



V Bruselu dne 11.1.2018
SWD(2018) 5 final

PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE

SOUHRN POSOUZENÍ DOPADŮ

Průvodní dokument k

návrhu nařízení Rady,

kterým se zřizuje evropský společný podnik pro vysoce výkonnou výpočetní techniku

{COM(2018) 8 final} - {SWD(2018) 6 final}

A. Potřeba opatření
V čem spočívá problém a proč se jedná o problém na úrovni EU?
<p>Přes dosavadní úsilí a vynaložené investice nemá EU nejvýkonnější superpočítače, a počítače, které má, jsou závislé na technologiích pocházejících ze zemí mimo EU. Počítačový čas, který je k dispozici, není schopen uspokojit stále rostoucí poptávku. Tento nedostatek musí evropští vědci a průmysl řešit tak, že zpracovávají svá data mimo EU. To může způsobovat problémy související se soukromím, ochranou údajů, obchodními tajemstvími a vlastnictvím dat, zejména u citlivých aplikací.</p> <p>I když se náklady pro většinu tržních subjektů, včetně národních vlád v Evropě, staly neúměrně vysoké, členské státy nekoordinují své strategie pro investování do vysoce výkonné výpočetní techniky (HPC) ani nesdílejí zdroje. Ve srovnání s konkurenty z USA, Číny nebo Japonska Evropa jednoznačně zanedbává investice do HPC, přičemž každoročně chybí částka ve výši 500–750 milionů EUR.</p> <p>Evropský dodavatelský řetězec technologií HPC je slabý a integrace evropských technologií do fungujících superpočítačů je stále jen malá. Bez jasných vyhlídek na vytvoření rozhodujícího trhu a prodej počítače s exakapitou veřejnému sektoru nebudou evropští dodavatelé ochotni podstoupit riziko spojené s vývojem vlastních počítačů.</p> <p>Bez potřebného opatření k zajištění rozvoje celého ekosystému HPC (od technologických komponentů přes systémy a stroje až po aplikace a dovednosti) a koordinace a sdílení investic do špičkových infrastruktur HPC založených na technologiích pocházejících z EU lze očekávat dlouhodobé negativní důsledky nejen pro digitální ekonomiku, ale i pro nezávislost Evropy a její vedoucí postavení v oblasti vědy a průmyslu.</p>
Čeho by mělo být dosaženo?
<p>Cílem je v konkurenceschopné lhůtě získat a zprovoznit v Evropě špičkovou infrastrukturu vysoce výkonné výpočetní techniky na úrovni „pre-exascale“, dát ji k dispozici veřejným i soukromým uživatelům pro vývoj špičkových vědeckých a průmyslových aplikací, které by napomáhaly rozvoji širokého ekosystému „pre-exascale“ v Evropě, a podporovat včasný vývoj nové generace evropských technologií HPC a jejich začleňování do systémů s exakapitou, abychom byli připraveni opatřit si je v konkurenceschopné lhůtě v porovnání se světovou konkurencí. Díky tomu se EU bude moci zařadit mezi celosvětově nejvýznamnější superpočítačové velmoci tím, že kolem roku 2022 realizuje superpočítače na úrovni exakapacity založené na konkurenceschopné technologii EU. Pro dosažení tohoto cíle je nutno zahájit práce již nyní vzhledem k tomu, že vývojový cyklus trvá zpravidla čtyři až pět let.</p>
Jakou přidanou hodnotu budou mít tato opatření na úrovni EU (subsidiarita)?
<p>Roztříštěnost veřejného úsilí v oblasti HPC v celé EU a v jednotlivých členských státech vede k neefektivnímu využívání zdrojů a nedostatečné přeshraniční výměně zkušeností. Žádný jednotlivý členský stát nemá finanční prostředky na to, aby sám a v konkurenceschopné lhůtě ve srovnání s USA, Čínou nebo Japonskem získal superpočítačové prostředky na úrovni exakapacity a vyvinul, získal a provozoval potřebný ekosystém pro technologie HPC na úrovni exa-kapacity. Sdílená infrastruktura a společné využívání stávajících kapacit by byly přínosem pro všechny – průmysl, malé a střední podniky, vědu, veřejný sektor a zejména členské státy bez soběstačných vnitrostátních infrastruktur HPC. Zajistilo by to zejména vlastní nezávislý přístup EU ke špičkové technologii HPC.</p>
B. Řešení
Prostřednictvím kterých možností lze cílů dosáhnout? Je některá možnost upřednostňována? Pokud ne, uveďte proč.
Možné scénáře zahrnují: scénář bez opatření, konsorcium evropské výzkumné infrastruktury, společný podnik,

evropské hospodářské zájmové sdružení, program typu Galileo a mezivládní organizaci. Upřednostňovanou možností je společný podnik , protože je to jediný nástroj, který umožňuje efektivně a účinně spojovat společné zadávání veřejných zakázek a vlastnictví superpočítačů, jakož i společné investice do rozvoje technologií pro pořizované stroje.
Jaké jsou názory jednotlivých zúčastněných stran? Kdo podporuje kterou možnost?
85 % respondentů cílené konzultace (z nichž 61 % pocházelo z akademického prostředí /výzkumných organizací, 22 % z podnikatelského prostředí, 4 % z veřejného sektoru a 2 % z průmyslových sdružení) souhlasilo s tím, že existuje problém s aktuálním stavem HPC v Evropě, a potvrdilo potřebu další akce na úrovni EU. Třináct zemí (dvanáct členských států EU a jedna přidružená země) již podepsalo prohlášení o iniciativě EuroHPC, ve kterém se zavazují ke vzájemné spolupráci a ke spolupráci s Evropskou komisí za účelem získání a zavedení integrované infrastruktury HPC na světové úrovni.
C. Dopady upřednostňované možnosti
Jaké jsou výhody upřednostňované možnosti (je-li nějaká doporučena, jinak uveďte výhody hlavních možností)?
Společný podnik by měl v porovnání se všemi ostatními zkoumanými možnostmi jednoznačně pozitivní ekonomické, společenské a environmentální dopady. Výsledkem by bylo zavedení infrastruktury vysoce výkonné výpočetní techniky světové úrovně v Evropě s konkurenceschopným výpočetním výkonem a zvýšenou dostupností evropským veřejným a soukromým uživatelům (vědcům, průmyslu včetně malých a středních podniků a veřejnému sektoru). Umožnil by urychlit pokrok evropské vědy a zvýšit konkurenceschopnost evropských dodavatelů technologií i uživatelů v mnoha odvětvích a oblastech použití s velkým ekonomickým, společenským a environmentálním významem.
Jaké jsou náklady na upřednostňovanou možnost (je-li nějaká doporučena, jinak uveďte náklady na hlavní možnosti)?
Společný podnik EuroHPC je financován společně jeho zúčastněnými členy. Finanční příspěvek Unie na správní a provozní výdaje společného podniku ve stávajícím finančním rámci činí až 476 milionů EUR.
Jaké budou dopady na malé a střední podniky a na konkurenceschopnost?
Pro malé a střední podniky by toto řešení bylo velkým přínosem, protože by získaly lepší přístup k nejvýkonnějším superpočítačům na světě, které jsou v současnosti základním nástrojem pro nabízení konkurenceschopných produktů na světovém trhu. Budování ekosystému pro HPC také poskytne malým a středním podnikům více příležitostí účastnit se na vývoji řešení HPC a jejich uvádění na trh.
Očekávají se významné dopady na vnitrostátní rozpočty a správní orgány?
Od států účastnících se na společném podniku EuroHPC se očekává, že ve stávajícím finančním rámci přispějí na jeho provozní náklady částkou ve výši řádově 476 milionů EUR.
Očekávají se jiné významné dopady?
Vzhledem k tomu, že by existoval jediný právní subjekt pro koordinaci vnitrostátních a evropských programů HPC a investic do HPC, lze očekávat snížení administrativní zátěže.
Proporcionalita?
Upřednostňovaná možnost zahrnuje vyvážená opatření, jež jsou všechna považována za nezbytná k dosažení dotčených cílů, aniž by představovala nadměrnou zátěž pro příslušné zúčastněné strany.
D. Návazná opatření

Kdy bude tato politika přezkoumána?

Společný podnik by měl zahájit provoz nejpozději do roku 2019, zejména proto, aby mohlo být zahájeno zadávání zakázek na počítače na úrovni „pre-exascale“ ve stávajícím finančním rámci. Po následných přijímacích zkouškách obstaraných strojů by měla být politika přezkoumána, aby bylo možno stanovit, zda společný podnik efektivně a účinně koordinuje evropské programy a programy členských států s ohledem na vytvoření ekosystému na úrovni exascale do roku 2022/2023.