mokslo tikslais. Atsižvelgdamas į sudėtingą bendrosios įmonės struktūrą, EESRK prašo Komisijos dėti pakankamai pastangų aiškinant ir informuojant apie šios teisinės priemonės privalumus ir suteikiamas galimybes, visų pirma mažesnėms šalims, ir atsižvelgiant į galimybę įnešti įnašą natūra.

4.9. EESRK teigiamai vertina faktą, kad du Komisijos partneriai, su kuriais yra sudaryta viešojo ir privačiojo sektorių partnerystės sutartis, pateikė pritarimo bendrosios įmonės „EuroHPC“ steigimui raštus: Europos našiosios kompiuterijos technologijų platforma (**ETP4HPC**) ir Didžiųjų duomenų vertės asociacija (**BDVA**). Šie partneriai galėtų tapti pirmaisiais privačiais nariais, o tai yra labai svarbu užtikrinant įmonių, įskaitant MVI, dalyvavimą. EESRK teigiamai vertina galimybę įtraukti daugiau partnerių, tačiau taip pat primygtinai prašo, kad kiekvienas naujas partneris, visų pirma nepriklausantis ES, išpareigotų laikytis **abipusiškumo** principo. ES turėtų pasinaudoti galimybe, kurią suteikia našiosios kompiuterijos technologijos tobulinimas, kad sukomplektuotų Europos pramonės sektorių, kuris apimtų visą gamybos grandinę (projektavimą, gamybą, įgyvendinimą, taikymą).

4.10. 12 petaflopų centrinių procesorių turinčio superkompiuterio **suvartojamos energijos** kiekis sudaro apie 1,5 MW. Atsižvelgiant į linijinio skaičiavimo pakeitimą eksalygmeniu, dabartinė našiąją kompiuterija pagrįsta technologija reikštų apie 150 MW energijos suvartojimą, o tai nėra priimtina; todėl svarbus „EuroHPC“ tikslas yra kurti taupias mikroschemas. EESRK atkreipia dėmesį, kad dėl šios priežasties taupios mikroschemos atliks svarbų vaidmenį siekiant ES energijos strategijos tikslų, nepaisant tikslo užtikrinti ES nepriklausomybę nuo importo. Atsižvelgiant į pirmiau minėtus tikslus, Europos duomenų tvarkytojo iniciatyva, kurią Europos Komisija pradėjo įgyvendinti 2018 m., ir kurią remia 23 partneriai iš 10 valstybių narių ir kurios finansavimui skiriama 120 mln. eurų, atliks svarbų vaidmenį įgyvendinant našiosios kompiuterijos iniciatyvą.

4.11. EESRK atkreipia dėmesį į tai, kad pažangiųjų taupių mikroschemų kūrimas taip pat daro poveikį mažo masto kompiuterijai (asmeniniams kompiuteriams, išmaniesiems telefonams, automobilių pramonei), nes aukščiausios klasės integruotas grandines galime pritaikyti (sumažinti) prie **masinei rinkai** skirtų prietaisų. Tai duos tiesioginę naudą visiems piliečiams ir galėtų atverti naujas rinkas ES pramonei. Todėl našioji kompiuterija įvairiais aspektais yra esminės svarbos šiuolaikinės visuomenės technologija.

4.12. EESRK rekomenduoja informuoti piliečius ir įmones apie šią naują svarbią iniciatyvą, kurios ėmėsi ES. Viena vertus, ji bus naudinga siekiant atgauti piliečių pasitikėjimą Europos integracijos procesu. Organizuota pilietinė visuomenė galėtų padėti skleisti tokią informaciją. Kita vertus, tikslinga kampanija padės Europos įmonėms, ypač MVI, sužinoti apie vykdomas iniciatyvas. Dėl šios priežasties svarbu konkrečiu būdu padėti MVI, kurios užsiima didelę pridėtinę vertę turinčia gamyba, gauti prieigą prie naujos infrastruktūros ir ja pasinaudoti.

<sup>(9)</sup> COM(2016) 587 final ir OL C 125, 2017 4 21, p. 51, OL C 125, 2017 4 21, p. 69.

4.13. Be to, pasitelkiant konkrečią komunikacinę veiklą, kuria siekiama didinti susidomėjimą ir skatinti įgyvendinti su našiąja kompiuterija susijusius projektus, būtina įtraukti universitetus ir mokslinių tyrimų centrus. Toks procesas taip pat galėtų paskatinti kurti naujas mokyklų, profesinio ir universitetinio mokymo programas, siekiant pašalinti Europos kvalifikacinį atsilikimą nuo pagrindinių pasaulinių konkurentų <sup>(10)</sup>.

4.14. EESRK rekomenduoja kuo labiau stiprinti socialinį skaitmeninimo proceso aspektą, kuris yra pagrindinė Europos socialinio ramsčio sudedamoji dalis <sup>(11)</sup>. Dėl šios priežasties Komitetas siūlo nustatyti visuomeninių uždavinių, kuriuos reikia įgyvendinti naudojant naują skaitmeninę infrastruktūrą. Aukšto lygmens įrenginių įdiegimas ir naudojimas turi turėti akivaidų ir išmatuojamą teigiamą poveikį visų piliečių kasdieniam gyvenimui.

4.15. EESRK mano, kad našioji kompiuterija ir kvantinės technologijos yra du strateginiai tikslai siekiant Europos augimo ir konkurencingumo. Todėl Komitetas rekomenduoja abi technologijas vystyti lygiagrečiai, siekiant užtikrinti, kad ES vidutinės trukmės ir ilguoju laikotarpiu galėtų pasinaudoti didžiausiu našumu ir galimybėmis.

Bruselis, 2018 m. gegužės 23 d.

*Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto  
pirmininkas  
Luca JAHIER*

---

<sup>(10)</sup> OL C 434, 2017 12 15, p. 30, OL C 173, 2017 5 31, p. 45.

<sup>(11)</sup> OL C 125, 2017 4 21, p. 10.