



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CASA NAȚIONALĂ DE ASIGURĂRI DE SĂNĂTATE**

APROB,
Nicolae Ionel CIUCĂ
PRIM-MINISTRU

MEMORANDUM

**De la: Ministrul Sănătății,
Prof. Univ. Dr. Alexandru RAFILA**

**p.Președintele Casei Naționale de Asigurări de Sănătate,
Adela COJAN
Vicepreședinte**

**Avizatori: Ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării,
Florin-Claudiu ROMAN**

**Directorul Serviciului de Telecomunicații Speciale,
General-locotenent ing. Ionel-Sorin BĂLAN**

**Președinte interimar al Autorității pentru Digitalizarea României,
Octavian OPREA**

**Tema: Memorandum cu tema:
*Stabilirea unor măsuri pentru implementarea de către CNAS a unor proiecte finanțate din fonduri europene***

I. Situația prezentă

1. **Ministerul Sănătății (MS)**¹, ca autoritate centrală în domeniul asistenței de sănătate publică, are ca atribuție principală elaborarea politicii și strategiei în sistemul informatic și informațional din sănătate, în vederea implementării și utilizării integrate și interoperabile a componentelor acestuia.

Casa Națională de Asigurări de Sănătate (CNAS)² administrează și gestionează sistemul de asigurări sociale de sănătate în vederea aplicării politicilor și programelor Guvernului în domeniul sanitar și are ca principal obiect de activitate asigurarea funcționării unitare și coordonate a sistemului de asigurări sociale de sănătate din România.

CNAS organizează și administrează **Platforma informatică din asigurările de sănătate (PIAS)**, care cuprinde: **sistemul informatic unic integrat, sistemul național al cardului de asigurări sociale de sănătate, sistemul național de prescriere electronică și sistemul dosarului electronic de sănătate al pacientului**, asigurând interoperabilitatea acestuia cu soluțiile de e-Sănătate la nivel național, în condițiile legii, pentru utilizarea eficientă a informațiilor în elaborarea politicilor de sănătate și pentru managementul sistemului de sănătate.

- **Sistemul Informatic Unic Integrat (SIUI)** este sistemul informatic de bază al CNAS pentru gestionarea în condițiile legii a întregii activități de gestionare și control al utilizării FNUASS la nivelul tuturor furnizorilor de servicii medicale și farmaceutice.

- **Sistemul Informatic pentru Prescripția Electronică (SIPE)**, asigură gestionarea integrală a activităților privind utilizarea în condițiile legii a rețetelor medicale decontate parțial sau integral din FNUASS.

- **Sistemul Informatic pentru Cardul Electronic de Asigurări de Sănătate (CEAS)**, asigură gestionarea utilizării cardului electronic de sănătate, ca mijloc de identificare și validare în sistemul de asigurări sociale de sănătate a persoanelor asigurate și ca purtător al unor categorii de informații medicale ale asiguratului.

- **Sistemul Informatic pentru Dosarul Electronic de Sănătate (DES)** - este un instrument de gestionare a informațiilor medicale relevante pentru fiecare pacient beneficiar al serviciilor medicale suportate din FNUASS și o colecție de informații medicale ale pacientului, consolidate la nivel național, colectate de la toți furnizorii de servicii medicale.

Totodată, CNAS are ca atribuție asigurarea organizării sistemului informatic și informațional unic integrat pentru înregistrarea asiguraților și pentru gestionarea și administrarea Fondului național unic de asigurări sociale de sănătate³.

Sistemele informatice aflate în componența PIAS, mai sus menționate, au fost proiectate și dezvoltate în mod unitar, componentele acestora – infrastructura hardware și componenta software - aflându-se în proprietatea și patrimoniul CNAS.

2. Printre prioritățile Guvernului în ceea ce privește digitalizarea și e-Sănătatea, potrivit Programului de guvernare 2021-2024, aprobat prin Hotărârea Parlamentului nr. 42/2021, se numără:

- ***Operaționalizarea Dosarului Electronic de Sănătate (DES), cu calendar și responsabilități clare pentru operaționalizarea și utilizarea DES, instrument medical modern pentru a cărui funcționalitate se are în vedere perfecționarea cadrului legislativ de reglementare;***

- ***Asigurarea implementării unui sistem informatic integrat vizând principalii furnizori de servicii medicale din sănătate.***

¹ Art. 16 alin. (1) lit. j) din Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările ulterioare;

² Art. 276 din Legea nr. 95/2006, republicată, cu modificările ulterioare;

³ Art. 280 alin. (1) lit. k) din Legea nr. 95/2006, republicată, cu modificările ulterioare.

3. În vederea perfecționării, optimizării și dezvoltării unor componente ale PIAS, prin raportare la obiectivele programului de guvernare, **CNAS a demarat procedurile pentru accesarea de fonduri europene din Programul Operațional Competitivitate 2014-2020**, Axa prioritară 2, - *Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC) pentru o economie digitală competitivă*, Prioritatea de investiție 2c. - *Consolidarea aplicațiilor TIC pentru e-guvernare, e-învățare, e-incluziune, e-cultură, e-sănătate*, Obiectiv Specific 2.4 „*Creșterea gradului de utilizare a Internetului*”, Acțiunea 2.3.3 - *Îmbunătățirea conținutului digital și a infrastructurii TIC sistemice în domeniul e-educație, e-incluziune, e-sănătate și e-cultură* - **SECȚIUNEA E-SĂNĂTATE, pentru două proiecte**, respectiv:

a) *“Sistem informatic pentru conectarea la DES a furnizorilor de servicii paraclinice, clinice, medicină fizică și de reabilitare, îngrijiri medicale la domiciliu, îngrijiri paliative la domiciliu, medicină dentară, dispozitive medicale, tehnologii și dispozitive asistive și consultații de urgență la domiciliu și activități de transport sanitar neasistat - eDES”* (Valoarea estimată a proiectului este de 115.148.781 lei cu TVA);

b) *“Sistem informatic pentru Gestionarea Modernă a Accesului la servicii Medicale, Acte, recomandări și Tehnologii – SIGMA SMART”* (Valoarea estimată a proiectului este de 166.844.006 lei cu TVA)

În funcție de stadiul implementării proiectelor, acestea pot beneficia de finanțare din fondurile structurale și de investiții aferente exercițiului financiar 2021-2027.

Cu caracter general, precizăm că proiectele propuse se subscriu obiectivelor strategiei e-Health al cărei scop este utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) în domeniul sănătății ca mijloc de îmbunătățire a accesului la serviciile de sănătate, eficientizarea și creșterea calității acestora.

Totodată, proiectele propuse sunt în acord cu Aria strategică 3 din Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 unde se menționează ca măsură transversală *eficientizarea sistemului de sănătate prin accelerarea utilizării tehnologiei informației și comunicațiilor moderne (e-Sănătate)*.

În același timp, proiectele asigură respectarea Planului Național de Reformă 2020 în cuprinsul căruia acestea sunt menționate⁴ în contextul continuării informatizării sistemului de sănătate.

4. a) În ceea ce privește proiectul *“Sistemul informatic pentru conectarea la DES a furnizorilor de servicii paraclinice, clinice, medicină fizică și de reabilitare, îngrijiri medicale la domiciliu, îngrijiri paliative la domiciliu, medicină dentară, dispozitive medicale, tehnologii și dispozitive asistive și consultații de urgență la domiciliu și activități de transport sanitar neasistat - eDES”*, acesta are ca **obiectiv** creșterea calității și eficienței serviciilor oferite cetățenilor, prin intermediul unui sistem informatic online, în beneficiul persoanelor asigurate și furnizorilor de servicii medicale prin conectarea la DES a furnizorilor de servicii paraclinice, clinice, medicină fizică și de reabilitare, îngrijiri medicale la domiciliu, îngrijiri paliative la domiciliu, medicină dentară, dispozitive medicale, tehnologii și dispozitive asistive și consultații de urgență la domiciliu și activități de transport sanitar neasistat.

b) Proiectul *“Sistem informatic pentru Gestionarea Modernă a Accesului la servicii Medicale, Acte, recomandări și Tehnologii - SIGMA SMART”* are ca **obiectiv** implementarea unui sistem informatic pentru gestionarea programării serviciilor medicale, a certificatelor de concediu medical, a biletelor de trimitere, a scrisorilor medicale, a recomandărilor privind îngrijirile la domiciliu precum și a recomandărilor privind dispozitivele medicale, tehnologiile și dispozitivele asistive emise electronic.

⁴ <https://sgg.gov.ro/new/wp-content/uploads/2020/05/ANEXA-5.pdf>, pag. 138

Aceste sisteme informatice implică, de asemenea, implementarea instrumentelor de monitorizare, auditare, raportare și control, cu rezultate favorabile în sensul eficientizării utilizării bugetului FNUASS și a unui management performant, deziderate, de actualitate în România.

Sistemele informatice vor asigura optimizarea fluxului de date și monitorizarea electronică a serviciilor medicale decontate din FNUASS și vor contribui în același timp la realizarea unui management intern performant. Totodată, se va pune la dispoziție un pachet complet de servicii pentru introducerea datelor, vizualizarea și validarea acestora, facilitând raportarea datelor legate de activitatea proprie a furnizorilor de servicii medicale.

Unul din beneficiile majore aduse de crearea și funcționarea serviciilor publice online este reducerea timpului de acces la informații medicale și a costurilor aferente, ceea ce se traduce prin eficientizarea activității la nivelul furnizorilor și al caselor de asigurări de sănătate.

5. Prin intermediul PIAS se gestionează date referitoare la servicii medicale, medicamente și dispozitive medicale pentru un număr de peste 18 milioane de persoane beneficiare, un număr de peste 75.000 de utilizatori reprezentând furnizori de servicii medicale și medicamente, peste 800.000 de servicii raportate și validate zilnic, din care aproximativ 200.000 sunt prescripții medicale, datele fiind structurate în peste 420.000 tabele.

Infrastructura hardware care deservește în prezent funcționarea PIAS, pentru considerente legate de spațiul insuficient din centrul de date propriu, de cerințele de securitate, precaritatea condițiilor de mediu controlat și alimentare cu energia electrică, este găzduită începând cu anul 2010 în centrul de date specializat al Serviciului de Telecomunicații Speciale (STS), care potrivit HG nr. 459/2004⁵ asigură și serviciile de telecomunicații necesare sistemului informatic unic integrat al CNAS.

6. În temeiul prevederilor:

- Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 3 din H.G. nr. 459/2004 privind desemnarea Serviciului de Telecomunicații Speciale ca furnizor de servicii de telecomunicații necesare sistemului informatic unic integrat al Casei Naționale de Asigurări de Sănătate și furnizorilor săi de servicii medicale cu modificările și completările ulterioare, potrivit căroră:

„Casa Națională de Asigurări de Sănătate și Serviciul de Telecomunicații Speciale pot derula în parteneriat proiecte în domeniul digitalizării și informatizării sistemului de asigurări sociale de sănătate.”

- art. 280 alin. (5) din Legea nr. 95/2006, privind reforma în domeniul sănătății republicată, potrivit căroră:

“În vederea digitalizării, informatizării și dezvoltării platformei prevăzute la alin. (2), CNAS poate colabora cu autorități și instituții publice”.

- Legii nr. 92/1996 privind organizarea și funcționarea Serviciului de Telecomunicații Speciale, cu modificările și completările ulterioare,

- Statutului Casei Naționale de Asigurări de Sănătate, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 972/2006, cu modificările și completările ulterioare,

au fost încheiate contracte succesive privind furnizarea de servicii de telecomunicații necesare funcționării PIAS și de servicii de găzduire de echipamente în Data Center din municipiul București și din județul Brașov, acolo unde STS asigură condițiile corespunzătoare pentru buna funcționare a infrastructurii.

⁵ privind desemnarea Serviciului de Telecomunicații Speciale ca furnizor de servicii de telecomunicații necesare sistemului informatic unic integrat al Casei Naționale de Asigurări de Sănătate și furnizorilor săi de servicii medicale

Contractele de servicii încheiate între STS și CNAS, precum și Protocolul cu valabilitate din data de 01.09.2021, prevăd faptul că „STS asigură prioritate în găzduirea sistemelor informatice care vor fi integrate în platforma comună integrată și consolidată administrată de către STS. În acest caz, STS va oferi suport tehnic pentru achiziționarea de echipamente compatibile cu platforma, iar ulterior va administra echipamentele la nivel hardware și respectiv infrastructura de virtualizare, asigurând astfel servicii de tip Infrastructură as a Service, iar Beneficiarul administrează mașinile virtuale la nivel sistem de operare, servicii și aplicații informatice.”

7. În prezent, pentru serviciile de mentenanță, suport tehnic și administrare hardware dedicate PIAS este în derulare un Acord cadru de servicii a cărui valoare pentru 36 de luni este de 8.681.417,58 lei.

Motivat de tehnologia de fabricație specifică anilor 2002-2012 și exploatarea continuă, zilnic 24 din 24 de ore, producătorul echipamentelor nu mai asigură suport și piese de schimb, recomandând tranziția către versiuni echivalente de generație nouă.

Perioada de garanție acordată de furnizorii soluțiilor informatice pentru infrastructura hardware a fost de 3 ani de la punerea în exploatare a sistemelor informatice. Astfel, după o perioadă de utilizare cuprinsă între 6-10 ani, infrastructura este declarată End of Support/End of Life, oferă performanțe reduse, generează costuri mari de exploatare și securitate limitată.

CNAS este obligată să asigure o infrastructură hardware care beneficiază de suport permanent privind actualizările software/firmware și patch-uri ale producătorilor echipamentelor, de securitate a accesului/conectării la hardware, de personal de înaltă calificare privind administrarea, monitorizarea, mentenanța și operarea sistemelor informatice, de existența și disponibilitatea componentelor și pieselor de schimb necesare funcționării continue a sistemelor informatice.

Față de situația prezentă sunt identificate următoarele dificultăți:

- Lipsa personalului specializat în monitorizarea, diagnosticarea, intervenția, confirmarea incidentelor de natură hardware;
- Diversitatea și complexitatea infrastructurii hardware (ex. HP, IBM, Dell);
- Costuri semnificative pentru administrare și mentenanță suportate din FNUASS;
- Încetarea producției pieselor de schimb originale, ceea ce îngreunează achiziționarea în timp util a acestora cu consecințe negative asupra funcționării PIAS;
- Lipsa de suport tehnic din partea producătorului echipamentelor pentru a avea acces la expertiza și baza logistică a acestora;
- Starea echipamentelor declarate End of Support/End of Life de către producător și lipsa actualizărilor software care reprezintă vulnerabilități medii/majore privind securitatea funcțională, operațională și de acces.

8. Având în vedere că sănătatea este considerată un drept social, iar calitatea și sustenabilitatea financiară a serviciilor de sănătate reflectă o măsură a dreptului de care beneficiază asigurații sistemului de asigurări sociale de sănătate, precum și faptul că serviciile de sănătate sunt incluse în categoria serviciilor publice (de utilitate publică), au fost demarate procedurile tehnice în vederea încadrării infrastructurii care deservește aceste servicii în categoria infrastructurilor critice⁶ de importanță națională, procesul fiind în curs de acreditare.

⁶ Baza legală:

- Directiva Consiliului 2008/114/EC privind identificarea și desemnarea infrastructurilor critice europene și evaluarea necesității de îmbunătățire a protecției acestora;

- O.U.G. nr. 98/2010 privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice;

De asemenea, în temeiul Legii nr. 362/2018⁷ a fost transmisă către Directoratul Național de Securitate Cibernetică, care a preluat atribuțiile Centrului National de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică CERT.RO, o Notificare privind înscrierea în registrul operatorilor de servicii esențiale, motivat de aprecierea îndeplinirii condițiilor prevăzute de această lege, prin raportare la criteriile intersectoriale de stabilire a impactului unui incident - art. 6, alin. (1) și (2).

9. Cu privire la implementarea proiectelor informatice „*Sistem informatic pentru Gestionarea Modernă a Asistenței Serviciilor Medicale, Acte, Recomandări și Tehnologii*” (SIGMA SMART) și „*Sistem informatic pentru conectarea la DES a furnizorilor de servicii paraclinice, clinice, medicină fizică și de reabilitare, îngrijiri medicale la domiciliu, îngrijiri paliative la domiciliu, medicină dentară, dispozitive medicale, tehnologii și dispozitive asistive și consultații de urgență la domiciliu și activități de transport sanitar neasistat*” (eDES), studiile de fezabilitate, realizate în parteneriat cu Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR), prin echipa de experți UIP POAT și cu sprijinul experților Serviciului de Telecomunicații Speciale, propun „*o arhitectura modernă*”, conform proiectelor tehnice aprobate.

Analizele evidențiază avantaje economice și tehnologice în condițiile disponibilității unei infrastructuri adecvate *Cloud* ca urmare a administrării, suportului tehnic și asigurării mentenanței sistemelor în mod centralizat, preocuparea CNAS îndreptându-se către dezvoltarea proceselor de business proprii, a software-ului sistemului de operare, adaptarea aplicațiilor și administrarea platformei informatice de virtualizare.

Proiectele au prevăzut soluții ce vor putea asigura posibilitatea migrării către un *Cloud Governamental* sau un *Cloud hybrid* având ca principale beneficii scalabilitatea, flexibilitatea, performanța ridicată, reziliența și securitatea în exploatare.

De asemenea, în cuprinsul Ghidului solicitantului aferent Programului Operațional Competitivitate 2014-2020, Axa prioritară 2 - *Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC) pentru o economie digitală competitivă*, Prioritatea de investiție 2c. - *Consolidarea aplicațiilor TIC pentru e-guvernare, e-învățare, e-incluziune, e-cultură, e-sănătate*, Obiectiv Specific 2.4 „*Creșterea gradului de utilizare a Internetului*”, Acțiunea 2.3.3 - *Îmbunătățirea conținutului digital și a infrastructurii TIC sistemice în domeniul e-educație, e-incluziune, e-sănătate și e-cultură - SECȚIUNEA E-SĂNĂTATE* se menționează ca necesară depunerea unei *declarații din partea solicitantului prin care se confirmă faptul că soluțiile tehnologice propuse respectă cadrul legal național, iar infrastructura hardware și software de bază achiziționate în cadrul proiectului vor putea fi integrate cu soluții tehnologice de tip cloud respectând principiile de virtualizare a resurselor, arhitecturi bazate pe servicii (SOA), monitorizarea și punerea la dispoziție a resurselor.*

Sunt de menționat prevederile Strategiei Europene pentru Cloud Computing și Ghidul CCA - *Cloud Computing Arrangements* care recomandă „*Moving data, applications and platforms to the cloud may create substantial business benefits because companies may be able to reduce capital expense outlays while maintaining a more flexible IT environment*”.

10. În data de 10.09.2020 a avut loc o întâlnire comună între reprezentanții Ministerului Fondurilor Europene - Autorității pentru Digitalizarea României – Serviciului de Telecomunicații Speciale – Casei Naționale de Asigurări de Sănătate, în cadrul căreia s-a menționat că problemele majore întâmpinate de către CNAS în vederea derulării și finalizării celor două proiecte sunt găzduirea echipamentelor achiziționate și lipsa de specialiști experți în hardware și software care

- Strategia Națională de Apărare;

- Strategia Națională privind Protecția Infrastructurilor Critice.

⁷ privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și sistemelor informatice;

să susțină implementarea acestora. Soluția identificată pentru depășirea acestor probleme a fost încheierea de acorduri de parteneriat între CNAS, ADR și STS, care să aibă ca obiectiv comun realizarea celor două proiecte.

În ceea ce privește găzduirea echipamentelor, s-a considerat oportun ca acestea să fie plasate în centrele de date din spațiile STS.

Menționăm, în acest sens, faptul că, ulterior întâlnirii mai sus menționate, în data de 05.10.2020, a fost modificat Ghidul solicitantului prin Ordinul nr. 1149/2020 pentru modificarea ghidului solicitantului aferent Acțiunii 2.3.3, secțiunea e-sănătate⁸ în ceea ce privește solicitanții eligibili, astfel încât CNAS să poată derula cele două proiecte în parteneriat și cu STS.

11. În ceea ce privește stadiul actual al celor două proiecte, precizăm că acestea au fost supuse avizării de către Comitetul Tehnico-Economic (CTE) și au primit aviz favorabil în data de 24.12.2020.

Documentele transmise către CTE, respectiv: Proiectul tehnic; Anexa 1 – Securitate, Anexa 2 – Interoperabilitate, Matricea de neutralitate, Bugetul și Studiul de fezabilitate au fost elaborate din punct de vedere tehnic de către ADR și STS, contribuția CNAS fiind, în principal, în zona de analiză de business.

12. Ghidul solicitantului prevede faptul că „**echipamentele achiziționate în cadrul proiectului, care vor fi folosite de către alte entități publice decât beneficiarul, vor fi puse la dispoziția acestora cu respectarea prevederilor legislației în vigoare, dreptul de proprietate asupra echipamentelor rămânând al beneficiarului (pe durata de implementare, respectiv de sustenabilitate a proiectului).**”

Pentru a clarifica noțiunea de „beneficiar” a fost purtată o corespondență cu Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene.

Potrivit răspunsului formulat de MIPE prin adresa nr. 1267/31.03.2021, „dispozițiile aferente beneficiarilor (cuprinse în ghidul solicitantului) sunt valabile atât pentru liderul de parteneriat, cât și pentru ceilalți membri ai parteneriatului”, dar „liderul și partenerii trebuie să se asigure că infrastructura hardware va fi în permanentă disponibilă pentru componenta software achiziționată, fiind utilizată exclusiv în condițiile stipulate în ghidul solicitantului”.

II. Soluții identificate:

În contextul celor mai sus expuse, pentru derularea celor două proiecte au fost identificate următoarele soluții:

Soluția I – Proiectele vor fi implementate în parteneriat de către CNAS, ADR și STS, pentru minimalizarea riscurilor și pentru o implementare eficientă, atât din punct de vedere economic, cât și din punct de vedere tehnologic și luând în considerare potențialele riscuri de securitate.

Activitățile de achiziție a infrastructurilor hardware și de virtualizare (infrastructurile hardware și platformele software de virtualizare, inclusiv asigurarea securității cibernetice a acestora - infrastructuri hardware aferente noilor sisteme informatice) să fie realizate de către STS, acesta devenind ulterior proprietarul infrastructurilor hardware și de virtualizare, care vor fi integrate pe platforma comună de virtualizare administrată de către STS și care vor fi utilizate exclusiv pentru realizarea obiectivelor generale și a obiectivelor specifice ale celor două proiecte, STS asigurând cu resurse proprii funcționarea, administrarea și mentenanța

⁸ <https://mfe.gov.ro/am-poc-publica-ordinul-nr-1149-05-10-2020-pentru-modificarea-ghidului-solicitantului-aferent-actiunii-2-3-3-sectiunea-e-sanatate/>

infrastructurilor hardware de virtualizare pe întreaga perioadă a utilizării de către CNAS a acestor sisteme informatice.

În cadrul acestei soluții, CNAS, cu sprijinul ADR, achiziționează software și licențe, servicii de dezvoltare și aplicații, va fi proprietarul bazelor de date și conținutului acestora, a codurilor sursă aferente aplicațiilor dezvoltate, a informațiilor rezultate din utilizarea sistemelor informatice, va deține dreptul exclusiv de acces și administrare la acestea, precum și credențiale cu drepturi de vizualizare la nivelul întregilor infrastructuri hardware, software și de rețea aferente celor două sisteme informatice, SIGMA SMART și eDES, accesate din rețeaua STS, prin terminalele autorizate, cu respectarea procedurilor specifice, în prezența unui reprezentant STS, în scopul îndeplinirii indicatorilor proiectelor.

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
- Proiectele vor putea fi depuse spre finanțare și implementate într-un interval de timp care poate permite realizarea proiectelor (aproximativ 26 de luni), fiind eligibile pentru finanțarea prin Programul Operațional Competitivitate sau alte surse din fonduri structurale și de investiții din perioada de programare 2021-2027.	- Sistemele informatice dezvoltate nu vor fi integral în proprietatea CNAS, astfel cum sunt în prezent sistemele componente ale PIAS, pentru care infrastructura hardware și componenta software se află în proprietatea și patrimoniul CNAS.
- Este eliminat riscul reprezentat de lipsa personalului (la nivelul CNAS) specializat atât pentru definirea specificațiilor tehnice, care vor sta la baza achizițiilor de infrastructuri hardware, cât și pentru monitorizarea, diagnosticarea, intervenția, confirmarea incidentelor de natură hardware apărute în viitor.	
- Administrarea și mentenanța infrastructurilor hardware nu mai afectează FNUASS, fiind asigurate cu resurse proprii de către STS.	
- Proiectele sunt scrise astfel încât soluțiile vor putea migra către Cloud-ul Guvernamental sau un Cloud hibrid, potrivit cerinței ghidului solicitantului.	
- Centrele de date STS în care vor fi găzduite infrastructurile hardware și de securitate cibernetică vor asigura condițiile de securitate, fiabilitate și funcționalitate necesare sistemelor.	
- Cheltuielile de operare estimate conform studiului de fezabilitate pentru o perioadă de 10 ani, pe care CNAS va trebui să le suporte, sunt de 9.196.067 lei pentru SIGMASMART și tot de 9.196.067 lei pentru eDES, astfel cum sunt detaliate în Anexele 1 și 2, semnificativ mai mici decât cheltuielile pe care le presupune implementarea Soluției II.	

Soluția II - Activitățile de achiziție a infrastructurilor hardware și de virtualizare (infrastructurile hardware și platformele software de virtualizare, inclusiv asigurarea securității cibernetice a

acestora - infrastructuri aferente noilor sisteme informatice) să fie realizată de către CNAS în parteneriat cu ADR, care vor derula, fără sprijinul STS proiectele menționate iar CNAS va deține în proprietate sistemele informatice în totalitatea lor, fiind necesară însă asigurarea mentenanței infrastructurilor pe întreaga perioadă a utilizării acestor sisteme informatice.

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
- Sistemele informatice dezvoltate vor fi parte componentă a PIAS, atât infrastructurile hardware cât și componentele software vor fi în proprietatea și patrimoniul CNAS.	- Proiectele vor fi actualizate și redepuse spre avizare de către CTE, diminuându-se perioada de implementare estimată în prezent la 27 de luni, existând riscul ca proiectele să nu poată fi implementate.
- Oferă predictibilitate și control pentru CNAS.	- CNAS nu dispune de un spațiu cu destinația Centru de date specializat pentru asigurarea cerințelor de operaționalizare și securitate ale infrastructurilor, fiind necesară identificarea unor locații adecvate pentru găzduirea acestora și suportarea cheltuielilor aferente.
	- CNAS va trebui să angajeze personal specializat atât pentru definirea specificațiilor tehnice, care vor sta la baza achizițiilor de infrastructuri hardware, cât și pentru monitorizarea, diagnosticarea, intervenția, confirmarea incidentelor de natură hardware apărute după perioada de sustenabilitate a proiectelor.
	- Administrarea și mentenanța sistemelor vor fi suportate din FNUASS.
	- Cheltuielile de operare estimate conform studiului de fezabilitate pentru o perioadă de 10 ani, pe care CNAS va trebui să le suporte, sunt de 132.109.117 lei pentru SIGMASMART și de 90.547.749 lei pentru eDES, astfel cum sunt detaliate în Anexele 1 și 2, semnificativ mai mari decât cheltuielile pe care le presupune implementarea Soluției I.

III. Concluzii:

1. Soluția I:

Soluția fezabilă și eficientă identificată este implementarea în parteneriat a celor două proiecte. Prin acest parteneriat, cele trei instituții (CNAS, ADR și STS) vor colabora pentru atingerea Țintelor specifice proiectelor, toți cei trei parteneri fiind responsabili pentru atingerea rezultatelor proiectelor.

Astfel, se vor avea în vedere următoarele:

- efectuarea achizițiilor de infrastructuri hardware și de virtualizare (infrastructurile hardware și platformele software de virtualizare, inclusiv asigurarea securității cibernetice a acestora - infrastructuri aferente noilor sisteme informatice) de către STS, acesta devenind proprietarul componentelor hardware și platformei de virtualizare;

- instalarea resurselor hardware și software achiziționate de către STS pe platforma de virtualizare administrată de STS, cu scopul eliminării riscului de producere a blocajelor/congestiilor cauzate de insuficiența resurselor de procesare și stocare necesare la nivelul celor două noi sisteme informatice, resurse care în etapa de dezvoltare a aplicațiilor informatice nu pot fi stabilite cu exactitate pentru întreaga durată de viață a celor două sisteme informatice; asigurarea resurselor

suplimentare necesare se va realiza prin alocarea acestora din platforma administrată de STS către infrastructurile celor două sisteme informatice noi achiziționate prin proiecte;

- efectuarea achizițiilor de servicii de dezvoltare aplicații software și licențe asociate de către CNAS care va deveni proprietarul aplicațiilor software și licențelor, codului sursă, bazelor de date și informațiilor rezultate din utilizarea acestor sisteme informatice și va deține dreptul exclusiv de acces la acestea;

- transmiterea, în timp real a log-urilor și informațiilor privind funcționarea infrastructurii hardware și de virtualizare rezultate în urma utilizării sistemelor informatice către sistemele de analiză ale STS, în vederea asigurării securității cibernetice a celor două sisteme;

- obligația STS de a asigura condițiile necesare de funcționare a componentelor software achiziționate de CNAS pe întreaga durată de viață a acestora, precum și de a menține funcționale în parametri de performanță inițiali și disponibile în permanență infrastructurile hardware și de virtualizare achiziționate în cadrul celor două proiecte pentru componentele software achiziționate de CNAS, în perioadele de implementare și în perioadele de susținabilitate ale proiectelor, infrastructuri care vor fi utilizate exclusiv pentru realizarea obiectivelor generale și a obiectivelor specifice proiectelor;

- asigurarea serviciilor de găzduire a celor două aplicații informatice de către STS, atât pe perioada de susținabilitate a proiectului, cât și ulterior, pe întreaga durată de viață a celor două sisteme informatice;

- asigurarea funcționării platformei hardware și de virtualizare administrată de STS, pe cheltuială proprie, pe perioada de susținabilitate a proiectelor, cât și ulterior, pe întreaga durată de viață a celor două sisteme informatice;

- asigurarea de către STS, pe cheltuială proprie, a suportului tehnic și mentenanței echipamentelor hardware și platformei software de virtualizare, punându-le la dispoziția CNAS atât în perioada de implementare, cât și în perioada de susținabilitate a proiectelor, cât și ulterior, pe întreaga perioadă de utilizare a acestor sisteme informatice de către CNAS;

- obiectivele și indicatorii de proiect cu privire la realizarea unor sisteme informatice dezvoltate/actualizate/extinse în domeniul e-Sănătate vor fi atinse întrucât vor rezulta sistemele informatice, compuse din aplicațiile informatice/programele informatice achiziționate de CNAS, respectiv infrastructurile hardware de virtualizare achiziționate de STS;

- CNAS va înregistra în evidențele patrimoniale proprii serviciile de dezvoltare software și licențe, precum și aplicațiile informatice/programele informatice achiziționate în cadrul proiectelor, iar STS va înregistra infrastructurile hardware și de virtualizare achiziționate în cadrul proiectelor eDES și SIGMA-SMART,

derularea proiectelor va necesita următoarele:

- încheierea de acorduri de parteneriat între CNAS, ADR și STS prin care să fie identificate responsabilitățile fiecăreia dintre părți, precum și modalitatea concretă de derulare a activităților pentru implementarea proiectelor cu colaborarea celor trei parteneri pentru atingerea rezultatelor finale ale proiectelor în concordanță cu obiectivele prevăzute în Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România;

- depunerea cererilor de finanțare pentru accesarea de fonduri europene pentru derularea celor două proiecte de către CNAS în parteneriat cu ADR și STS;

- modificarea Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, după semnarea contractelor de finanțare, în sensul reglementării că aceste sisteme informatice, care vor intra în componența PIAS, vor fi realizate în parteneriat de către CNAS și STS, după cum urmează:

- a) CNAS achiziționează serviciile de dezvoltare și aplicații software și licențe, pentru care va deține și dreptul de proprietate, potrivit legii;

b) STS achiziționează infrastructurile hardware și de virtualizare, care vor fi utilizate exclusiv pentru realizarea obiectivelor generale și a obiectivelor specifice proiectelor, pentru care va deține și dreptul de proprietate, potrivit legii și va asigura cu resurse proprii funcționarea, administrarea și mentenanța acestor infrastructuri achiziționate prin proiecte, atât pe perioada de sustenabilitate a proiectelor, cât și ulterior, pe întreaga perioadă de utilizare de către CNAS a acestor sisteme informatice.

Totodată, este necesară reglementarea și definirea sistemului SIGMA SMART.

2. Soluția II:

Soluția ar presupune următoarele aspecte:

- efectuarea achizițiilor de infrastructuri hardware (infrastructurile hardware și platformele software de virtualizare, inclusiv asigurarea securității cibernetice a acestora - infrastructuri aferente noilor sisteme informatice), precum și a serviciilor de dezvoltare și aplicații software și licențe de către CNAS;

- sistemele informatice dezvoltate vor fi parte componentă a PIAS, atât infrastructurile hardware cât și componentele software – aflându-se în proprietatea și patrimoniul CNAS;

- asigurarea de către CNAS a mentenanței infrastructurilor pe întreaga perioadă a utilizării acestor sisteme informatice.

Derularea proiectelor va necesita următoarele:

- modificarea proiectului tehnic, a studiului de fezabilitate și a bugetului celor două proiecte și redepunerea documentației spre avizare în CTE, existând riscul ca proiectele să nu mai poată fi implementate în intervalul de timp rămas la dispoziție

- alocarea resurselor bugetare necesare pentru angajarea de către CNAS de personal specializat atât pentru definirea specificațiilor tehnice, care vor sta la baza achizițiilor de infrastructuri hardware de virtualizare, cât și pentru monitorizarea, diagnosticarea, intervenția, confirmarea incidentelor de natură hardware apărute în viitor;

- depunerea cererilor de finanțare pentru accesarea de fonduri europene pentru derularea celor două proiecte de către CNAS în parteneriat cu ADR;

- modificarea Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, după semnarea contractelor de finanțare, în sensul reglementării și definirii sistemului SIGMA SMART.

Ulterior finalizării perioadei de garanție a infrastructurilor hardware de virtualizare achiziționate în cadrul proiectelor va fi necesară alocarea resurselor bugetare pentru asigurarea de către CNAS a cheltuielilor legate de administrarea și mentenanța infrastructurilor pe întreaga perioadă a utilizării acestor sisteme informatice.

Față de cele mai sus expuse și argumentate, susținem implementarea în parteneriat – CNAS, ADR și STS a celor două proiecte ca soluție fezabilă și eficientă (Soluția I), cu implementarea integrală a măsurilor necesare în vederea aducerii la îndeplinire a acesteia.