

Становище на Европейския икономически и социален комитет относно „Предложение за регламент на Съвета за създаване на Съвместно предприятие за европейски високопроизводителни изчислителни технологии“

(COM(2020) 569 final — 2020/260 NLE)

(2021/C 123/02)

Докладчик: **Louise GRABO**

Консултация	Съвет на Европейския съюз, 26.10.2020 г.
Правно основание	член 187 и член 188, първа алинея от Договора за функционирането на Европейския съюз.
Компетентна секция	„Единен пазар, производство и потребление“
Приемане от секцията	11.12.2020 г.
Приемане на пленарна сесия	27.1.2021 г.
Пленарна сесия №	557
Резултат от гласуването	240/0/5
(„за“/„против“/„въздържал се“)	

1. Заключение и препоръки

1.1 ЕИСК потвърждава валидността на тази стратегическа инициатива и добавената стойност на Съвместното предприятие за европейски високопроизводителни изчислителни технологии (СП EuroHPC) като осезаема стъпка в съответствие със стратегията на Европейския съюз за услугите в облак, а също и като неразделна част от по-широка стратегия на ЕС (която включва, наред с другото, киберсигурността, цифровия единен пазар, европейското общество на гигабитов интернет, отворената наука, програмата „ЕС в подкрепа на здравето“ и Механизма за гражданска защита на Съюза (Resc-EU)).

1.2 ЕИСК счита, че съществуващите инвестиции на ЕС, които бяха осъществени през последните години и дори след избухването на пандемията от COVID-19 за придобиването и експлоатацията на суперкомпютри на световно равнище, все още не са на оптимално равнище в сравнение с тези на конкурентите на ЕС (САЩ, Китай и други). Необходими са допълнителни ресурси и инвестиции, в това число от страна на държавите — членки на ЕС, по-специално тези, които са с по-малък напредък и/или с по-слабо участие в тази област. Жизненоважно е тези ресурси да бъдат съчетани със съгласувани програми на ЕС за научни изследвания и иновации и със следващата МФР за периода 2021—2027 г., включително с Механизма за възстановяване и устойчивост, ако стремежът на ЕС е да се конкурира на световно равнище в областта на приложенията на високопроизводителните изчислителни технологии (ВИТ).

1.3 ЕИСК одобрява индустриалния подход в рамките на обновена промишлена стратегия на ЕС, в която е включена и стратегия за МСП, за разработването на следващото поколение микрочипове с ниска консумация на енергия в Европа, което ще намали зависимостта на ЕС от внос и ще осигури достъп до високопроизводителни изчислителни технологии и ноу-хау с най-високо качество.

1.4 ЕИСК призовава Комисията да удвои усилията си за изготвяне на „многогодишна пътна карта“, която да може да гарантира ангажираност на гражданското общество на ЕС и да допринесе на практика за съответните равнища на управление на съвместното предприятие в стратегически сектори (системи за ранно предупреждение в областта на здравната профилактика, смекчаване на рисковете от бедствия и готовност за тях, киберсигурност). За тази цел, освен съществуващите експертни центрове за ВИТ и цифровите иновационни центрове, в рамките на съществуващите консултативни групи за СП спешно трябва да се интегрират добавената стойност и мултиплициращата роля на един постоянен диалог с гражданското общество. Поради самото си естество ЕИСК би бил идеалният партньор за провеждането на открит форум за годишен диалог на ЕС относно съвместното предприятие EuroHPC, придружен от образователни кампании за повишаване на осведомеността с активното участие на мрежите за научни изследвания и знания, социалните и икономическите партньори, организациите на гражданското общество и медиите.

1.5 ЕИСК счита, че е необходимо да се събират отзиви от гражданското общество на ЕС с цел по-добро наблюдение, разясняване и популяризиране от страна на институциите на ЕС и държавите членки на краткосрочната и средносрочната добавена стойност на съвместното предприятие EuroHPC и на свързаните с него секторни предимства и възможности в качеството му на правен и стратегически инструмент. Съвместното предприятие EuroHPC би трябвало не само да бъде от полза за научните/изследователските общности, но и да гарантира по-силно чувство за „собственост“ и участие от страна на заинтересованите посредници, като например публичните институции, социалните партньори на ЕС и организациите на гражданското общество, представляващи промишлените и малките и средните предприятия (МСП), и участниците във веригата за създаване на стойност в областта на разработването на софтуерни приложения, като по този начин ще се предостави достъп до инфраструктура, което е от особено значение за по-малките държави, и ще се увеличат непаричните вноски към съвместното предприятие за ВИТ.

1.6 ЕИСК приветства факта, че двама от партньорите на Комисията в договорното публично-частно партньорство (ПЧП) могат да станат първите частноправни членове, което е от основно значение за участието на институциите на ЕС от самото стартиране на СП. Такъв е по-специално случаят с микропредприятията и МСП, които предлагат конкурентни решения/приспособимост, но съществува риск те да бъдат изключени или санкционирани при възлагането на обществените поръчки, ако не са обхванати по подходящ начин от специална правна рамка и/или съществуващи форми на консорциум. ЕИСК подчертава значението на модернизирането на определянето на специфични процедури за възлагане на обществени поръчки и на критерии за възлагане, за да се улесни участието на съществуващи или нови „кълъстери от МСП“ в този конкретен регламент на ЕС за съвместно предприятие ⁽¹⁾, обхващащо класическите високопроизводителни изчислителни суперкомпютри и софтуерни приложения, както и възлагането на обществени поръчки за квантови компютри/симулатори.

1.7 ЕИСК приветства възможността за включване на повече партньори, но също така настоява за всички нови партньори, и по-специално за тези извън ЕС, да се прилага изискването за реципрочност.

1.8 ЕС би трябвало да извлече максимална полза от възможността, предоставена от разработването на технологии за съвместното предприятие ЕуроНРС, за да бъдат развити съответните европейски промишлени сектори, така че да могат да обхващат цялата верига на производство (проектиране, производство, внедряване и прилагане).

1.9 ЕС би трябвало да определи като средносрочна цел постигането на капацитет за планиране и произвеждане на ВИТ с европейски технологии.

2. Общи бележки

2.1 На 10 март 2020 г. Европейската комисия прие съобщението „Нова промишлена стратегия за Европа“, в което се излага амбициозна промишлена стратегия, според която Европа трябва да поеме водещата роля в двойния преход към неутралност по отношение на климата и към цифрово лидерство. В своето съобщение Комисията подчертава необходимостта от укрепване на разработването на главни базови технологии, които са от стратегическо значение за промишленото бъдеще на Европа, включително високопроизводителни изчислителни технологии и квантови технологии. В последващо съобщение от 27 май 2020 г., озаглавено „Част от Европа: възстановяване и подготовка за следващото поколение“ ⁽²⁾, приложенията на ВИТ бяха определени като стратегически капацитет в областта на цифровите технологии, който ще бъде приоритет за източниците на инвестиции за възстановяването на Европа, като например Механизма за възстановяване и устойчивост, InvestEU и Механизма за стратегически инвестиции.

2.2 Приложенията на съвместното предприятие ЕуроНРС с използването на т.нар. „суперкомпютри“ с изключително висока изчислителна мощност са способни да решават изключително сложни и трудни задачи. Днес те представляват ключов фактор за световна водеща роля в научните, промишлените, свързаните с биологични рискове и (кибер)тероризъм стратегии, поради което са от съществено значение за националната сигурност, отбраната и геополитическите предизвикателства, а в по-общ план и за цифровия и екологичния преход на обществото ни. Приложенията на съвместното предприятие ЕуроНРС са също така в основата на икономиката, основана на данни, като създават предпоставки ключови технологии като изкуствения интелект (ИИ), анализа на данни и киберсигурността да се ползват от огромния потенциал на големите информационни масиви.

2.3 Освен това ВИТ се превръщат в инструмент от нарастващо значение на световно равнище за подкрепянето на процеса на вземане на обществени решения чрез симулиране на сценарии и на световните и регионалните мрежи за обща готовност, реакция и знания, свързани с проявите на природни рискове (например цунами, наводнения, пожари, земетресения и т.н.), както и с антропогенни рискове (например индустриални рискове). В тази рамка системите на съвместното предприятие ЕуроНРС биха могли да разгърнат и увеличат добавената си стойност при едновременната поява на множество рискове, които имат значително отрицателно въздействие върху обществата.

2.4 В съвместното предприятие ЕуроНРС участват няколко промишлени сектора, за да се създават иновации и да се увеличава мащабът на продукти и услуги с по-висока стойност, които да бъдат предлагани на вътрешния и на световния пазар, като се проправя пътят за нови промишлени приложения в комбинация с други авангардни цифрови технологии.

2.5 Приложенията и инфраструктурата на ВИТ са от съществено значение за постигането на по-запълбочено научно разбиране и пробиви в почти всяка научна област — от фундаменталната физика до биомедицината.

⁽¹⁾ Регламент (ЕС) 2018/1488 на Съвета от 28 септември 2018 година за създаване на Съвместно предприятие за европейски високопроизводителни изчислителни технологии (ОВ L 252, 8.10.2018 г., стр. 1).

⁽²⁾ „Част от Европа: възстановяване и подготовка за следващото поколение“ — COM/2020/456 final.

2.6 ВИТ се използват във връзка с пандемията от COVID-19 често в комбинация с изкуствен интелект за ускоряване на откриването на нови лекарства, прогнозиране на разпространението на вируса, планиране и разпределение на ограничените медицински ресурси, както и предвиждане на ефективността на ограничителните мерки и сценариите след епидемията.

2.7 Освен това ВИТ са основен инструмент за изследователите и създателите на политики за справяне с основните предизвикателства пред обществото — от изменението на климата, миграцията, развитието в областта на интелигентните технологии и околната среда и устойчивото земеделие до персонализираната медицина и управлението на кризи в ЕС заедно със съседни и трети държави.

2.8 Според работния документ на службите на Комисията (SWD) ⁽³⁾ (...) Европа е била и продължава да бъде световен лидер в приложенията на ВИТ, но нейната инфраструктура от суперкомпютри изостава в световната класация.

2.9 Широкоприет основен показател за регионална конкурентоспособност в областта на ВИТ е броят системи в списъците „топ 10“ и „топ 500“ на световните суперкомпютри във всеки регион на света.

2.10 Базовото равнище, както е определено в оценката на въздействието на съвместното предприятие EuroHPC и в проучването на ЕИБ ⁽⁴⁾, е следното: според оценката на въздействието на EuroHPC „Проблем № 1 (ЕС не разполага с най-добрите суперкомпютри в света...)“. Понастоящем нито един от 10-те водещи суперкомпютри в света не се намира в ЕС. ЕС и държавите членки, взети заедно, инвестират значително по-малко в доставки и инфраструктура за ВИТ, отколкото САЩ, Китай или Япония“.

2.11 През следващите няколко години водещата роля на Европа в икономиката, основана на данни, нейните високи научни постижения и нейната промишлена конкурентоспособност все повече ще зависят от способността ѝ да разработва ключови високопроизводителни изчислителни технологии, да предоставя достъп до инфраструктура от суперкомпютри и данни на световно равнище, както и да поддържа настоящите си върхови постижения в областта на приложенията на ВИТ. Наличието на общоевропейски стратегически подход посредством съвместни предприятия е от съществено значение, за да се случи това.

2.12 Първото съвместно предприятие EuroHPC беше създадено през октомври 2018 г. като правна и финансова рамка за обединяване на ресурсите на ЕС, 32 държави и двама частноправни членове: Европейската технологична платформа за високопроизводителни изчислителни технологии (ETP4HPC) и Сдружението за популяризиране на стойността на големите информационни масиви (BDVA).

2.13 Досега съвместното предприятие е използвало финансови средства по линия на многогодишната финансова рамка за периода 2014—2020 г. (МФР) за своите стратегически инвестиции. След 20 месеца работа то значително увеличи общите инвестиции във ВИТ на европейско равнище и започна да постига резултати във връзка с мисията си да възстанови позицията на Европа като водеща сила в областта на ВИТ. До края на 2020 г. то ще внедри инфраструктура от суперкомпютри и данни на световно равнище, която ще бъде достъпна за публични и частни потребители в цяла Европа. С неговите инвестиции също така се подпомагат и експертните центрове в областта на ВИТ в цяла Европа, които гарантират, че ВИТ са широкодостъпни в Съюза и предоставят специфични услуги и ресурси за промишлени иновации (включително на МСП) и за развитието на умения в областта на ВИТ, както и научни изследвания и иновации в областта на критичните хардуерни и софтуерни технологии и приложения в областта на ВИТ. Това ще увеличи способността на ЕС да произвежда иновативни технологии в областта на ВИТ.

2.14 През 2018 г. ⁽⁵⁾ в регламента на Съвета за създаване на съвместното предприятие EuroHPC беше заложена цел да се достигне следващата граница при суперкомпютрите, производителност от порядъка на ексафлопс, т.е. изчислителни системи. Вж. съображение 12 от преамбюла: „Съвместното предприятие следва да бъде създадено и да започне работа най-късно в началото на 2019 г., за да бъде постигната целта Съюзът да разполага с инфраструктура с близка до ексафлопс производителност до 2020 г., и да се разработят необходимите технологии и приложения за достигане на производителност от порядъка на ексафлопс около 2023 до 2025 г.“. Това увеличаване на изчислителната мощност ще бъде постигнато и с внедряването на квантови компютри и преминаването към технологии с производителност над ексафлопс.

2.15 По същество настоящото предложение за регламент представлява продължение на съществуващата инициатива, създадена съгласно Регламент (ЕС) 2018/1488 на Съвета, с цел въвеждане на изменения за адаптиране на регламента от 2018 г. към програмите от следващата многогодишна финансова рамка (МФР), но също така и за отразяване на приоритетите на Комисията и създаване на условия съвместното предприятие да използва финансиране по линия на новите програми от МФР за периода 2021—2027 г.

2.16 В работния документ на службите на Европейската комисия (...) се анализира развитието на ключовите социално-икономически и технологични фактори и на потребителските изисквания, засягащи бъдещия напредък на инфраструктурите, технологиите и приложенията за ВИТ и данни в ЕС и по света, като се отчитат политическите приоритети на ЕС за периода 2020—2025 г.

⁽³⁾ Оборудване на Европа с високопроизводителни изчислителни технологии на световно равнище през следващото десетилетие SWD/2020/179 final.

⁽⁴⁾ Оборудване на Европа с високопроизводителни изчислителни технологии на световно равнище през следващото десетилетие SWD/2020/179 final.

⁽⁵⁾ Регламент(ЕС) 2018/1488 на Съвета.

2.17 ВИТ се използват в над 800 приложения в областта на науката, промишлеността и публичния сектор, които играят съществена роля за стимулиране на способностите за иновации на промишлеността, за постигане на напредък в науката и за подобряване на качеството на живот на хората. Днес Европа е лидер в приложенията на ВИТ в широк кръг от области, като например персонализираната медицина, прогнозата за времето, проектирането на нови самолети, автомобили, материали и лекарства, както и в областта на енергетиката, инженеринга и производството.

2.18 Управлението и разпределението на правата на глас на предложеното съвместно предприятие остават идентични с тези, определени в Регламент (ЕС) 2018/1488 на Съвета. Съвместното предприятие EuroHPC ще продължи да изпълнява стратегическата пътна карта за ВИТ, както е определено в многогодишните стратегически програми за научни изследвания и иновации, разработени от Консултативната група по научните изследвания и иновациите на СП EuroHPC (RIAG) и Консултативната група за инфраструктурата на СП EuroHPC (INFRAG), допълнени от стратегическата програма за научни изследвания на частноправните членове на СП EuroHPC, с цел създаване на екосистемата на ВИТ. Съгласно многогодишната финансова рамка за периода 2021—2027 г. финансовата вноска на Съюза за съвместното предприятие ще възлиза на [XXX] EUR, като тя трябва да се допълни със сума в поне същия размер от общия принос на участващите държави и частноправните членове на съвместното предприятие EuroHPC. Съвместното предприятие ще използва тези финансови средства главно за изпълнение на своите дейности по петте стълба, описани по-горе.

2.19 Основните резултати, които предложеното съвместно предприятие EuroHPC се очаква да постигне през следващото десетилетие, включват:

- обединена, сигурна и хиперсвързана инфраструктура на съвместното предприятие EuroHPC и инфраструктурата за данни със суперкомпютри от среден клас и най-малко две системи от най-висок клас с производителност от порядъка на ексафлопс и две системи от най-висок клас с производителност над ексафлопс (поне по една от всяка категория трябва да е изградена с европейска технология);
- хибридни изчислителни инфраструктури, които интегрират авангардни изчислителни системи;
- квантови симулатори и квантови компютри в инфраструктурата за ВИТ;
- сигурна, базирана в облак инфраструктура за високопроизводителни изчислителни технологии и данни, предназначена за европейските частни потребители;
- капацитет и услуги, използващи ВИТ и базирани на европейски публични пространства на данни, за учени, промишлеността и публичния сектор;
- технологични градивни елементи от следващо поколение (хардуер и софтуер) и интегрирането им в иновативни високопроизводителни изчислителни архитектури за системи с производителност от порядъка на ексафлопс и над ексафлопс;
- центрове за върхови постижения в областта на приложенията на ВИТ и индустриализация на софтуера на ВИТ с нови алгоритми, кодове и инструменти, оптимизирани за бъдещите поколения суперкомпютри;
- мащабни промишлени пилотни изпитания и платформи за приложения и услуги в областта на ВИТ и данните в ключови промишлени сектори;
- национални експертни центрове в областта на ВИТ, с които се осигурява широко покритие на ВИТ в ЕС, със специфични услуги и ресурси за индустриални иновации (включително МСП);
- значително повишаване на уменията и ноу-хау на работната сила в Европа по отношение на ВИТ;
- укрепване на съхранението на данни, капацитета за обработване и новите услуги в областите от обществен интерес в държавите членки.

2.20 основни постижения на съвместните предприятия:

- съвместното предприятие EuroHPC значително повиши равнището и качеството на инвестициите във ВИТ на европейско равнище с единни и координирани усилия с държавите членки;
- до края на 2020 г. съвместното предприятие EuroHPC ще осигури на ЕС най-добрите суперкомпютри в света;
- съвместното предприятие EuroHPC ще осигури европейски източник на ключови технологии;
- европейско предлагане и европейски пазар на ВИТ;
- стратегията за съвместното предприятие EuroHPC и нейното въздействие върху веригата за създаване на стойност в областта на ВИТ.

3. Пазарни тенденции и основни поуки

3.1 В работния документ на службите на Комисията (SWD) са представени най-новите маркетингови данни за съвместното предприятие EuroHPC и е направен общ преглед на основните поуки, извлечени до момента от дейността на съвместното предприятие.

3.2 Поуки от управлението и администрацията на съвместното предприятие EuroHPC: СП EuroHPC вече е придобило солиден работен опит със задълбочените дискусии на заинтересованите страни относно управлението, администрацията и други оперативни аспекти. Примерите включват:

- тринадесетте заседания на Управителния съвет на СП EuroHPC с редовното участие на делегати от Европейската комисия и 32-те участващи държави;
- консултативните групи на съвместното предприятие (RIAG и INFRAG) вече проведоха множество заседания и бяха подкрепени с активното участие на двамата частноправни членове (ETP4HPC и BDVA);
- подбора на осемте обекта за хостинг и стартирането на процедурата за обществена поръчка за осемте суперкомпютъра на съвместното предприятие EuroHPC, както и стартирането на поканите на СП за 2019 г. и 2020 г.

3.3 Налице са 22 аспекта на изпълнението, основните изводи от които до момента могат да бъдат обобщени, както следва:

- опростяване на схемата за съфинансиране;
- комбинацията от европейски и национални фондове в различните дейности на съвместното предприятие EuroHPC трябва да бъде опростена и оптимизирана;
- препоръките включват единен набор от критерии за допустимост за участие (вместо 32 различни национални критерии за допустимост);
- внедряване на централно управление на всички финансови вноски (с изключение на надлежно обосновани случаи) в съответствие с член 8, параграф 1, буква в) от предложението за регламент за създаване на „Хоризонт Европа“ и гъвкавост при въвеждането на различни проценти за финансирането от ЕС и националното финансиране с цел финансиране на участниците в дейности в областта на научните изследвания и иновациите;
- по-голяма гъвкавост в приноса на частноправните членове и на други частноправни участници в дейността на СП EuroHPC, по-специално чрез включване на нови форми на сътрудничество, например съфинансиране на конкретна инфраструктура на ВИТ за промишлена употреба.

4. Конкретни бележки

4.1 Мнозинството от проектните партньори са от научноизследователски организации (75 % от общото финансиране на проектите за бъдещи и нововъзникващи технологии), чиято основна цел не е индустриализацията на постигнатите резултати. Повишените и постоянно поддържани усилия за обучение също ще бъдат съществен фактор за пълното използване на възможностите не само на следващите финансирани от съвместното предприятие EuroHPC суперкомпютри с близка до ексафлопс производителност и производителност от порядъка на ексафлопс, но и на бъдещите поколения изчислителни технологии. Голямо предизвикателство е преминаването от съсредоточени върху симулации ВИТ към интегриране на ВИТ в пълен континуум на информационно-технологична инфраструктура, от изчислителни системи в близост до потребителя („периферни изчисления“) към ВИТ. За целта би било необходимо да се развият силни отношения между общността на ВИТ и други екосистеми, като например големите информационни масиви, ИИ и интернет на предметите. Европа може да бъде световен лидер в тази област, ако бъде запазена инерцията, набрана благодарение на програма „Хоризонт 2020“.

Брюксел, 27 януари 2021 година.

Председател
на Европейския икономически и социален комитет
Christa SCHWENG