



MINISTERUL FINANTELOR

Direcția generală de servicii interne și achiziții publice

Nr. 679.525/10.04.2023

RAPORT

privind rezultatul consultării de piață în vederea realizării achiziției de *Soluție rețehnologizare servere x86*

2023_CP_007

1. Informații preliminare

Ministerul Finanțelor (MF) a publicat pe site-ul propriu la următoarea adresă <https://mfinante.gov.ro/ro/transparența/achiziții-publice>, anunțul de consultare a pieței nr. 677.417/08.02.2023 și în SEAP anunțul de consultare a pieței nr. MC1023352/08.02.2023.

Totodată, au fost transmise e-mailuri către 74 operatori economici de profil.

Procesul de consultare a pieței s-a desfășurat în conformitate cu prevederile art.139 din Legea nr.98/2016¹ și ale art. 18-19 din Norme².

1.1 Aspectele supuse consultării:

- Obținerea de informații / recomandări cât mai relevante cu privire la cerințele minime din caietul de sarcini în vederea îmbunătățirii acestora ;
- Identificarea soluției cea mai avantajoasă pentru autoritatea contractantă, atât din punct de vedere tehnic cât și financiar;
- Descrierea serviciilor cu titlu accesoriu ce vor fi solicitate ;
- Identificarea eventualelor cerințe tehnice restrictive ;
- Identificarea eventualelor inconsistențe privind :
 - ✓ Integrarea componentelor platformei ;
 - ✓ Serviciile cu titlu accesoriu solicitate ;
 - ✓ Procesul de acceptanță ;
 - ✓ Estimarea bugetară ;

¹ Orice referință la Legea nr. 98/2016 se va citi „Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare”

² Orice referință la Norme se va citi „Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin HG nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare”

- Estimarea termenelor de livrare și prestare a serviciilor cu titlu accesoriu;
- Obținerea de informații referitoare la **valoarea estimată a achiziției**. În cadrul procesului de consultare se dorește realizarea unei estimări bugetare detaliate pe componente, respectiv prețuri echipamente, servicii de instalare, licențe, instruirii, alte costuri etc. În acest sens s-au solicitat **propuneri indicative de preț** care să conțină cel puțin informații privind produsele și serviciile asociate solicitate prin Caietul de sarcini.

1.2 Participanți la consultare

Până la termenul limită, 20.02.2023, au fost primite propuneri din partea a 7 operatori economici, respectiv:

- a) DANTE INTERNATIONAL SA;
- b) ASSECO SEE SRL;
- c) WMWARE;
- d) VODAFONE ROMÂNIA SA;
- e) LOGIC COMPUTER SRL;
- f) HEWLETT PACKARD ENTERPRISE;
- g) MAGUAY COMPUTERS SRL.

DANTE INTERNATIONAL SA nu a formulat sugestii / propuneri cu privire la caietul de sarcini supus consultării de piață, însă a transmis o propunere tehnică și comercială care a fost declarată confidențială.

2. Modalitatea de desfășurare a consultării

Consultarea s-a realizat **exclusiv prin mijloace electronice**.

Propunerile au putut fi transmise prin email folosind următoarele date de contact :

Persoana de contact: Lavinia VASILE - Inspector superior

E-mail: lavinia.vasile@mfinante.gov.ro | Tel.: 021 226 12 51

Ulterior etapei scrise s-a organizat o întâlnire comună în data de 04.04.2023, fiind invitați să participe toți cei care au transmis propuneri în prima etapă de consultare.

3. Observații / sugestii ale operatorilor economici cu privire la cerințele caietului de sarcini supus consultării

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
1.	Cap. 3.4.1 Produse solicitate, Platforma de servere - Lot 1, componenta A.3 Software de virtualizare, pag. 11	<p>VMWare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerințele de la punctul “A.3 Software de virtualizare” sunt prezentate ca o colecție granulară de funcționalități care, în ansamblul lor, converg către construcția unei arhitecturi de tip open source bazată pe OpenStack. - Complexitatea, modul de grupare și formulare ale acestor funcționalități excede cu mult orice caracteristici tehnico-funcționale ale oricărui software de virtualizare. Aceste cerințe, așa cum sunt prezentate, indică o soluție de tip OpenStack ce poate fi oferită de un singur producător, care trebuie să livreze totodată și o distribuție de sistem de operare (de tip Enterprise) cu suportul aferent; <p>1. Bazat pe observațiile de mai sus, câteva dintre aspectele necesar a fi menționate sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termenii și condițiile utilizării modulelor de tip OpenStack, sunt supuse licențierii Apache License, Version 2.0 (ASLv2) conform paginii publice https://governance.openstack.org/tc/reference/licensing.html, care exonerează contributorul (“producatorul”) de orice fel de “liability” în ceea ce privește utilizarea software-ului. Contributorul care oferă suport pentru distribuția OpenStack (distribuție cu costuri contractuale nule) nu 	<p>VMWare</p> <p>Cerințele exced cu mult cerințele unei soluții de virtualizare.</p> <p>Nu sunt incluse aspecte privind SLA-uri și nici costurile privind migrarea de la o soluție existentă la o altă soluție, costurile privind formarea personalului etc.</p> <p>Este importantă standardizarea pe o anumită platformă.</p> <p>VODAFONE</p> <p>Propunând o platformă matură, există posibilitatea să avem un TCO mai bun.</p> <p>Nu doar VMWare are platforme comerciale de virtualizare, există și alte soluții ale Microsoft (HyperV), RedHat (KVM), Nutanix.</p> <p>MAGUAY</p> <p>Alegerea ideală ar fi o platformă comercială. Noi am oferit</p>	<p>Cu privire la propunerile făcute, facem precizarea că Intenția autorității contractante a fost să relaxeze cerințele minime din caietul de sarcini, astfel încât să participe cât mai mulți operatori economici cu mai multe soluții pentru platforma de virtualizare.</p> <p>Pentru VMWare:</p> <p>1. Vă rugăm să indicați punctual cerințele de la Cap. A3 pe care le considerați restrictive.</p> <p>Până la data întocmirii prezentului raport operatorul</p>

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>beneficiază într-un mod contractual/comercial de suportul vreunui co-contributor. Această realitate crează premisele acumulării unui număr impresionant de cereri de suport a căror remediere nu este guvernată de niciun fel de SLA la nivelul contributorului (“producătorului”). A se vedea lista de buguri curente:</p> <p>https://bugs.launchpad.net/openstack/+bugs?orderby=-importance&search=Search&field.status:list=CONFIRMED&field.status:list=TRIAGED</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natura open source a OpenStack determină ca orice documentare a unei arhitecturi de proiect să fie avută în vedere ulterior dezvoltării, inducând o lipsă de coerență și consistență. Există peste 25 de proiecte OpenStack diferite iar calitatea documentației variază larg, în funcție de autor. În ceea ce privește VMware (și alți producători de software comercial) documentația este oferită la zi: https://docs.vmware.com/, laolaltă cu ghiduri publice de configurare (ex: https://docs.vmware.com/en/VMware-Validated-Design/index.html), optimizare și securizare a soluțiilor. Ex: https://www.vmware.com/techpapers/2022/vsphere-esxi-vcenter-server-80-performance-best-practices.html; https://core.vmware.com/resource/vmware-vsphere-8-security-configuration-guide; 	<p>VMWare.</p> <p>ASSECO</p> <p>Suntem de acord cu observațiile făcute de VMWare.</p> <p>În conformitate cu punctul 3.3 din prezentul RFP și anume „Modernizarea serverelor x86 existente...” observațiile VMWare referitoare la „Complexitatea conversiei, asigurarea performanțelor/SLA-urilor, particularitati functionale diferite ale mediului virtual, lipsa personalului calificat și educat în această tehnologie - sunt doar câteva aspecte care trebuie luate în considerare în contextul unei migrări de la o soluție de virtualizare la alta” sunt pertinente și în opinia noastră ar trebui luate în considerare de către autoritatea contractantă. Întrădevar soluțiile de tip open source au cost 0 pentru licențe dar nu există nici o modalitate prin care se poate “forța” comunitatea de contributori a soluției, să rezolve un eventual bug într-o perioadă de timp determinată ceea ce poate duce la costuri ce pot fi contabilizate</p>	<p>economic nu a comunicat care sunt cerințele pe care le consideră restrictive.</p> <p>2. Autoritatea contractantă va analiza recomandările operatorului economic.</p> <p>Pentru Vodafone:</p> <p>1. Vă rugăm să indicați punctual cerințele de la Cap. A3 pe care le considerați restrictive.</p> <p>Până la data întocmirii prezentului raport operatorul economic nu a comunicat care sunt cerințele pe care le consideră restrictive.</p> <p>2. Autoritatea contractantă va analiza</p>

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>https://www.vmware.com/security/advisories.html</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complexitatea conversiei, asigurarea performanțelor/SLA-urilor, particularități funcționale diferite ale mediului virtual, lipsa personalului calificat și educat în această tehnologie - sunt doar câteva aspecte care trebuie luate în considerare în contextul unei migrări de la o soluție de virtualizare la alta. Aparenta economie inițială adusă de utilizarea unui hipervizor de tip open source, diferit de cel utilizat de aplicațiile informatice folosite acum de organizația dumneavoastră, aduce un grad de complexitate și de risc care se traduce în costuri suplimentare și imprevizibile, anihilând practic calculul economic inițial. - Din punct de vedere al existenței, performanței, unității și consistenței unei soluții de management, riscurile pe termen mediu și lung sunt deosebit de ridicate - funcționalitățile suportate de distribuțiile OpenStack putând înceta în a fi oferite sau menținute: https://docs.openstack.org/nova/latest/user/support-matrix.html#operation_maintenance_mode. - Cerințele supuse consultării nu includ aspecte legate de performanța și SLA-ul asociate aplicațiilor și/sau infrastructurii (timp de răspuns al aplicațiilor, timp de refacere a serviciilor în caz de defectare și/sau dezastru), nici informații legate de 	<p>atât în bani cât și în “imagine”. Deasemenea suntem de acord cu observațiile VODAFONE deoarece acestea au aceeași tema (cumulul de funcționalități solicitate la secțiunea de virtualizare care conduc către proiect de tipul Open Stack).</p>	<p>recomandările operatorului economic.</p>

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>efortul operațional curent și cel dorit a fi obținut prin acest proiect (ex. instanțiere servicii noi, upgrade infrastructură, aplicare patch-uri de Securitate, aplicare recomandări de Securitate și ghiduri de bune practică, configurare servicii noi, personalizate, implementare aplicații și configurații, remediere vulnerabilități și conformitate).</p> <p>Din punctul de vedere al VMware, succesul proiectului supus consultării depinde de alegerea unei platforme mature și de încredere pentru rularea oricăror aplicații existente (mașini virtuale) sau moderne (microservicii bazate pe containere, orchestrate cu Kubernetes), atât local cât și hybrid (multi datacenter, multi on-premise locations, hybrid-cloud și multi-cloud), aplicații care pot fi consumate și administrate pe tot ciclul de viață într-o manieră coerentă și sigură, în funcție de drepturile asociate fiecărui utilizator.</p> <p>2. În opinia noastră, parcurgând obiectivele declarate în documentul consultării de piață, caracteristicile software-ului de virtualizare, automatizare și operațiuni de tip cloud trebuie să răspundă următoarelor tipuri de cerințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilitate extinsă pentru rularea în paralel a aplicațiilor existente, tradiționale cu aplicațiile bazate pe arhitecturi moderne și microservicii, maximizând reutilizarea investițiilor și resurselor (umane și tehnice) 		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>existente cu păstrarea și garantarea performanțelor și securității.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Să faciliteze integrarea unor scenarii/use case-uri diferite cu scopul acomodării soluțiilor moderne de tipul AI/ML și virtual desktop cu accelerare HW; - Agilitate crescută, prin oferirea serviciilor IT la timp și aliniate nevoilor de business, atât local (diferite zone de disponibilitate etc) cât și remote (regiuni diferite); - Eficiență crescută, prin utilizarea optimă a resurselor fizice de cloud privat, dar și prin optimizarea eforturilor de administrare și operare reducând costul total de implementare și exploatare pe durata de viață; - Să furnizeze instrumente avansate de administrare și operare, oferind nivelul optim de control și suport pentru echipele IT, precum și vizibilitatea necesară luării deciziilor (privind riscul, costul, performanța, agilitatea etc); - Funcție de dezvoltările aplicațiilor ulterioare, platforma trebuie să ofere un model deschis de creare într-un mod intuitiv (grafic și descriptiv (yaml file sau alt format)) și de consum al resurselor și serviciilor, integrând unelte terțe de dezvoltare și configurare existente sau viitoare (ex. Terraform, Ansible, Puppet, SaltStack), oferind un catalog de servicii de infrastructură 		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/răspunsuri/poziție autoritate contractantă
		<p>și aplicații precum și API-uri sau CLI pentru consumarea resurselor;</p> <p>- Să permită exploatarea sigură a platformelor și aplicațiilor pe baza unor politici consistente de securitate: conformitate, remediere vulnerabilități pe baza politicilor stabilite.</p> <p><u>VODAFONE SA</u></p> <p>1. Din formularea cerințelor „d. trebuie să asigure posibilitatea utilizării de host-uri cu hypervizori multipli precum KVM, Hyper-V sau VMware, în vederea unei licențieri optime din punct de vedere al costurilor;”, „k. trebuie să includă module de tip Software Defined Network care să permită definirea de rețele de tip VXLAN și Geneve;”, respectiv cumulul celorlate cerințe formulate pentru „A.3 Software de virtualizare”, prezentate ca o colecție granulară de funcționalități, rezultă că Autoritatea Contractantă dorește construcția unei arhitecturi de tip „open source” bazată pe Canonical OpenStack. Complexitatea, respectiv modul de grupare și formulare al acestor funcționalități excede cu mult orice caracteristici tehnico-funcționale ale oricărui software de virtualizare. Aceste cerințe, așa cum sunt prezentate, indică o soluție de tip Canonical OpenStack ce poate fi oferită de un singur producător, ce trebuie să livreze totodată și o distribuție de tip sistem de operare „Enterprise” cu suportul aferent;</p>		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/răspunsuri/poziție autoritate contractantă
		<p>Bazat pe observațiile de mai sus, câteva dintre aspectele necesar a fi menționate sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Termenii și condițiile utilizării modulelor de tip OpenStack, sunt supuse licențierii Apache License, Version 2.0 (ASLv2) conform paginii publice https://governance.openstack.org/tc/reference/licensing.html, tip de licențiere ce exonerează contributorul (“producătorul” Canonical în acest caz particular) de orice fel de responsabilitate în ceea ce privește utilizarea soluției oferite. Contributorul care oferă suport pentru distribuția OpenStack (distribuție cu costuri contractuale nule) nu beneficiază într-un mod contractual/comercial de suportul vreunui co-contributor. Această realitate crează premisele acumulării unui număr impresionant de cereri de suport a căror remediere nu este guvernată de niciun fel de SLA și/sau obligativitate la nivelul contributorului (“producătorului”). A se vedea lista de bug-uri/probleme curente ale soluțiilor bazate pe Openstack: https://bugs.launchpad.net/openstack/+bugs?or=derby=-importance&search=Search&field.status:list=CONFIRMED&field.status:list=TRIAGED; ▪ Natura “open source” a Canonical OpenStack determină ca orice documentare a unei arhitecturi de proiect să fie avută în vedere ulterior dezvoltării, inducând o lipsă de coerență și consistență. Există peste 25 de proiecte diferite OpenStack (proiecte ce folosesc, modifică, adaugă, șterg la/din codul sursă OpenStack) iar 		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>calitatea documentației variază larg, în funcție de autor. În ceea ce privește soluțiile comerciale de virtualizare documentația este oferită la zi. Pentru soluțiile de virtualizare bazate pe VMware producătorul pune la dispoziție documentație extensivă, permanent actualizată: https://docs.vmware.com/, împreună cu ghiduri publice de configurare (Ex: https://docs.vmware.com/en/VMware-Validated-Design/index.html), optimizare și securizare a soluțiilor (Ex: https://www.vmware.com/techpapers/2022/vsphere-esxi-vcenter-server-80-performance-best-practices.html, https://core.vmware.com/resource/vmware-vsphere-8-security-configuration-guide, https://www.vmware.com/security/advisories.html);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Complexitatea conversiei, asigurarea performanțelor/SLA-urilor, particularități funcționale diferite ale mediului virtual, lipsa personalului calificat și educat în această tehnologie sunt doar câteva aspecte care trebuie luate în considerare în contextul unei migrări de la o soluție de virtualizare la alta. Aparența economie inițială adusă de utilizarea unui hipervizor de tip open source, diferit de cel utilizat de aplicațiile informatice folosite acum în infrastructura Autorității Contractante, aduc un grad de complexitate și de risc ce se traduce în costuri suplimentare și imprevizibile, anulând practic calculul economic inițial; 		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Din punct de vedere al funcționării, performanței, unității și consistenței unei soluții de management al virtualizării, riscurile pe termen mediu și lung sunt deosebit de ridicate deoarece funcționalitățile suportate de distribuțiile OpenStack pot înceta în a fi oferite și/sau menținute: https://docs.openstack.org/nova/latest/user/support-matrix.html#operation_maintenance_mode; ▪ Cerințele supuse Consultării de Piață nu includ aspecte legate de performanța și SLA-ul asociate aplicațiilor și/sau infrastructurii (timp de răspuns al aplicațiilor, timp de refacere a serviciilor în caz de defecțiune și/sau dezastru), respectiv nu includ informații legate de efortul operațional curent și cel dorit a fi obținut prin acest proiect (ex. instanțiere servicii noi, upgrade infrastructură, aplicare patch-uri de securitate, aplicare recomandări de securitate și ghiduri de bune practică, configurare servicii noi, personalizate, implementare aplicații și configurații, remediere vulnerabilități și conformitate); <p>2. Luând în considerare faptul că un număr semnificativ și determinant de aplicații din cadrul sistemului informatic al Ministerului Finanțelor, sunt construite pe o arhitectură care se sprijină, utilizează și beneficiază de tehnologia VMware (Ex.: în ultimii doi ani, pentru a servi sistemele informatice cheie din Ministerul de Finanțe, au fost instalate, configurate și aduse în producție peste 250-300 de instanțe</p>		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>(procesoare) virtualizate cu tehnologie VMware), respectiv obiectivul general declarat în prezenta Consultare de Piață „creșterea nivelului de re tehnologizare a sistemului informatic al MF. Se are în vedere extinderea resurselor de procesare și stocare pentru a susține necesarul de funcționare a sistemului informatic al MF, în condiții de disponibilitate și performanță, precum și pentru dezvoltarea în continuare a acestuia atât din punct de vedere al numărului de utilizatori cât și al serviciilor pe care Ministerul Finanțelor” considerăm că se impune rescrierea cerințelor soluției de virtualizare astfel încât să permită ofertarea și altor platforme de virtualizare diferite de Canonical Openstack. Astfel, considerăm că inițiativa de re tehnologizare a parcului x86 trebuie să țină cont de câteva aspecte cheie pentru a-și realiza scopul declarat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consistența și consecvența (standardizarea) în alegerea soluțiilor de virtualizare/management operațional, pentru a asigura succesul integrării și modernizării ecosistemului informatic; ▪ Considerarea prioritară a principiului interoperabilității în interiorul colecțiilor de aplicații din cadrul Ministerului; ▪ Conștientizarea și acordarea importanței considerentelor de suport și securitate cibernetică pe toate palierele tehnologice ale arhitecturii proiectate; ▪ Performanța tehnică și eficiența economică a infrastructurii software, aspecte ce influențează indicatorii de performanță și funcționare de-a 		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>lungul întregii perioade de exploatare a oricărei soluții tehnologice;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilitatea resurselor umane specializate, operatorilor economici certificați/specializați, în măsura să contribuie cu profesionalism la reușita oricărei implementări de tehnologie; <p>3. Din perspectiva implementării unor soluții de virtualizare complet diferite la nivelul infrastructurii Autorității Contractante există cel puțin următoarele consecințe de ordin tehnic și operațional:</p> <p>a. Gestionarea mai multor soluții de virtualizare diferite în aceeași infrastructură reprezintă o provocare de ordin tehnic, operațional și logistic. Fiecare soluție de virtualizare are interfețe de management, setări de configurare și cerințe diferite. Învățarea și gestionarea mai multor soluții necesita mai mult timp și efort din partea personalului IT, ceea ce reprezintă o presiune uriasă asupra resurselor umane. Mai mult, utilizarea mai multor soluții de virtualizare în aceeași infrastructură îngreunează asigurarea coerenței în întreaga infrastructură, ceea ce duce inevitabil la o complexitate crescută, șanse mai mari de erori și mai mult timp petrecut la depanarea problemelor;</p> <p>b. Utilizarea unei singure soluții de virtualizare consistentă la nivelul infrastructurii simplifică gestionarea, reduce costurile, îmbunătățește suportul, sporește securitatea și oferă performanțe semnificativ mai bune. Astfel o soluție de virtualizare consistentă și coerentă, bazată pe o singură</p>		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>tehnologie de virtualizare implementată la nivelul întregii infrastructuri asigură:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consecvență: prin utilizarea unei singure soluții de virtualizare, se poate asigura coerența în întreaga infrastructură, ceea ce simplifică gestionarea și reduce potențialul de erori. De asemenea, ajută la asigurarea faptului că toate componentele funcționează împreună fără probleme de compatibilitate; • Economii de costuri: consolidarea infrastructurii de virtualizare într-o singură soluție scade costurile de achiziție, operationalizare și suport prin reducerea numărului de licențe software, cerințelor hardware și costurilor de întreținere; • Suport îmbunătățit: atunci când există o singură soluție de virtualizare la nivelul întregii infrastructuri, asistența de la producător/furnizor este mult mai facil de asigurat, rezolvarea potențialelor probleme făcându-se mult mai eficient; • Securitate îmbunătățită: o singură soluție de virtualizare oferă securitate sporită, deoarece toate elementele virtuale sunt gestionate din aceeași platformă, ceea ce simplifică exponențial procesele de actualizare, configurare și corecție. Cu mai multe soluții, securitatea este mult mai dificil de gestionat și necesită mai multe seturi de actualizări, configurări și corecții, precum și corelarea acestora în platforme diferite; • Performanță mai bună: o singură soluție de virtualizare optimizează alocarea 		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/poziție autoritate contractantă
		<p>resurselor și asigură funcționarea eficientă a tuturor elementelor virtuale. Soluțiile multiple de virtualizare duc adesea la conflicte de resurse și la performanță scăzută;</p> <p>4. Referitor la cerința „j. trebuie să includă module de tip Software Defined Storage cu capabilități minime la nivel block și file la nivelul tuturor serverelor HCI din CPD și CSD”, coroborat cu cerințele formulate pentru „A.2 Server”, respectiv „e. Stocare internă: fiecare server va fi dotat cu minim 2 unități de stocare hot-swap de cel puțin 400GB SSD SAS sau NVMe în configurație RAID1; fiecare server permite adăugarea ulterioară a 6 unități de stocare de 2,5” hot-plug în șasiu fără adăugarea de unități externe” nu înțelegem solicitarea Autorității Contractante referitor la includerea unui modul de tip Software Defined Storage, deoarece acest modul nu se poate instala și nu poate funcționa în configurația hardware solicitată, indiferent de producătorul soluției de virtualizare (modulul Ceph din Canonical OpenStack sau modulul vSAN din suita VMware). Conform Canonical cerințele hardware pentru modulul Ceph sunt următoarele: https://docs.ceph.com/en/latest/start/hardware-recommendations/, https://docs.ceph.com/en/latest/rados/configuration/bluestore-config-ref/#block-and-block-db, rezultând astfel că este necesar un minim de 4 discuri distincte (minim 1 disc SSD sau NVMe și minim 3 discuri SAS sau SATA, cu o capacitate utilă agregată de minim 1 TB). Conform VMware cerințele hardware pentru modulul vSAN sunt</p>		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/poziție autoritate contractantă
		<p>următoarele: https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-4B738A10-4506-4D70-8339-28D8C8331A15.html, rezultând astfel că este necesar un minim de 4 discuri distincte (minim 1 disc SSD sau NVMe și minim 1 disc SAS sau SATA). <u>Vă rugăm clarificați includerea cerinței pentru modulul Software Defined Storage în condițiile expuse mai sus, respectiv vă rugăm modificați cerințele „A.2 Server” astfel încât să includă numărul și tipul corect de discuri pentru suportarea cerinței modulului de tip Software Defined Storage din cadrul „A.3 Software de virtualizare”.</u></p> <p>Din punctul nostru de vedere, succesul proiectului supus Consultării de Piață depinde de alegerea unei platforme mature și de încredere pentru rularea oricărui aplicații existente (mașini virtuale) sau moderne (microservicii bazate pe containere, orchestrate în mediu Kubernetes), atât local cât și hybrid (multiple locații de tip centru de date, “on-premise”, hybrid și public/multi-cloud), aplicații care pot fi consumate și administrate pe tot ciclul de viață într-o manieră coerentă și sigură, în funcție de drepturile asociate fiecărui utilizator.</p> <p>În opinia noastră, parcurgând obiectivele declarate în prezenta Consultare de Piață, respectiv „creșterea nivelului de rețehnologizare a sistemului informatic al MF. Se are în vedere extinderea resurselor de procesare și stocare pentru a susține necesarul de funcționare a</p>		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>sistemului informatic al MF, în condiții de disponibilitate și performanță, precum și pentru dezvoltarea în continuare a acestuia atât din punct de vedere al numărului de utilizatori cât și al serviciilor pe care Ministerul Finanțelor” caracteristicile generale ale unui software de virtualizare, automatizare și operațiuni de tip “cloud-ready/cloud-native” trebuie să răspundă următoarelor tipuri de cerințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Să ofere flexibilitate extinsă pentru rularea în paralel a aplicațiilor existente/tradiționale cu aplicațiile bazate pe arhitecturi moderne și microservicii, maximizând reutilizarea investițiilor și resurselor (umane și tehnice) existente cu păstrarea și garantarea performanțelor și securității; ▪ Să permită integrarea unor scenarii de folosință diferite cu scopul acomodării soluțiilor moderne de tipul AI/ML și virtual desktop cu accelerare hardware nativă; ▪ Să ofere agilitate crescută, prin oferirea serviciilor IT la timp, respectiv aliniată nevoilor de business, atât local (diferite zone de disponibilitate) cât și la distanță (regiuni diferite); ▪ Să ofere eficiență crescută, prin utilizarea optimă a resurselor hardware, dar și prin optimizarea eforturilor de administrare și operare reducând costul total de implementare și exploatare pe durata de viață a soluției oferite; ▪ Să furnizeze instrumente avansate de administrare și operare, ce asigură nivelul optim 		

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>de control și suport pentru echipele IT, precum și vizibilitatea necesară luării deciziilor (privind riscul, costul, performanța, agilitatea etc);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ În funcție de dezvoltările ulterioare de aplicații, platforma trebuie să ofere un model deschis de creare într-un mod intuitiv (grafic și descriptiv (yaml sau alt format echivalent)), respectiv de consum al resurselor și serviciilor, integrând unelte terțe de dezvoltare și configurare existente sau viitoare (Ex.: Terraform, Ansible, Puppet, SaltStack, etc) și oferind un catalog de servicii de infrastructură și aplicații precum și API-uri native pentru consumarea resurselor; ▪ Să permită exploatarea sigură a platformelor și aplicațiilor pe baza unor politici consistente de securitate: conformitate, respectiv remediere vulnerabilități pe baza politicilor de securitate stabilite. 		
2.	Cap. 3.4.1 Produse solicitate, Platforma de servere - Lot 1, componenta A.2 Server, cerința g) pag. 12	<p>HPE Vă propunem ajustarea cerințelor caietului de sarcini cu privire la cerința „<i>fiecare server va fi dotat cu minim 2 unități de stocare hot-swap de cel puțin 400GB SSD SAS sau NVMe în configurație RAID1</i>”, cu scopul de a înlocui capacitatea solicitată de 400GB cu o capacitate de minim 800GB sau 960GB, având în vedere că vorbim despre discuri SSD SAS sau NVMe, iar valoarea de 400GB este din ce în ce mai puțin utilizată pentru astfel de discuri.</p>	<p>ASSECO Suntem de acord cu afirmația ca valoarea de 400GB este din ce în ce mai puțin utilizată. Însă având în vedere că pe aceste disk-uri se instalează hipervizorul soluției apreciem că mențiunea „<i>cel puțin 400GB</i>” nu împiedică nici un furnizor de soluție/partener autorizat sa livreze discuri de capacitate mai mare și în concluzie nu susținem observația.</p> <p>VODAFONE</p>	<p>Autoritatea contractantă va analiza recomandările operatorului economic.</p>

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/răspunsuri/poziție autoritate contractantă
			<p>Propunerea HPE restricționează ofertarea. Faptul că există o cerință minimă de cel puțin 400GB nu limitează operatorii economici să propună superior. Nu suntem de acord cu modificarea cerinței în sensul propus de HPE.</p> <p><u>MAGUAY</u> În portofoliul nostru avem soluții conforme cu cerința minimă. Dacă cerința va rămâne așa, fiecare va putea oferta cum dorește.</p>	
3.	Cap. 3.4.1 Produse solicitate, Platforma de servere - Lot 1, componenta A.2 Server, cerința h) pag. 12	<p><u>HPE</u> Vă propunem ajustarea cerințelor caietului de sarcini cu privire la specificația de la punctul A.2. Server, subpunctul h: <i>„În fiecare server va fi instalat un controler RAID cu următoarele caracteristici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Suport pentru SAS 24Gbps, NVMe Gen4 16GT/s;</i> <p>Vă rugăm să acceptați și controllere similare care au suport SAS 12Gbps și NVMe Gen4 16GT/s unde s-ar putea folosi/oferta discuri NVMe în locul celor SAS.</p>	<p><u>ASSECO</u> Suntem de acord cu propunerea HPE. Întrădevar producătorul Broadcom a anunțat controllere SAS 24Gbps dar integrarea acestora de către marii producători de echipamente HW și anume HPE DELL sau Lenovo nu s-a finalizat, pe cale de consecință, în opinia noastră nu se pot oferta în acest moment echipamente care să satisfacă cerința din Prospectarea de piață.</p> <p><u>MAGUAY</u></p>	Autoritatea contractantă va analiza recomandările operatorului economic

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/răspunsuri/poziție autoritate contractantă
			<p>În momentul de față nu sunt mult producători care să ofere acest tip de controler.</p> <p>Care a fost rațiunea pentru fixarea unei astfel de cerințe? Chiar dacă ați beneficia de acest tip de controler, nu veți beneficia de avantajele lui decât în momentul în care ar fi disponibil pentru toată lumea.</p>	AC a dorit să beneficieze de cele mai recente tehnologii.
4.	Cap. 3.4.1 Produse solicitate, Platforma de servere - Lot 1, componenta A.2 Server, cerința i) pag. 12	<p>HPE Vă rugăm să precizați dacă adaptoarele Ethernet dual-port 10/25Gbps SFP+ vor fi prevăzute cu SFP-uri și de ce tip (10Gb sau 25Gb).</p>	<p>ASSECO Suntem de acord cu observația.</p>	La elaborarea versiunii finale a Caietului de sarcini, autoritatea contractantă va face precizarea recomandată de operatorul economic.
5.	Cap. 3.5.3.5 Suport tehnic, pag. 12	<p>HPE Cu privire la serviciile de suport tehnic, dat fiind importanța și criticitatea proiectelor implementate în cadrul Ministerului, vă rugăm să solicitați în clar că prestarea acestora să fie făcută de către producătorul echipamentelor și confirmată printr-o adresă de către acesta. În acest fel veți putea beneficia de cele mai bune servicii cât și de un timp garantat de reparare. Totodată veți evita situații în care anumiți ofertanți, din dorința de optimizare a ofertelor financiare, să-și asume prestarea acestor servicii</p>	<p>HPE Noi am vrut să semnalăm o problemă recurentă și anume faptul că atunci când un OE promite un SLA, fără să existe un suport de la producător, acesta nu poate asigura suport. Propunem să se adauge cerința privind un stoc de piese prin care să mitigați riscul de neacordare la timp a suportului</p>	<p>Autoritatea contractantă va ține cont de sugestiile privind posibile măsuri de răspuns la risc. De asemenea, facem precizarea că potrivit jurisprudenței constante a CNSC și</p>

Nr. crt.	Referința la Caiet de sarcini	Observații / Sugestii	Punct de vedere OE participanți la consultarea de piață	Întrebări/ răspunsuri/ poziție autoritate contractantă
		<p>în diferite forme (de către ei sau prin intermediul altor parteneri (chiar și certificați de către producătorul echipamentelor) dar care în anumite situații deja întâlnite, să nu poată presta conform SLA aceste servicii.</p>	<p>solicitat.</p> <p>ASSECO NU suntem de acord cu aceasta solicitare.</p> <p>VODAFONE Punctul de vedere al Vodafone Romania SA referitor la această mențiune este că oferirea de suport tehnic pentru echipamente direct și doar de către producător este o cerință restrictivă și limitativă, toți marii producători având un ecosistem de parteneri de service cu personal calificat și certificat pentru a asigura mentenanța și suportul tehnic pe echipamentele propuse.</p> <p>MAGUAY Trebuie respectată legislația privind achizițiile publice.</p>	<p>a instanțelor de judecată, formularea unei astfel de cerințe este ilegală, deoarece partea care se angajează în relația contractuală este Ofertantul declarat câștigător/prestatorul și nu producătorul unui echipament oferit care are calitatea de terț neimplicat în contract.</p> <p>Totuși autoritatea contractantă descurajează ofertările care nu au la bază capacități clare de a asigura suport și are în vedere să introducă sancțiuni descurajatoare pentru cei care nu vor asigura suportul în parametrii solicitați în CS.</p>

4. Încadrarea soluțiilor propuse în valoarea estimată a achiziției

Până la termenul limită, 20.02.2023, au fost primite propuneri indicative de preț din partea a 6 operatori economici, detaliat astfel:

- ✓ pentru Lotul 1 au depus ofertă 6 operatori economici;
- ✓ pentru Lotul 2 au depus ofertă 2 operatori economici.

Media aritmetică a propunerilor primite este detaliată după cum urmează:

Lotul 1: 18.401.911,05 lei fără TVA *

Lotul 2: 12.764.019,00 lei fără TVA

**Ofertele prezentate în altă valută au fost convertite în lei utilizând cursul de schimb 1 EUR = 4,94 lei.*

5. Concluzii:

În cadrul procesului de consultare a pieței, operatorii economici au prezentat soluții tehnologice diferite, iar autoritatea contractantă constată că toate propunerile îndeplinesc cerințele autorității contractante. Sugestiile transmise în cadrul etapei scrise și în cadrul întâlnirii comune sunt apreciate a fi constructive și vor fi avute în vedere la redactarea variantei finale a Caietului de sarcini.

**Direcția generală de servicii interne și
achiziții publice**

Director general,
Cornelia NAGY

**Centrul Național pentru Informații
Financiare**

Director general,
Marius Daniel PEȘȚINĂ