

## **Strategia “eSănătate 2020”**

### **I. Introducere**

eSănătatea este o investiție inteligentă în sectorul sănătății, prin utilizarea domeniului tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC), ce permite modificări și îmbunătățiri în practicile clinice cât la nivel operațional, atât și la nivel managerial, în scopul de a asigura beneficii directe și indirecte pentru sectorul sănătății, pacienți și mediul de afaceri.

Complexitatea acestui domeniu prevede că oportunitățile de eSănătate și posibilitățile să fie identificate, prioritățile stabilite și dezvoltate planuri fezabile, astfel încât constrângeri cum ar fi timpul și accesibilitatea sunt potrivite. Aceasta include adoptarea unei arhitecturi corespunzătoare cuplat cu standardele de informare cuprinzătoare și riguroase, în scopul de a asigura interoperabilitatea și durabilitatea pe termen lung.

Strategia eSănătate 2020 urmărește să sprijine obiectivele strategice ale Ministerului Sănătății, sectorului sănătății în ansamblu, prin eficientizarea comprehensivă, pragmatică și inovatoare a serviciilor în sănătate, răspunzând astfel la cerințele, necesitățile și aspirațiile beneficiarilor de servicii de sănătate, precum cetățenii, mediului de afaceri și instituțiile medicale de nivel local, raional și/sau național.

Acesta urmărește să sprijine prioritățile pe termen scurt, mediu și lung ale sectorului sănătății, deschide calea pentru nevoile/cerințele viitoare din sectorul eSănătate și pune bazele pentru integrarea și coordonarea în viitor a tuturor inițiativelor eSănătate din Republica Moldova (atât în sectorul public și sectorul privat).

Progresele tehnologice continue fac dificilă sarcina de a rămâne la curent cu soluțiile existente. Succesul implementării soluțiilor de eSănătate necesită echipe de specialiști în diverse domenii: medici, personal medical, manageri în sănătatea publică, ingineri, arhitecți de sisteme, business-analiști, manageri de proiecte, alți specialiști care ar putea lua decizii la timp, bazate pe diverși factori complecși.

## II. Definiții și acronime

AMP	Asistența Medicală Primară
AMS	Asistența Medicală Spitalicească
BNS	Biroul Național de Statistică
CGE	Centrul de Guvernare Electronică
CIO	Chief Information Officer – Director Tehnologii Informaționale
CNAM	Compania Națională de Asigurări în Medicină
CTO	Chief Technical Officer – Inginer Șef TIC
e-Health	eSănătate
G2B	Government to Business, Guvern către Business
G2C	Government to Citizen, Guvern către Cetățean
G2G	Government to Government, Guvern către Guvern
IMSP	Instituție Medico-Sanitară Publică
LAN	Local Area Network, Rețea Locală
MF	Ministerul Finanțelor
MJ	Ministerul Justiției
MS, Minister	Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
MTIC	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
RSP	Registrul de Stat al Populației
RSUD	Registrul de Stat al Unităților de Drept
SI	Sistem Informatic
SIA	Sistem Informațional Automatizat
UE	Uniunea Europeană
WAN	Wide Area Network, Rețea Globală

### **III. Descrierea situației curente**

#### **3.1 Premise**

Nevoia de schimbare a situației actuale în privința necesității implementării sistemelor informaționale în domeniul sănătății au la baza angajamentele și strategiile guvernamentale, cerințe determinate de piața serviciilor medicale și nevoile populației, trendul internațional și solicitările de eficientizare competitivă.

Oportunitățile de reformă în domeniul sănătății prin prisma utilizării sistemelor informaționale sunt în acest moment mai deschise decât au fost până acum și datorită politicilor guvernamentale de implementare a conceptului de guvernare deschisă, de implementare tehnică avansată a sistemului informațional de tip ”cloud”, care permite dezvoltarea sistemului informațional din sănătate prin utilizare unor resurse informaționale permissive, ceea ce implică mai puține resurse decât dezvoltarea de la nivelul zero a unui sistem de acest gen.

Fructificarea acestor oportunități și rezultate în timp cât mai scurt pot face ca procesul de reformă să fie unul liniar, neîntrerupt, cu costuri reduse și impact maxim.

Infrastructura TIC în sectorul ocrotirii sănătății (LAN, WAN, hardware, software, baze de date, instrumente de training și instruire) are un potențial considerabil de dezvoltare. Chiar dacă tehnica de calcul este prezentă în instituțiile medicale, utilizarea lor de personalul medical este limitată. Echipamentul TI (computere, servere, periferice, etc) din instituțiile medicale au fost procurate sau obținute prin intermediul donatorilor și numai în ultimii ani, odată cu micșorarea considerabilă a prețului lor, instituțiile medico-sanitare publice au avut posibilitatea să completeze baza sa materială pe segmentul TI din sursele financiare proprii. Destul de dificil se dezvoltă Rețelele Locale ale IMSP. Acest fapt se explică printr-un deficit enorm de specialiști în domeniul TIC la nivelul instituțiilor medicale, iar nivelul competenței specialiștilor existenți este sub așteptările managementului IMSP. La fel, alocațiile financiare pentru sectorul TIC în medicină, sunt la un nivel insuficient, iar în unele IMSP-uri chiar lipsesc. Acest fapt este vizibil cât la nivel local și regional atât și la nivelul național.

Dezvoltarea soluțiilor TIC în sectorul sănătății, în mare măsură, au fost finanțate de comunitatea donatorilor, însă în acest proces nu a fost asigurată continuitatea acestor proiecte și în condițiile lipsei suportului financiar din partea bugetului de stat multe soluții software s-au stopat în dezvoltare.

În sistemul ocrotirii sănătății, pe lângă îmbunătățirea unor sectoare deja acoperite cu soluții TIC, este nevoie să fie acoperite și alte subsectoare, cu soluționarea problemelor prin implementarea soluțiilor TIC.

Astfel de exemple ar putea servi și nevoia implementării unui registru electronic al bolilor cronice, cum ar fi: diabetul, cancerul, hepatita, bolile cardio-vasculare, etc.

Este o problemă de importanță primordială nevoia de a cunoaște nu doar datele personale ale pacienților înregistrați cu astfel de boli, dar și posibilitatea de a efectua analize conform criteriilor de vîrstă, sex, regiune geografică, factori de risc și alte date relevante pentru procesul de luare a deciziilor, calitatea căruia va avea impact direct asupra procesului de prevenire a maladiilor. Registrul bolilor cronice ține de managementul bolilor cronice și are menirea de a îmbunătăți coordonarea și managementul îngrijirii pacienților cu boli cronice. O mai bună monitorizare a stării de sănătate, a rezultatelor testelor, precum și altor parametrii și informații medicale permite gestionarea mai atentă și de prevenire a episoadelor de boli acute sau accentuarea acestora. Informațiile urmărite în timp sprijină planificarea individuală de îngrijire, precum și proiectarea programului de tratamente, alocarea resurselor și de cercetare a bolilor, de care beneficiază pacienți, medici, administratori, manageri și cercetători. Alte exemple ar fi și sistemele de trasabilitate a medicamentelor, de evidență a echipamentului medical (cel puțin în instituțiile medicale de stat). La fel este necesară acoperirea necesității sistemelor de gestionare a personalului, mai ales că diferite instituții medicale încearcă să soluționeze prea diferit această problemă.

Este în proces de implementare Sistemul Informațional Automatizat de Resurse Umane care ar putea soluționa problemele gestionării eficiente de personal medical pe anumite sectoare ale sistemului ocrotirii sănătății. Spre exemplu, un astfel de sistem ar putea scoate la iveală în ce zonă medicală au rămas doar medici de vîrstă pre-pensionară și care este sau va fi curînd insuficiența. Astfel în baza acestei analize, Ministerul Sănătății ar putea solicita comanda de specialiști necesari de la instituțiile de învățămînt. Totodată s-ar ține evidența, cîți din absolvenții facultăților medicale au rămas să profeseze, cine a obținut graduri științifice și alte informații relevante.

Este de menționat și unele nevoi-cheie, ce țin de nucleul infrastructurii informaționale ale sistemului ocrotirii sănătății, cum ar fi: implementarea Fișei Electronice Integrate a Pacientului la nivel național, asigurarea interoperabilității și alte aspecte care vor fi prezentate în acest document.

Actualmente în anumite instituții medicale din cadrul sistemul ocrotirii sănătății există sisteme informaționale, care acoperă doar într-o oarecare măsură nevoile acestora, plus la asta, sistemele nu comunică între ele, sunt dispersate, nestandardizate, nu toate sunt asigurate din punct de vedere al securității informaționale. Multe din aceste sisteme sunt construite pe tehnologii deja învechite care nu mai sunt menținute.

### **3.2 Descrierea cadrului legal**

#### **a. Dreptul la sănătate.**

Dreptul la sănătate este garantat de Constituția Republicii Moldova, art. 36) și Legea ocrotirii sănătății nr.411 din 28.03.1995, art. 17), art. 20) cu completările și modificările ulterioare.

#### **b. Protecția datelor cu caracter personal.**

Adoptată în 08 iulie 2011, Legea cu privire la protecția datelor cu caracter personal nr. 133 are drept scop protecția drepturilor și libertăților cetățenilor în domeniile legate de prelucrarea datelor cu caracter personal, efectuată de persoane juridice și fizice, inclusiv a protecției drepturilor la inviolabilitatea vieții private, la secretul personal și familial.

În luna iulie 2008 a fost creat Centrul Național pentru Protecția Datelor cu Caracter Personal, care este o autoritate publică autonomă, independentă de alte autorități publice, persoane fizice și juridice și are ca obiectiv apărarea drepturilor și libertăților fundamentale ale persoanelor fizice în procesele de prelucrare și transmitere trans-frontalieră a datelor cu caracter personal, în special a dreptului la viață privată.

#### **c. Confidențialitatea actului medical.**

Prin Legea ocrotirii sănătății nr.411 din 28.03.1995, art. 14) se reglementează obligativitatea cadrelor medicale, farmaciștilor, personalului medical să păstreze confidențialitatea informațiilor și datelor privind bolile și viața privată a pacientului, cu excepția cazurilor speciale (necesare în instanța, salvarea vieții pacientului, securitatea națională).

#### **d. Registrele electronice**

Legea nr. 71 din 22.03.2007 cu privire la registre reglementează raporturile juridice și modul de instituire, înregistrare, ținere, reorganizare și lichidare a registrelor. De asemenea prezenta lege stabilește condițiile de ținere a registrelor, cerințele față de acestea precum și atribuțiile organelor de control al registrelor. Elaborarea și ținerea registrelor în eSănătate conform prevederilor stipulate în prezenta lege va asigura un regim juridic propice pentru utilizarea datelor din aceste registre în special în format electronic care este o componentă de bază al e-Sănătății.

#### **e. Asigurarea legalității datelor și a documentelor electronice**

Legea nr. 91 din din 29.05.2014 cu privire la semnătura electronică și documentul electronic stabilește bazele juridice de utilizare a documentelor electronice, regulile principale de circulație a documentelor electronice și de aplicare a semnăturii

electronice. Această lege va permite elaborarea sistemelor informatice și a serviciilor electronice în domeniul sănătății care vor substitui utilizarea documentelor pe hârtie care va duce la optimizarea proceselor și minimizarea costurilor de gestiune a informației din domeniu.

### 3.3 Analiza SWOT

Generalizarea analizei pe dimensiunile abordate identifică următoarele avantaje, dezavantaje, oportunități și amenințări în dezvoltarea e-Sănătății în Republica Moldova:

<b>Avantaje (puncte tari)</b>	<b>Dezavantaje (puncte slabe)</b>
<p>1) Acces momentan la informații veridice și integrarea cu sistemele informaționale existente;</p> <p>2) Interesul și nevoia de a genera rapoarte complexe privind de sănătatea populației în timp cât mai restrâns;</p> <p>3) Instituțiile medico-sanitare publice (IMSP) sunt predispuși spre automatizarea proceselor existente;</p> <p>4) Existența platformei guvernamentale comune MCloud care permite partajarea sistemelor și resurselor TI și maximizarea utilizării lor la un cost mai redus;</p>	<p>1) Nivel scăzut de pregătire a personalului medical în domeniul TIC;</p> <p>2) Nivel insuficient de dotare cu calculatoare în IMSP;</p> <p>3) Durabilitate scăzută a rezultatelor din proiectele anterioare în domeniul eSănătate;</p> <p>4) Nivel scăzut al interoperabilității aplicațiilor existente din sănătate (sisteme informatice din spitale, laboratoare, asistența medicală primară, serviciul urgență etc.);</p> <p>5) Lipsa informațiilor actualizate pentru managementul și luarea deciziilor la toate nivelurile de conducere.</p>
<b>Oportunități</b>	<b>Amenințări (riscuri)</b>
<p>1) Scăderea continuă a prețului la tehnologiile TIC;</p> <p>2) Creșterea calității și disponibilității tehnologiilor TIC (putere, capacitate, gamă etc.);</p> <p>3) Economii realizate prin automatizarea proceselor, utilizând tehnologiile TIC (productivitate, eficiență, calitate și siguranță);</p> <p>4) Posibilitatea de a utiliza experiența statelor membre UE și a OMS;</p> <p>5) Cooperare internațională privind standardele și inițiativele eSănătate.</p>	<p>1) Prioritizarea ad-hoc, preferarea altor priorități privind eSănătate;</p> <p>2) Frica de schimbare din partea factorilor de decizie, manageri, furnizori de servicii și alte părți interesate din sectorul sănătății;</p> <p>3) Lipsa resurselor financiare;</p> <p>4) Lipsa experților calificați;</p> <p>5) Dependența de calitatea și încrederea în hardware și produse software.</p>

Abordarea strategică constă în folosirea avantajelor, depășirea dezavantajelor cu transformarea oportunităților în avantaje și atenuarea riscurilor/amenințărilor identificate.

## **IV. Definirea problemelor**

### **4.1 General**

Informațiile din sectorul sănătății publice joacă un rol esențial în buna guvernare, care, la rândul său, are un impact direct asupra calității serviciilor de sănătate, prestate populației Republicii Moldova.

Din aceste considerente, este important pentru sistemele informaționale din domeniu să satisfacă funcțiile centrale ale sistemului național de sănătate publică. Funcția de bază a sistemelor de informații privind asistența medicală este de a transforma datele colectate în informații utile, în scopul de a sprijini eforturile profesioniștilor din domeniul sănătății, precum și managerilor de la toate nivelurile în procesul de luare a deciziilor. În afară de necesitatea de informare internă, sistemele informaționale privind asistența medicală trebuie să ofere informații fiabile pentru un număr mare de utilizatori din afara Ministerului Sănătății, cum ar fi: guvernul, mass-media, precum și cetățeni ai Republicii Moldova și organizațiile internaționale de specialitate, care între timp devin tot mai interesați de activitatea în acest domeniu.

Per ansamblu, sistemele informaționale în domeniul asistenței medicale pot fi caracterizate cu colectarea limitată de date operaționale și lipsa unor mecanisme adecvate, cu capacități analitice pentru a transforma datele în informații care sunt relevante și obținute în timp util pentru a influența procesul de luare a deciziilor.

În primul rând, informațiile din sectorul sănătății, sunt necesare pentru luarea deciziilor la nivel de top-management și pentru creșterea gradului de conștientizare a societății, cu accent special pe prezentarea în timp util a datelor calitative și în timp real. Totuși, trebuie de menționat că calitatea informațiilor nu reprezintă o prioritate. Chiar dacă informațiile sunt solicitate, acestea nu întotdeauna sunt utilizate în luarea deciziilor.

Frecvent, nivelul înalt de luare a deciziilor necesită să furnizeze informații cerute de Guvern, iar în acest caz nu există nici un instrument pentru persoanele competente să analizeze informațiile existente și să le prezinte în formatul indicat de partea solicitantă.

O mare parte din sistemele informaționale dezvoltate până în prezent în sector nu au fost asigurate/dotate cu instrumente de analiză, procesare, validare a datelor în cadrul unui mecanism eficient de monitorizare a performanței.

Ca urmare a unui volum mare de documente în format de suport pe hârtie și capacitatea analitică limitată, există o discrepanță semnificativă între datele extrase din sistemele informaționale și diseminarea acestora. Ca urmare, utilizarea de informații importante în procesul de luare a deciziilor este limitată.

Datele colectate nu sunt suficiente și relevante. Colectarea datelor din sectorul medical (statistica medicală) se face manual, în timp ce aceleași informații ar putea fi obținute din sisteme informaționale automatizate. Indicatorii de date și seturi de date nu corespund cu cei utilizați pe plan internațional - care ar permite compararea cu indicatorii altor țări. Abordarea existentă în sistemele informaționale din Republica Moldova de sănătate se bazează pe colectarea de date, care este foarte împovăraător, necesită mult timp, este inexact și irelevant în luarea deciziilor din domeniul sănătății. În baza analizei efectuate, sa constatat că, istoric, domeniul TIC în sectorul sănătății este axat pe colectare de date în locul prelucrării inteligente, automatizate a informațiilor, iar acest fapt să ducă crearea de servicii pentru cetățeni.

În pofida faptului că serviciile de sănătate sunt printre cele mai solicitate servicii din Republica Moldova, foarte puține dintre ele folosesc eficient TIC pentru facilitarea și diversificarea canalelor de acces la serviciile de sănătate și sporirea calității acestora. Dezvoltarea și îmbunătățirea serviciilor de eSănătate ar trebui să precute reingineria ca o precondiție fundamentală și, respectiv, înainte de digitizare să aibă loc o reproiectare a proceselor de business în prestarea serviciilor publice medicale de rigoare pentru optimizarea schemei de prestare.

Soluții de eSănătate vor contribui la minimizarea sau eliminarea următoarelor probleme cheie ale sectorului de asistență medicală:

- Interconectarea relativ redusă a instituțiilor publice de sănătate, chiar dacă majoritatea din instituțiile medicale au acces la internet.
- Capacitatea insuficientă a Ministerului Sănătății în domeniul de e-guvernare și eSănătate (numai 1 funcționar din Ministerul Sănătății activează în serviciul e-Transformare și eSănătate);
- Publicul larg are acces limitat la informațiile privind sănătatea. Descrepanța populației în accesul la asistență medicală de calitate și servicii de înaltă performanță;
- Sisteme informaționale fragmentate de colectare a datelor și duplicarea datelor colectate;
- Non-conformitatea seturilor de date colectate cu cerințele de raportare ale organizațiilor internaționale;
- Reducerea capacității de analiză pentru a evalua, monitoriza și raporta performanțele sistemului de sănătate;
- Lipsa sau utilizarea infrastructurii TIC învechite și ineficiente din cadrul instituțiilor medicale;



- Utilizarea insuficientă a tehnologiilor moderne de diagnosticare și tratament;
- Eficiență scăzută a mecanismului de achiziții centralizate a medicamentelor;
- Raportarea statistică din sursele primare este consumatoare de timp și resurse, creează obstacole în exercitarea activităților de bază;
- Lipsa bazelor de date integrate în sănătate publică, sisteme dispersate în diverse locații cu diferite funcții și cu grad scăzut de integrare;
- Lipsa sau chiar insuficiența comunicării electronice între instituțiile medicale, respectiv și între sectoarele sistemului ocrotirii sănătății;
- Sistemele informaționale existente nu oferă funcționalități de alertă, care ar putea fi folosite pentru răspuns rapid și luare a deciziilor;
- Gradul scăzut de transparență în unele instituții medico-sanitare publice;
- Problema cadrelor/specialiștilor calificate în domeniul TIC medical. Insuficiența sau pe alocuri chiar lipsa de specialiști TIC în instituțiile medicale.

Ministerul Sănătății a efectuat studiul privind dotarea sectorului medical cu platforme TIC și pregătirea lui pentru recepționarea noilor tehnologii, în urma căruia s-a constatat că o mare parte a sistemelor informaționale medicale se bazează pe tehnologii vechi, de tip desktop, care stabilesc anumite restricții la performanțele computerului și sistemele de operare.

Pentru Ministerul Sănătății, **utilizarea tehnologiilor bazate pe web**, ar aduce avantaje multiple pentru beneficiar: ușor de utilizat și configurat, de calitate, performanță și stabilitate, de utilizare a tehnologiilor avansate; costuri previzibile lunare; mobilitate crescută, o soluție perfectă pentru instituțiile cu reprezentare teritorială, costuri mici de întreținere sau a cheltuielilor de actualizare; disponibilitatea permanentă a serviciului.

#### **4.2 Lipsa Managementului de Implementare în domeniul de eSănătate**

La moment se constată inexistența unei entități/instituții suficient de profesionistă cu specialiști bine pregătiți pentru elaborarea caietelor de sarcini (în conformitate cu nevoile în permanentă schimbare a beneficiarilor - furnizorilor de servicii medicale și în conformitate cu cerințele de interoperabilitate, standarde, s.a.), mentenanța, asigurarea securității datelor medicale și efectuarea copiilor de rezervă, suport tehnic etc. Totodată este imposibilă atragerea și menținerea specialiștilor de felul Manageri de proiect,

Business Analști, Arhitecți de Sisteme informaționale/informatic, CIO (Chief Information Officer), CTO (Chief Technical Officer), necesari pentru implementarea proiectelor TIC strategice de o astfel de anvergură.

Astfel se simte nevoia înființării unei entități publice noi de tip project-based pentru a răspunde la cerințele față de implementarea strategiei. Este necesară alocarea resurselor pentru organizarea procesului de analiză a legislației și propunerilor legislative întru găsirea celei mai eficiente metode de înființare a noii entități.

Un exemplu similar poate servi practica țărilor Uniunii Europene, care implementează cu succes soluții de eSănătate, cum ar fi spre exemplu Estonia – o țară cu același trecut istoric comun, dar care a atins rezultate remarcabile în domeniul de eSănătate.

#### **4.3 Securitatea datelor din domeniul sănătății**

Reieșind din importanța protecției datelor cu caracter personal, cu care lucrează personalul medical, securitatea datelor din domeniul sănătății reprezintă una din punctele cheie în dezvoltarea sistemelor informatice și informaționale medicale. Ministerul Sănătății se aliniază legislației în vigoare, care la moment este una foarte bună. Prezenta strategie indică direcțiile cheie privind asigurarea securității datelor cu caracter personal, bazându-se pe experiența pozitivă care deja există în unele instituții din sectorul sănătății.

În departamentele TIC al instituțiilor medicale nu se elaborează politici și proceduri de asigurare a protecției resurselor informaționale. În calitate de protecție antivirus în cadrul instituțiilor se utilizează produse program oferite de diferiți producători și destinate pentru protecția diferitor obiecte. Pe parcursul examinării, la unele posturi de lucru lipsesc programele antivirus.

Controlul capacității și stării de lucru are un caracter de reacție și se efectuează în cazul apariției unor probleme. Gestionarea centralizată a sistemelor de protecție antivirus lipsește. Analiza stării de protecție antivirus se efectuează de către administrator, de obicei, o dată pe săptămână, însă nu se fac nici un fel de rapoarte documentate.

Zonele potențial periculoase se suprapun parțial conform punctelor prezentate mai jos:

- Serviciile de poștă electronică - protejate.
- Posturile de lucru (Internet traffic, removable devices) – neprotejate.
- Sistemele server (posibilitatea infectării în timpul utilizării serviciilor Internet direct de pe server, infectarea cu viruși de tip «Trojan») – neprotejate.

## V. Viziune și obiective

Pînă în 2020, cetățenii Republicii Moldova vor beneficia de servicii de sănătate îmbunătățite, transparente și accesibile, prin utilizarea inteligentă a tehnologiilor informaționale și comunicațiilor.

Viziunea reprezintă direcțiile e-Sănătății pe termen mediu și lung. Ea se bazează pe 3 direcții strategice de dezvoltare (piloni) :

**Primul pilon** reprezintă obiectivele și acțiunile necesare pentru creșterea numărului, calității, eficienței și accesului la **serviciile** de sănătate a populației.

**Al doilea pilon** reprezintă **managementul și guvernanta** se bazează pe un strat inferior, care reprezintă toate măsurile pentru gestionarea și administrarea sectorului de sănătate. Acesta include instrumente, sisteme, competențe, proceduri și resurse necesare pentru furnizarea serviciilor eficient și calitativ.

**Al treilea pilon** reprezintă **infrastructura**, care servește ca bază pentru nivelurile superioare. Acesta include sisteme de informare, baze de date, infrastructurile de comunicații, registre, hardware și securitatea datelor pe care sectorul sistemelor de informare și servicii de sănătate sunt create și oferite utilizatorilor săi, cum ar fi societatea, lucrătorii din sectorul de sănătate și de alte organisme guvernamentale.

Obiectivele generale și specifice ale Strategiei de eSănătate 2020 și a acțiunilor strategice pentru atingerea obiectivelor vor fi structurate în funcție de aceste trei direcții strategice (numite totodată și piloni, figura 1) .

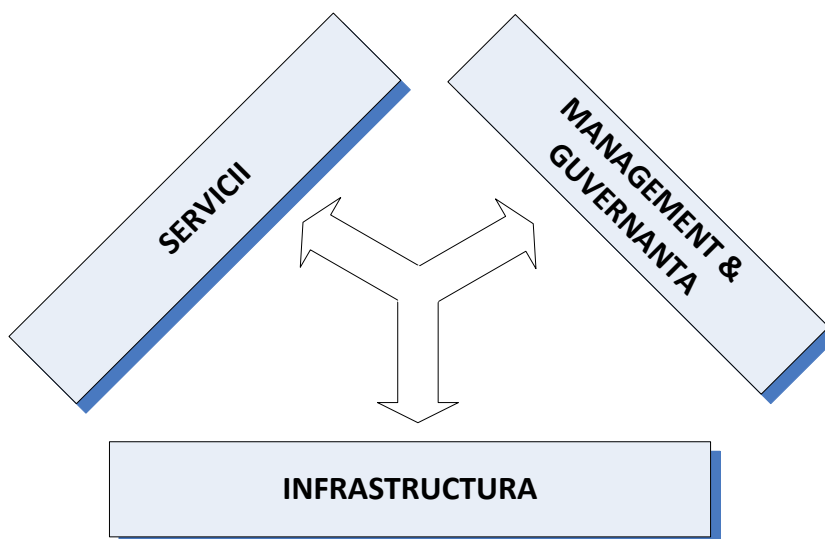


Fig. 1 . Pilonii pe care se bazează Obiectivele Strategice

Strategia eSănătate 2020 urmărește să sprijine obiectivele strategice ale Ministerului Sănătății, sectorului sănătății în ansamblu, prin eficientizarea comprehensivă, pragmatică și inovatoare a serviciilor în sănătate, răspunzând astfel la

cerințele, necesitățile și aspirațiile beneficiarilor de servicii de sănătate, precum cetățenii, mediului de afaceri și instituțiile medicale de nivel local, raional și/sau național.

Acesta urmărește să sprijine prioritățile pe termen scurt, mediu și lung ale sectorului sănătății, deschide calea pentru nevoile/cerințele viitoare din sectorul eSănătate și pune bazele pentru integrarea și coordonarea în viitor a tuturor inițiativelor eSănătate din Republica Moldova (atât în sectorul public, cât și sectorul privat).

## **5.1 Obiective**

**OBIECTIVUL STRATEGIC 1 (SERVICII): Calitatea, eficiența și accesul la serviciile de sănătate.**

Obiective Specifice:

1. Îmbunătățirea eficienței și eficacității proceselor în sectorul asistenței medicale prin utilizarea instrumentelor TIC și SIA medicale de eSănătate;
2. Facilitarea accesului cetățenilor la servicii de eSănătate;
3. Asigurarea accesului liber la datele publice din domeniul ocrotirii sănătății.

**OBIECTIVUL STRATEGIC 2 (MANAGEMENT ȘI GUVERNANȚĂ): Îmbunătățirea managementul și guvernarea sectorului sănătății prin TIC;**

Obiective Specifice:

1. Creșterea competențelor TIC pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate;
2. Furnizarea de date calitative și în timp util pentru procesul de luare a deciziilor;
3. Asigurarea utilizării eficiente a resurselor umane în sectorul ocrotirii sănătății;
4. Optimizarea procesului de creare a documentelor, circulației și arhivarea.

**OBIECTIVUL STRATEGIC 3 (INFRASTRUCTURA): Asigurarea unei infrastructuri fiabile și scalabile pentru un sistem eficient de eSănătate.**

Obiective Specifice:

1. Asigurarea a unui punct unic de acces la resursele informaționale ale sectorului sănătății pentru populație, personal medical și management;
2. Asigurarea schimbului eficient de date între toate sistemele informaționale în sectorul sănătății

3. Asigurarea tuturor actorilor din sectorul sănătății cu acces la infrastructura de comunicații a sectorului de sănătate.

## **5.2 Măsurile pentru atingerea obiectivelor.**

**Acțiunile/inițiativele ce vor duce la atingerea obiectivelor menționate sunt:**

- **Calitatea, eficiența și accesul la serviciile de sănătate.**
  - a. Implementarea SIA „Fișa Electronică Integrată a Pacientului”;
  - b. Desfășurarea training-uri pentru lucrători în domeniul sănătății în utilizarea SIA „Fișa Electronică Integrată a Pacientului”;
  - c. Implementarea SIA „Asistența Medicală Spitalicească”;
  - d. Asigurarea medicilor cu semnătură electronică;
  - e. Inventarierea serviciilor de eSănătate existente în Republica Moldova, prioritizarea serviciilor care urmează să fie puse în aplicare și elaborarea studiului de fezabilitate privind punerea în aplicare a primelor 5 servicii de eSănătate;
  - f. Dezvoltarea platformei online pentru oferirea accesului pacientului la datele clinice personale;
  - g. Implementarea programărilor electronice ale pacienților, funcții de referință și notificare pentru vizitele la medic, teste, investigații, imunizări, etc.;
  - h. Implementarea portalului eSănătate pentru populație și pentru a asigura interacțiunea cu alte portaluri.
- **Îmbunătățirea managementul și guvernarea sectorului sănătății prin TIC;**
  - a. Revizuirea cadrului legal și ajustarea acestuia pentru stabilirea formei juridice a noii entități de eSănătate Centrul Național de Procesarea Datelor Medicale (CNPDM);
  - b. Elaborarea concepției pentru noua entitate CNPDM, care va include: structura acesteia, atribuțiile și funcțiile sale, etc.
  - c. Crearea CNPDM subordonată Ministerului Sănătății în Republica Moldova;
  - d. Instruirea personalului medical în domeniul TIC;
  - e. Implementarea sistemului informațional de management al dispozitivelor medicale;

- f. Implementarea sistemului de evidență a circulației medicamentelor;
  - g. Implementarea Sistemului Evidență și Management al Resurselor Umane;
  - h. Implementarea sistemelor electronice inter- și intradepartamentale de management și circuit al documentelor.
- **Asigurarea unei infrastructuri fiabile și scalabile pentru un sistem eficient de eSănătate.**
    - a. Elaborarea conceptului tehnic al Repozitoriului Central de Date în Sănătate (CHRR);
    - b. Implementarea Repozitoriului Central de Date în Sănătate (CHRR);
    - c. Elaborarea unui plan de acțiuni pentru asigurarea securității sistemelor informaționale de sănătate;
    - d. Implementarea cadrului de interoperabilitate între sistemele informaționale din sectorul ocrotirii sănătății;
    - e. Implementarea interoperabilității sistemului de evidență a medicamentelor prescrise “e-Prescripție” cu sistemele informaționale existente în Centre de Sănătate și Asociații Medicale Teritoriale;
    - f. Crearea/dezvoltarea rețelelor locale în instituțiile medicale;
    - g. Crearea/dezvoltarea rețelelor globale (WAN) care vor conecta toate instituțiile medicale într-o rețea privată corporativă.

## **VI. Guvernarea, Managementul și Strategia de Implementare**

Pentru o implementare transparentă, controlabilă, sustenabilă, coerentă, dar și pentru un proces fluid fără blocaje, este necesară separarea atribuțiilor și rolurilor.

În mod similar al repartiției responsabilităților în sistemul administrativ și principiilor democratice (ex. separarea puterilor într-un stat de drept), respectiv realizarea de politici și strategii, stabilirea cadrului legislativ și normelor de aplicare, conducerea și direcționarea, aplicarea în practică a acestora se poate separa în următoarele segmente:

- politica de implementare;
- managementul implementării;
- responsabilii executivi de implementare.

Necesitatea corelării cu politicile guvernamentale și strategia guvernamentală facilitează determinarea entităților și rolurilor în domeniul sănătății.

Pentru o implementare de succes și fructificarea optimă a rezultatelor, pe termen lung este necesară coerența în politici și strategie, asigurarea sustenabilității acestora.

**Ministerul Sănătății** va purta responsabilitatea pentru implementarea strategiei **la nivel de politici**. Administrațiile Publice Centrale și Agențiile de Stat ca: Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, Centrul de Guvernare Electronică, Î.S. Centrul de Telecomunicații Speciale și instituțiile din subordinea Ministerul Sănătății ca Centrul Național de Management în Sănătate, Centrul Național de Sănătate Publică și altele vor oferi sprijinul necesar în ceea ce privește implementarea de politici în domeniul TIC, instrumentelor TIC și implementarea programelor comune.

**Implementarea și gestionarea** strategiei va fi responsabilitatea entității CNPDM. Noua entitate ar avea următoarele responsabilități:

- Managementul proiectelor TIC în sectorul sănătății;
- analiza continuă a mediului informațional din sănătate adoptarea și ajustarea standardizării;
- corelarea cu alte instituții abilitate pentru asigurarea conformității dotărilor (spre exemplu cu Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale și Agenția Națională de Achiziții Publice astfel încât să se achiziționeze pe cât posibil aparatura care să corespundă interacțiunii cu sistemele informatice: analizatoare de laborator, echipamente de radiologie, ș.a.m.d.);
- monitorizarea activităților de implementare, dezvoltare și exploatare a TIC în sănătate;
- colaborarea continuă cu alte instituții pe ramura TIC din sistem (MTIC, Î.S. Registru, alte instituții)
- colaborarea continuă cu Cancelaria de Stat, ca organ cu autoritate superioară căruia ne supunem și cu care entitatea CNPDM va coopera pe filierele: reinginerie, modernizare conceptuală și tehnologică, consolidarea capacității, inclusiv și Centrul de Guvernare Electronică, etc.

Este de menționat faptul că actualmente nici o instituție nu este capabilă să își asume aceste atribuții, deoarece într-un sistem este necesar de separat politicile, reglementarea domeniului, managementul implementării și activitățile operaționale. Acest fapt este argumentat din următoarele motive:

- transparență;
- echitate profesională;
- eficiență și eficacitate;
- evitarea conflictului de interese;
- optimizarea și reglementarea profesională în domeniul implementării și exploatării TIC în sănătate.

Gestionarea entității CNPDM trebuie extinsă la nivelul unui consiliu administrativ (consiliu director) care să monitorizeze și supervizeze activitățile noii Entității.

Responsabilitatea pe termen lung trebuie menținută de către entitatea CNPDM și implicit managementul implementării la nivel național va fi sarcina principală.

Pentru eficiență în management (degrevare activități, feed-back implementare, etc. – domeniul și volumul este foarte complex), pe termen scurt și mediu, la nivel administrativ raional se vor constitui Comitete de Implementare (cu reprezentanți de la toate instituțiile din domeniul sanitar: furnizorii de servicii medicale, asigurări în medicină, sănătate publică, etc.), figura 2.

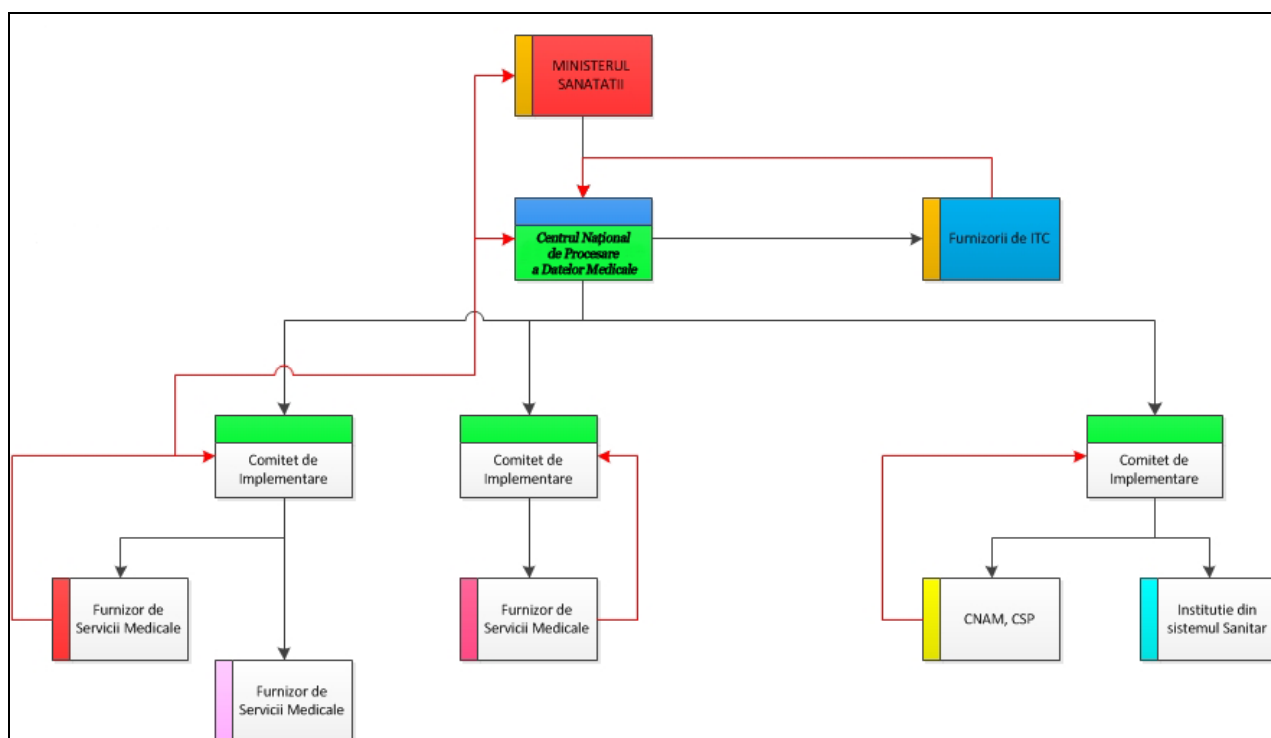


Fig. 2. Managementul implementării

Comitetele de Implementare vor fi instruite în management, în implementarea sistemelor informaționale și vor avea în componență obligatoriu un specialist în TIC.

Astfel se rezolvă orice situație în implementare, indiferent de structura sistemelor informaționale (centralizate, descentralizate, mixte), indiferent de soluțiile adoptate (on-line sau statice), iar controlul managerial și bucla de feed-back devin foarte eficiente.

Se creează încă dinaintea implementării nuclee pregătite să promoveze, conștientizeze, implementeze și să întrețină conceptele și strategiile utilizării TIC în sănătate.



Pe termen lung, Comitetele de Implementare pot deveni parteneri a CNPDM și ale celorlalte structuri cu rolurile menționate anterior, asigurând o bună funcționare a întregului sistem sanitar.

Se elimină astfel din riscurile de împotrivire la schimbare sau riscurile potențiale create de modificări funcționale în structura Ministerului Sănătății. Mai mult ca atât, se asigură și conexiunile specifice pentru îndeplinirea indicatorilor și standardelor de calitate în implementarea sistemelor informaționale în domeniul sănătății.

**La nivel operațional**, implementarea strategiei la nivel central va fi asigurată de CIO (Chief Information Officer) al entității de eSănătate, CTO (Chief Technical Officer) al entității de eSănătate și managerii de proiect. La nivel regional, departamentele de informatică și statistica medicală a fiecărei instituții medicale vor coordona implementarea obiectivelor stipulate în strategia de eSănătate.

Dacă la nivel de roluri este necesară separarea atribuțiilor administrative, trebuie ținut cont de nevoia de coerență și stabilitate iar de aici legătura mai strânsă între elaborarea de politici și strategii de reglementare și standardizare.

Implementarea sistemelor informaționale în sănătate presupune cunoștințe destul de avansate în domeniul TIC. Deaceia deja sunt prevăzute entitățile la nivelul structurilor administrativ-organizaționale (unităților medicale) CIO (Chief Information Officer) și CTO (Chief Technical Officer), figura 3.

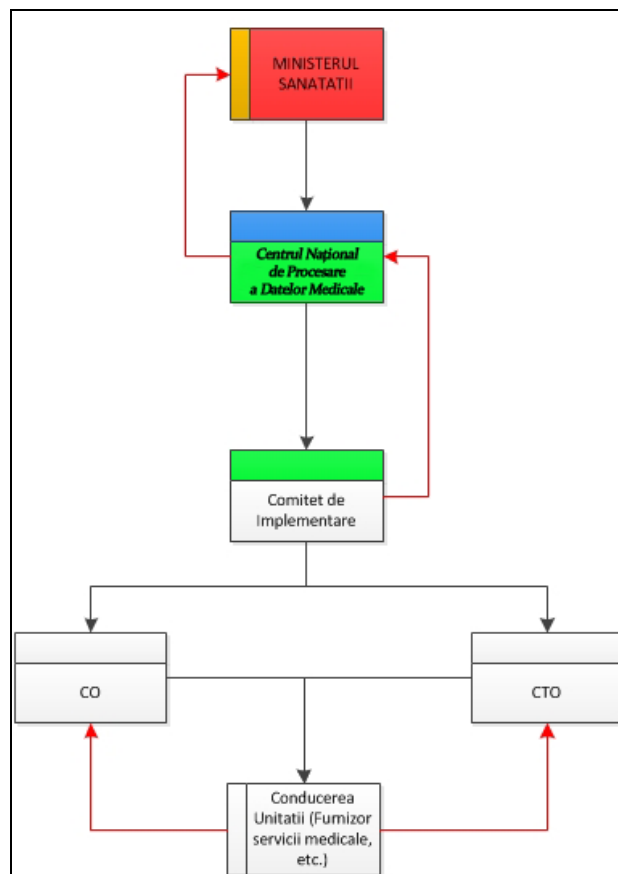


Fig. 3. Responsabilii executivi de implementare

Aceștia se subordonează Comitetelor de Implementare (respectiv CNPDM) și execută în mod direct sarcinile trasate de acestea, dintre care:

- menținerea contactului între organizația din care aceștia fac parte și Comitetul de Implementare (respectiv CNPDM);
- instruirea continuă cu privire la domeniu;
- recepționarea indicațiilor și procedurilor de implementare și execuția acestora;
- realizarea rapoartelor de activitate;
- realizarea propunerilor (atât de ordin tehnic cât și de ordin strategic și standardizare);
- colaborarea directă cu conducerea instituției din care fac parte și cu secțiile statistice ;
- alte atribuții specifice.

## **VII. Estimarea impactului și a costurilor de implementare**

Punerea în aplicare a strategiei va duce nu numai la îmbunătățirea calității și accesului la serviciile medicale prestate, dar, de asemenea, se va înregistra îmbunătățirea calitativă a managementului în asistență medicală în Republica Moldova, stăpânirea mai bună a soluțiilor TIC de către profesioniștii din domeniul sănătății, se va asigura o nouă calitate de profesioniști a dezvoltării bazate pe cunoaștere, capitalul uman și vor contribui la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor.

Implementarea strategiei eSănătate în Republica Moldova, va aduce următoarele beneficii pentru:

### **a. Cetățeni**

- Îmbunătățirea calității serviciilor medicale prestate de instituțiile medicale pentru cetățeni. Acest lucru ar implica un acces mai calitativ și rapid prin soluții G2C și G2B;
- Accesul la fișele medicale consolidate ale pacienților va duce la o creștere a preciziei de diagnostic, care este unul din factorii principali al tratamentului corect;
- Creșterea calității și eficienței comunicării între medici și pacienți;

- Programare electronică pentru vizite la medic va reduce timpul de așteptare a pacienților reducerea cozilor de așteptare și diminuarea riscurile de infecții nozocomiale;
- Ușurința în obținerea prescripțiilor medicamente;
- Avansarea graduală cu proiecte TIC în toate sectoarele sistemului ocrotirii sănătății va duce la creșterea gradului de încredere a cetățeanului în sfera medicală;

#### **b. Sectorul sănătății**

- Transparența în procese, asigurată la toate nivelele sistemului de sănătate;
- Instituțiile medicale vor beneficia de creșterea calității serviciilor, reducerea la minimum a timpului și a costurilor pentru prestarea de servicii medicale prin automatizarea și re-ingineria proceselor și optimizarea procedurilor de trimiteri (sistemul de referințe);
- Reducerea birocrăției și volumului de lucru administrativ;
- Distribuția omogenă și planificarea resurselor umane în sectorul sănătății;
- Managementul și evidența cantitativ-valorică a medicamentelor și corelarea cu achizițiile centralizate și realiste ale medicamentelor;
- Reducerea implicării factorului uman în procesul de documentare va diminua semnificativ dublarea informației colectate sau eronate.
- Prin extinderea soluțiilor TIC moderne în activitatea curentă a sistemului ocrotirii sănătății va spori esențial calitatea serviciilor medicale, prin eliberarea specialiștilor medicali de activitățile altele decât cele profesionale. Toate fluxurile vor exista într-un mediu informațional protejat și securizat;

Strategia presupune alocarea unui volum important de finanțare pentru întreaga perioadă de implementare. Costurile financiare, circa 185 mln. lei, reprezintă estimări aproximative, bazate pe analizele experților locali și internaționali, elaborate în faza de planificare a acțiunilor, când estimarea exactă a volumului de finanțare nu este posibilă din motive justificate.

În procesele de dezvoltare a programelor și proiectelor de realizare a Strategiei vor fi atrase mijloace financiare interne publice și private, precum și externe.

Finanțarea de către stat va fi executată într-un mod transparent conform procedurilor de achiziții publice, cu participarea experților independenți, inclusiv experți străini. Acest lucru va asigura eliminarea conflictelor și creșterea transparenței.

Determinarea activităților prioritare și finanțarea lor prin includerea în costul estimativ strategic va fi realizat în conformitate cu volumul de finanțare instituțională,

prevăzute în cadrul bugetar pe termen mediu, în timp ce finanțarea anuală a activităților vor fi efectuate în limita fondurilor aprobate de Guvern.

Fondurile din bugetul de stat pentru implementarea Strategiei eSănătate 2020, necesare pentru finanțarea unor activități specifice în perioada cuprinsă între 2017-2020, vor fi stabilite de către planul financiar al Ministerului Sănătății pentru fiecare an în parte.

## VIII. eSănătate, e-Guvernare și alte strategii

### 8.1 Integrarea cu programul Strategic de modernizare tehnologică a guvernării (eTransformare)

Punerea în aplicare a strategiei actuale va contribui la executarea programului Guvernului de e-Transformare. Introducerea e-Sănătății, ca parte a portofoliului de e-servicii și e-registre va fi o parte din proiect mai amplu privind guvernarea e-Transformare.

În procesul de implementare a soluțiilor TIC în cadrul strategiei actuale existente de e-Government infrastructurii tehnologice vor fi utilizate:

- Serviciul guvernamental de autentificare și control al accesului pentru serviciile electronice **MPass**;
- Serviciul guvernamental de plăți electronice **MPay**;
- **Platforma guvernamentală de interoperabilitate** – pentru schimbul de date între sistemele informatice medicale și cele externe;
- **Portal guvernamental de servicii electronice** ([servicii.gov.md](http://servicii.gov.md)) – pentru asigurarea accesului unificat la serviciile electronice de eSănătate;
- Serviciul electronic guvernamental de jurnalizare **MLog**;
- Serviciul guvernamental de semnătură electronică **MSign**;
- **Registrul de Stat al Populației, Registrul de Stat al Unităților de Drept** – pentru accesul la datele din resursele informaționale de stat.

### 8.2 Integrarea cu strategia Moldova Digitală 2020

În prezent, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor este în procesul de dezvoltare a strategiei „Moldova Digitală 2020”<sup>1</sup> a Republicii Moldova. Această

<sup>1</sup> <http://www.mtic.gov.md/ro/transparency/hotarire-nr-857-din-31102013-cu-privire-la-strategia-nationala-de-dezvoltare-societatii>

strategie se concentrează pe **dezvoltarea societății informaționale** și se bazează pe următorii trei piloni:

1. Asigurarea accesului la infrastructura de comunicații electronice.
2. Crearea de conținut digital și servicii electronice.
3. Fortificarea capacităților de utilizare TIC pentru toți cetățenii.

Strategia “Moldova Digitală 2020” vine să se autocompleteze cu strategia eSănătate și oferă suplimentar un fundament juridic pentru multe dintre inițiativele strategiei de eSănătate, cum ar fi asigurarea accesului la infrastructura de comunicațiile pentru instituțiile medicale, digitalizarea datelor medicale, crearea de servicii electronice și de creștere a abilităților forței de muncă sectorului sănătății în utilizarea soluțiilor TIC.

Strategia Moldova Digitală 2020 nu oferă detalii cu privire la tipul de servicii sau de infrastructură, de comunicare necesară pentru sectorul sănătății, care sunt detaliate în actuala Strategie pentru eSănătate și Planul de Acțiuni aferent (Anexa 2).

## **IX. Cadrul de Monitorizare și Evaluare**

### **9.1 Monitorizarea**

Monitorizarea Strategiei are drept scop:

- urmărirea modului de implementare a Strategiei, gradul de realizare a obiectivelor și acțiunilor propuse, precum și necesitatea modificării acesteia în funcție de evoluția factorilor interni și externi;
- îmbunătățirea mediului de comunicare și favorizarea schimbului de experiență între instituții;
- asigurarea transparenței și diseminarea informațiilor cu privire la activitățile realizate și rezultatele obținute.

În cadrul implementării Strategiei va fi organizat un proces continuu de monitorizare, evaluare și raportare, finalitatea căruia va fi identificarea rezultatelor propuse, precum și factorii care împiedică obținerea rezultatelor preconizate. Astfel, monitorizarea va contribui la optimizarea procesului de implementare și respectiv la perfecționarea modului în care sunt livrate produsele, generate rezultatele și impactul scontat.

În procesul de raportare se va utiliza formatul Planului de acțiuni.

## 9.2 Evaluarea

Evaluarea implementării Strategiei se va realiza la finele fiecărei etape de implementare în baza Planului de acțiuni (anexa nr.2 la prezenta strategie) și va rezulta în Raportul intermediar de evaluare a implementării Strategiei.

Raportul intermediar de evaluare va conține informația cu privire la realizările și eventualele eșecuri privind implementarea Strategiei în perioada respectivă, precum și nivelul atingerii indicatorilor de impact. Astfel, vor fi identificați factorii care au influențat succesul sau insuccesul realizării activităților preconizate, informația respectivă fiind utilizată în scopul planificării activităților pentru perioada ulterioară.

În funcție de rezultatele evaluării, Planul de acțiuni pentru implementarea Strategiei poate fi actualizat și modificat la sfârșitul fiecărei etape în conformitate cu realitățile existente și planificarea bugetară pentru perioada ulterioară.

Raportul final de evaluare a Strategiei se va elabora după încheierea ultimei etape de implementare a acesteia și nu mai târziu de 6 luni după perioada anului precedent.

Transparența proceselor de implementare a Strategiei se va asigura prin publicarea pe pagina web oficială a Ministerului Sănătății a rapoartelor anuale de monitorizare, rapoartelor de evaluare realizate la finalul fiecărei etape de implementare precum și raportului final de evaluare.

## Arhitectura Conceptuală și Implementarea

### 1.1 Arhitectura conceptuală

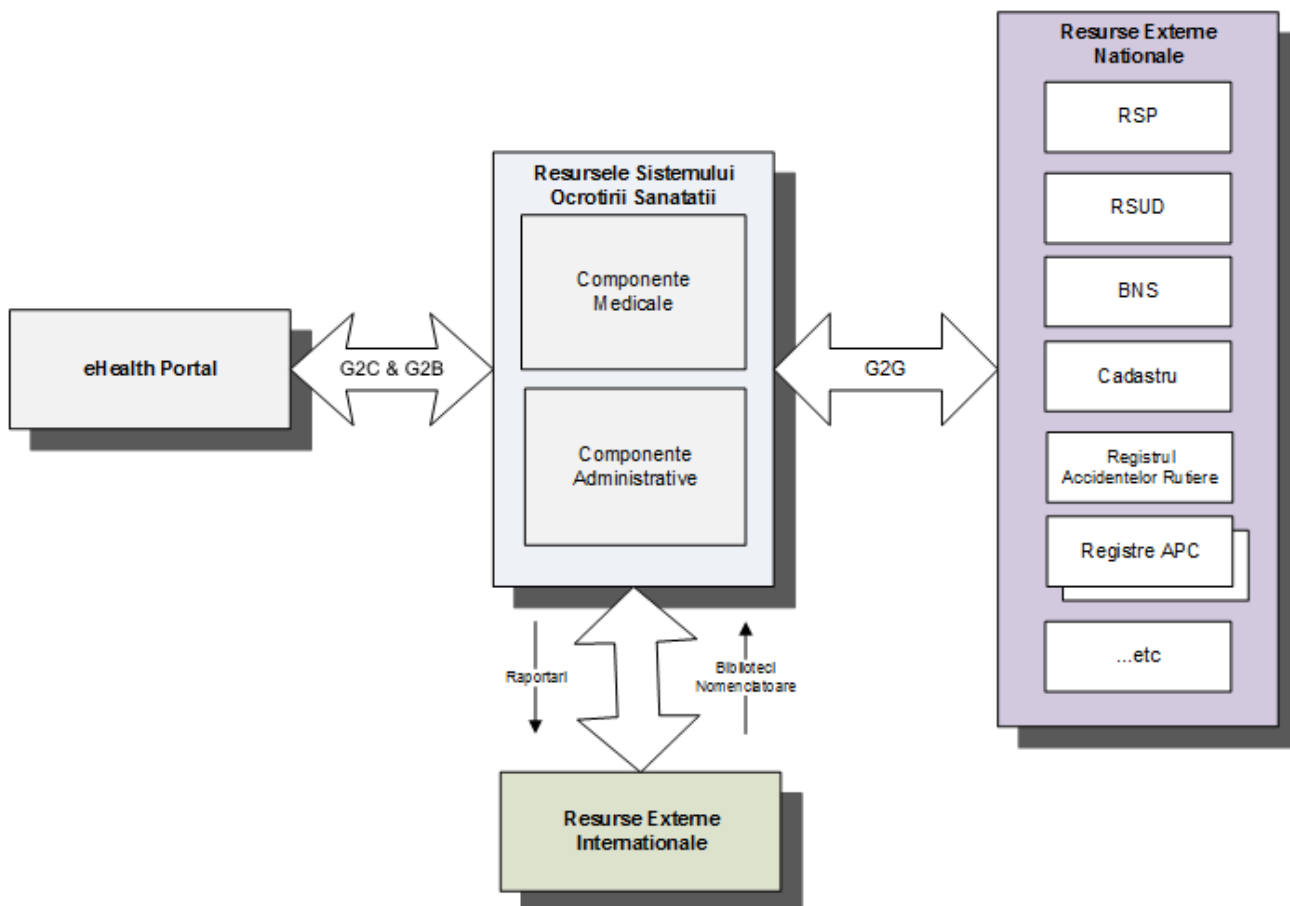


Fig. 4. Arhitectura generală a sistemului eSănătate

Diagrama din figura 4 reprezintă concepția arhitecturii doar la nivel general: structura și interacțiunea sistemului eSănătate. Punctul important care trebuie menționat este acel că resursele informaționale din cadrul sistemului ocrotirii sănătății, convențional este împărțit în cel „Medical” și cel „Administrativ” sau de Management. Arhitectura mai detaliată este prezentată în diagrama ce urmează „Arhitectura desfășurată” .

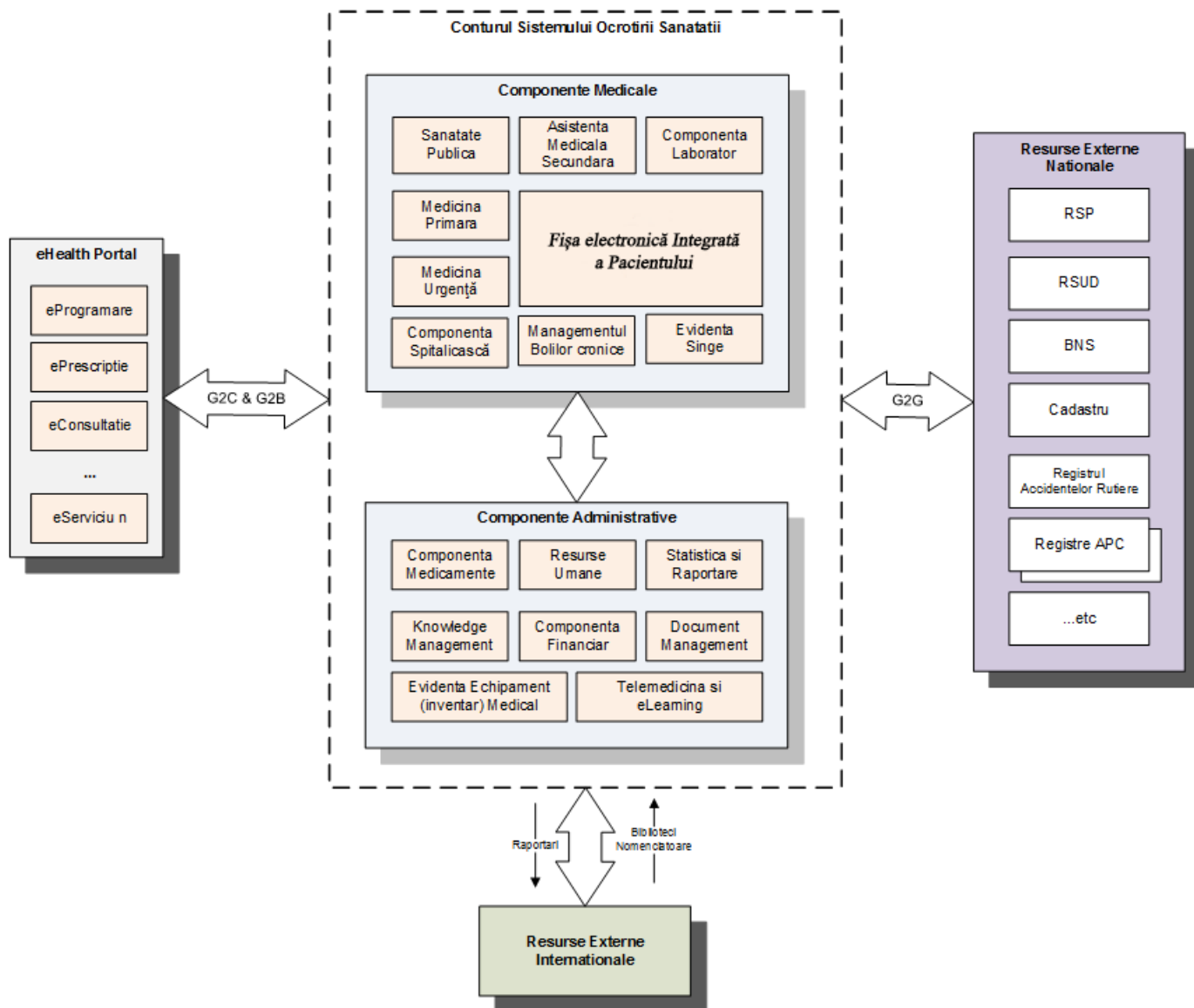


Fig. 5. Detalierea arhitecturii

Astfel conform diagramei din figura 5, **nucleul** concepției de eSănătate este considerată Fișa Electronică Integrată a Pacientului, care va conține toate informațiile despre pacient. Fiecare componentă se poate constitui din una sau mai multe sisteme/subsisteme/platforme informaționale:

- Componenta „Sănătate publică” va include sistemele de monitorizare pentru boli transmisibile (ex: Registre electronice pentru boli transmisibile, inclusiv TB, SIDA, etc), sistemul electronic de alerte epidemiologice;
- Componenta „Laborator” va include analizele de laborator, precum și imagistica medicală;
- Componenta „Managementul Bolilor Cronice” va conține un Registru Electronic al Bolilor Cronice (cardio-vasculare, Diabet, Hepatita, Cancer, etc), conform programelor Naționale în proces de realizare sau noilor programe naționale. Componenta dată va opera nu doar cu datele personale ale pacienților



înregistrați cu astfel de boli (care se regăsesc în Fișa Electronică Integrată a Pacientului), dar și va avea posibilitatea de a efectua analize conform criteriilor de vîrstă, sex, regiune geografică, factori de risc și alte date relevante pentru procesul de luare a deciziilor, calitatea căruia va avea impact direct asupra procesului de prevenire a maladiilor;

- Componentele „Medicina Primară”, „Medicina Spitalicească”, „Medicina de Urgență” vor include sistemele informaționale de evidență a pacienților, a medicamentelor administrate, de prestare a serviciilor ș.a. în domeniile menționate;
- Componenta „Evidența Sînge” va include sistemul informațional “Serviciul Sînge”;
- Componenta „Medicamente” va include sisteme de evidență și circulație (trasabilitate) a medicamentelor;
- Componenta „Resurse umane” – poate include Sistem Informațional de Gestionare a Resurselor Umane; etc.

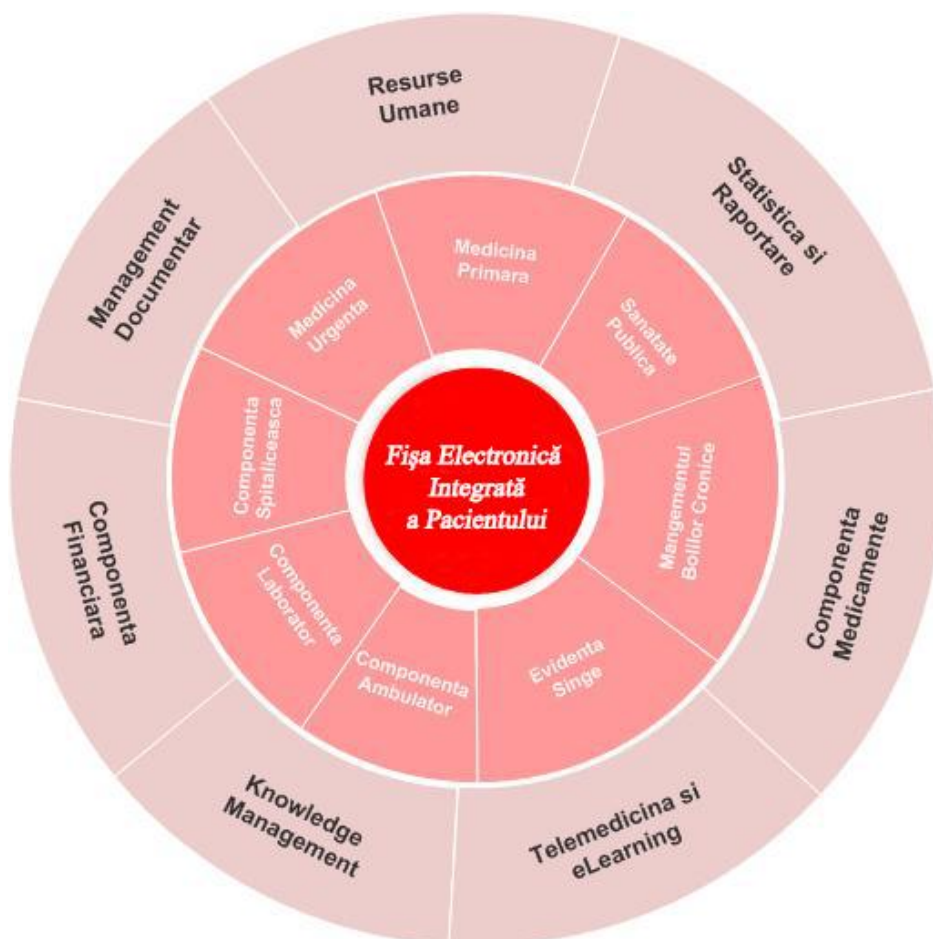


Fig. 6. Nucleul și componentele informaționale

Toate abordările și soluțiile se vor baza pe **arhitectura orientată pe servicii** (SOA - Service Oriented Architecture), care are o flexibilitate maximă pentru integrarea cu alte sisteme informaționale și schimb de date.

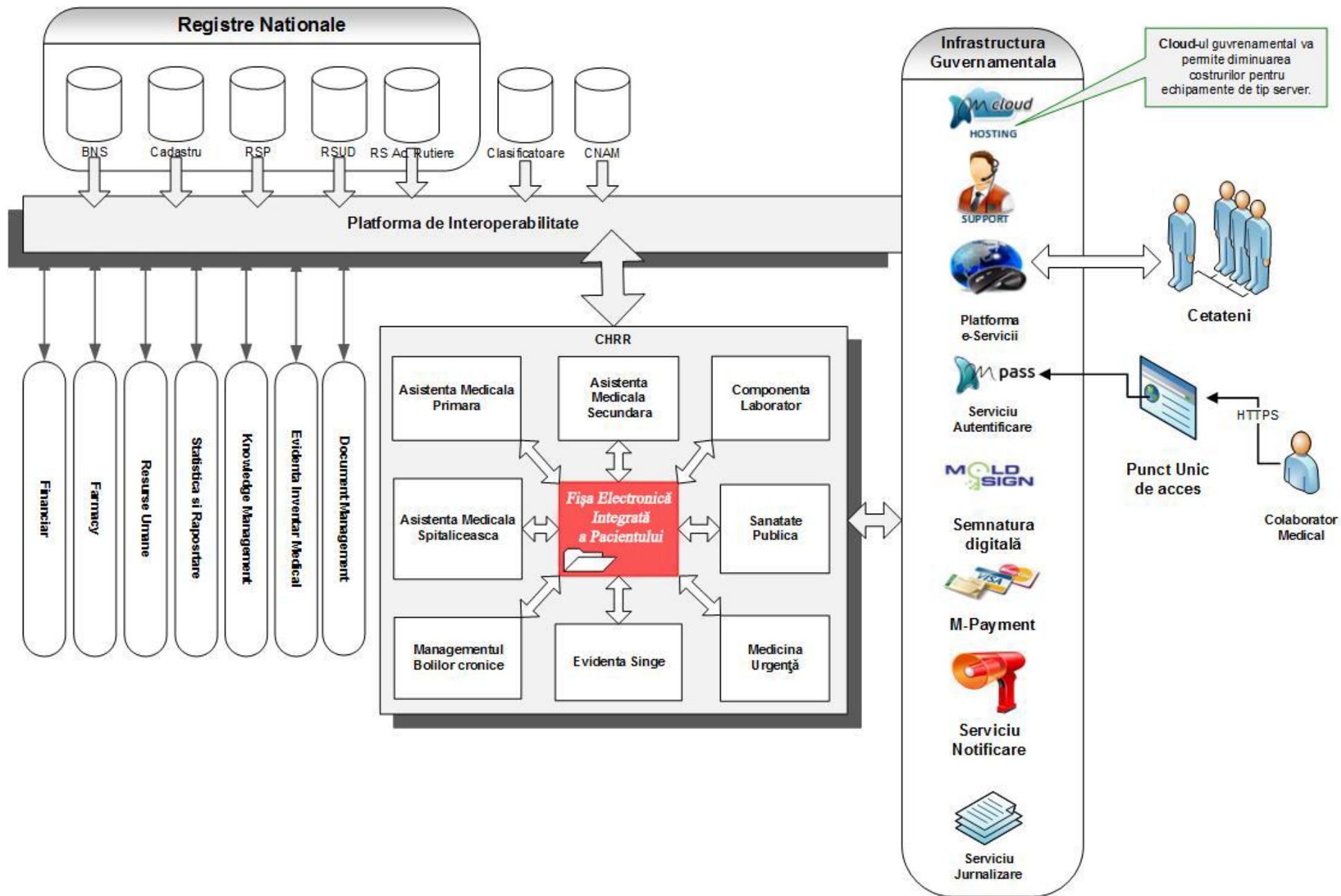


Fig. 7. Arhitectura Conceptuală

Conform figurii 7 de arhitectură conceptuală, sistemele informaționale din cadrul sectorului ocrotirii sănătății vor interacționa cu alte sisteme informaționale sau Registre de Stat utilizând soluții existente (autentificarea cu semnătura digitală și accesul securizat la date) prin platforma de Interoperabilitate, pusă la dispoziție de către Guvernul Republicii Moldova.

Totodată, unul din cei mai importanți factori care influențează supra costurilor la implementarea soluțiilor informatice sunt costurile pentru echipamente, cum ar fi serverele și licențele software pentru ele, echipamente de rețea, storage și alte echipamente în acest sens. Este de menționat faptul că pe partea de infrastructură, costurile vor fi diminuate datorită faptului că Guvernul pune la dispoziție cloud-ul guvernamental: **MCloud**, ceea ce considerabil va reduce cheltuielile în ceea ce privește achizițiile de hardware.

La fel și pe partea de platforme software, Guvernul Republicii Moldova, prin intermediul Centrului de Guvernare Electronică va pune la dispoziție un șir de soluții deja implementate, disponibile pentru Ministerul Sănătății și instituțiile subordonate, care pot fi utilizate de viitoarele soluții eSănătate. Vom menționa următoarele soluții, care sunt oferite de către Guvern:

- Serviciul de autentificare **MPass** – pentru autentificarea securizată utilizând date oficiale veridice;
- Serviciul **MPay** – platformă pentru plăți electronice;
- Serviciul de **Jurnalizare MLog** ;
- Semnătura electronică **MSign** – permite semnarea documentelor electronice;
- Serviciul de **notificare și alerte**;
- **Platforma de interoperabilitate** - pentru schimbul de date între sistemele informatice medicale și cele externe;
- **Platforma guvernamentală de servicii electronice** – <http://servicii.gov.md>;

La fel, conform conceptului prezentate în figura de mai sus, sistemele informaționale din sectorul sănătății (cum ar fi: Asistența Medicală Primară, Asistența Medicală Spitalicească, Serviciul de Supraveghere a Sănătății Publice, Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui, etc) se vor integra între ele prin intermediul Fișei Electronice Integrate a Pacientului – adică un **sistem informațional automatizat** centralizat „**Fișa Electronică Integrată a Pacientului**”. Fiecare din soluții enumerate va utiliza pentru oferirea accesului securizat la registrul național „Fișa Electronică Integrată a Pacientului” din cadrul CNPDM subordonată Ministerului Sănătății Republicii Moldova. La fel, fiecare din sistemele sectoriale inclusiv și sistemele informaționale ale unităților medicale, va adăuga informații în Fișă, astfel încât toate datele din **Fișa Electronică Integrată a Pacientului** vor putea servi și în calitate de furnizor de informație pentru pacient, ceea ce înseamnă că cetățeanul va putea avea acces la Fișa sa Personală Medicală, care se

completează cu date noi de fiecare dată când pacientul vizitează medicul de familie, efectuează analize de laborator sau investigații de înaltă performanță, solicită intervenția serviciului medical de urgență, donează sânge sau interacționează cu vre-o instituție medicală.

Reieșind din conceptul Fișei Electronice Integrate a Pacientului și a tendințelor moderne în dezvoltarea ei (experiența internațională), **Fișa Electronică Integrată a Pacientului** se va implementa la nivel central în sistemul informațional al Centrul Național de Procesarea Datelor Medicale (CNPDM). De la nivelul local (instituții medicale) informațiile structurate și reglementate din sistemele informaționale clinice de la toate nivelele vor fi agregate de Fișa Electronică Integrată a Pacientului. Toate înscrierile medicale structurate în Fișa Electronica Integrată a Pacientului se efectuează de către personal medical (doctori) cu aplicarea semnăturii electronice calificate.

Pentru Sectorul de Asistență Medicală Primară sistemul va fi pus în aplicare în mod centralizat. Fiecare componentă din diagramă presupune nu doar o soluție eSănătate, ci poate cuprinde mai multe sisteme informaționale. Spre exemplu componenta „Asistență Medicală Primară” include: Sistem de management al instituțiilor din AMP, Programare a pacienților la medicii de familie, etc.

Sistemele informaționale din domeniul ocrotirii sănătății vor interacționa între ele prin intermediul platformei guvernamentale de interoperabilitate.

Datorită abordării prezentate în arhitectura conceptuală din diagrama de mai sus și datorită componentelor deja existente pe care le oferă Guvernul prin intermediul platformei tehnologice *MCloud*, costurile pentru implementarea soluțiilor eSănătate se diminuează considerabil.

## **1.2 Abordarea pentru Fișa Electronică Integrată a Pacientului**

Fișa Electronică Integrată a Pacientului va reprezenta un sistem medical informațional centralizat, gestionat de către CNPDM din subordinea Ministerului Sănătății, cu un set centralizat de baze de date cooperative/interactive, care vor dispune de mecanisme speciale pentru integrare, prelucrarea și păstrarea securizată a informației centralizate, menținând interoperabilitatea informațională cu alte sisteme informaționale medicale prin intermediul web-serviciilor.

Fiecare **sistem informațional automatizat sectorial** (AMP, AMS, Serviciul Sânge, Serviciul Urgență, alte sisteme) va fi responsabil de zona sa de date – va livra și va avea acces la datele ce țin de sectorul propriu. La nevoie (cazuri de urgență) va avea acces și la alte date relevante înscrise de un sistem din alt sector, însă ținând cont de principiile și legile ce țin de protecția datelor cu caracter personal.

Schimbul de date între „Fișa Electronică Integrată a Pacientului” cu alte sisteme va fi bazat pe principii puternice de securitate informațională.

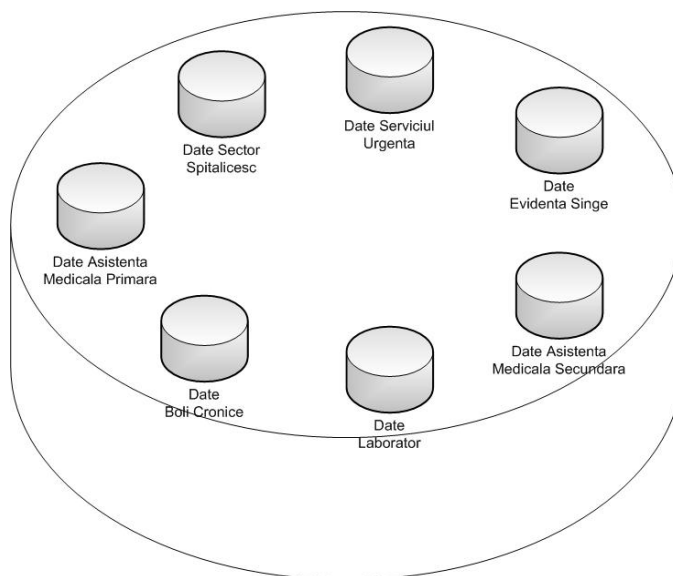


Fig. 8. Componentele-zone de date ale Fișei Electronice Integrate a Pacientului

Principalele Seturi de Date care vor fi incluse în Fișa Electronică Integrată a Pacientului:

- Datele personale ale pacientului (nume, prenume, data nașterii, sexul, locul nașterii, adresă, numărul de identitate personal, etc);
- Înregistrările clinice de bază (semnele vitale, greutate, înălțime, puls, frecvența respiratorie, tensiunea arterială, înregistrări ambulatorii, înregistrări referitor la spitalizare, lista de probleme, diagnostice, reacții alergice, înregistrări privind intervențiile chirurgicale, anestezie, înregistrările despre vizitele la medicul de familie, etc);
- Istoria medicamentelor prescrise, eventuale reacții adverse la acestea;
- Istoria imunizării;
- Anamneza epidemiologică
- Imagistică;
- Rezultatele testelor de laborator;
- Înregistrări speciale de tratament;
- Alte date necesare/relevante în conformitate cu standarde internaționale ISO/TR 20514:2005 «Health informatics – Electronic health record – Definition, scope and context» și ISO/TS 18308:2004 «Health informatics — Requirements for an electronic health record architecture»).

Sistemele informaționale deja existente din cadrul Asistenței Medicale trebuie să fie consolidate și asigurate cu platforme speciale, care să permită integrarea cu Fișa Electronică Integrată Pacientului (EHR – Electronic Health Record) în baza înscrierilor medicale electronice (EMR – Electronic Medical Record).

Instituțiile medicale unde nu există sisteme informaționale va trebui să țină cont că la elaborare soluțiilor informaționale (conform propriilor nevoi) să dispună de platforme speciale care să asigure integrarea cu Fișa Electronică Integrată a Pacientului, care vor livra și descărca în Fișa Electronică Integrată a Pacientului setul minim obligatoriu de date, de care este responsabil.

### 1.3 Repozițoriu Central de Date în Sănătate

În pofida faptului că Fișa Electronică Integrată a Pacientului se va implementa conform abordării centralizate în CNPDM, oricum este necesară crearea unui Repozițoriu Central de Date în Sănătate (*Centralized Health Record Repository – CHRR*) pentru a colecta date pentru procese de analiză a lor și de schimb de date între diferite SI, deoarece nu toate datele din Fișa Electronică Integrată a Pacientului sunt relevante pentru analiză și schimb de date între sisteme.

Repozițoriul sus-menționat trebuie să acopere funcționalitățile de bază:

- Colectarea, clasificarea și extracția informațiilor medicale ce țin de instituțiile medicale,
- Va permite schimb de informații între instituții medicale, Compania Națională de Asigurări Medicale, medici, pacienți, farmacii și alți actori;
- Va servi ca sursa veridică de date pentru procesul de elaborarea politicilor în sănătate;
- Distribuirea resurselor financiare;
- Raportare analitică și statistică;
- Alerte;
- ș.a.m.d.

### 1.4 Accesul pacienților la Fișa Electronică Integrată a Pacientului

Pacienții vor avea acces la datele personale de sănătate (*Fișa Electronică Integrată a Pacientului*) și servicii electronice prin intermediul portalului de eSănătate, care va fi integrat și cu platforma guvernamentală de servicii electronice.

Astfel pacientului i se vor oferi următoarele facilități:

- Acces securizat în regim on-line la datele personale de sănătate;
- Programări electronice;
- Notificări și alerte;
- Imunizări;
- Alte informații relevante, campanii organizate, etc.

La fel ca și în cazul celorlalte sisteme informaționale portalul destinat pacienților va utiliza serviciul guvernamental de autentificare M-Pass, prin intermediul căruia se identifică persoanele fizice și juridice prin validarea cu unica sursă veridică de date personale – Registrul de Stat.

## PLANUL DE ACȚIUNI

privind implementarea Strategiei de eSănătate 2020

Nr	Acțiune	Instituțiile responsabile	Parteneri	Surse de finanțare	Data limită	Indicatori de progres	Cost estimat, Mii Lei Moldovenești
1	<b>Pilonul 1: Calitatea, eficiența, transparența și accesul la serviciile de sănătate</b> <u>Indicatori de impact:</u> - Către 2020, vizitele la medici reduse cu 20% - Către 2020, percepția cetățenilor la calitatea serviciilor medicale a crescut cu 20%						
1.1	<b>Program pentru OS 1. „Îmbunătățirea eficienței și eficacității proceselor în sectorul asistenței medicale prin utilizarea instrumentelor TIC și SIA medicale de eSănătate”.</b> <b>Acțiuni cheie:</b>						
1.1.1	Dezvoltarea conceptului tehnic a SIA „Fișa Electronică Integrată a Pacientului”	MS	CGE	MS	2017	Concept tehnic elaborat	
1.1.2	Implementarea SIA „Fișa Electronică Integrată a Pacientului” în toate subsectoarele din sănătate	MS		MS, Parteneri de dezvoltare	2017-2018	Sistem implementat	
1.1.3	Implementarea SIA „Asistența Medicală Spitalicească”	MS		MS, Bugetul instituțiilor, Parteneri de dezvoltare	2017-2019	Sistem implementat	



1.1.4	Asigurarea medicilor cu semnătură electronică	MS	CGE, CTS	MS, Bugetul instituțiilor	2017-2018	Semnături electronice eliberate	
1.2	<b>Program de dezvoltare pentru OS 2. „Facilitarea accesului cetățenilor la servicii de eSănătate”.</b> <b>Acțiuni Cheie:</b>						
1.2.1	Inventarierea serviciilor de eSănătate existente în Republica Moldova, prioritizarea serviciilor care urmează să fie puse în aplicare și elaborarea studiului de fezabilitate privind punerea în aplicare a primelor 5 servicii de eSănătate	MS	CGE	Bugetul instituțiilor	2018	Studiu Fezabilitate elaborat, Serviciile prioritizate	
1.2.2	Dezvoltarea platformei online pentru oferirea accesului pacientului la datele clinice personale	MS	CGE	MS, Parteneri de dezvoltare	2018-2020	Platforma web creată.	
1.2.3	Programări electronice, funcții de referință și notificare pentru vizite la medic, teste, investigații, imunizări, etc	MS	CGE	MS	2017-2019	Sistem implementat.	
1.3	<b>Program de dezvoltare pentru OS 3. „Asigurarea accesului liber la datele publice din domeniul ocrotirii sănătății”.</b> <b>Acțiuni cheie:</b>						
1.3.1	Implementarea portalului eSănătate pentru populație și pentru a asigura interacțiunea cu alte portaluri	MS	CGE	MS, Parteneri de dezvoltare	2019	Portal elaborat	

2	<b>Pilonul 2: Management și Guvernanța în eSănătate</b> <u>Indicatori de impact:</u> - Către 2020, 70% personalului din sectorul de asistență medicală au competențe TIC - Către 2020, 100% a datelor privind sănătatea este calitativă, fără erori și disponibile în timp real - Către 2020, durată și cost pentru crearea de documente, circulația și arhivarea scade cu 25%						
2.1	<b>Programul de OS 1”Creșterea competențelor TIC pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate”</b> <b>Acțiuni cheie:</b>						
2.1.1	Revizuirea cadrului legal și ajustarea acestuia pentru stabilirea formei juridice a noii entități de eSănătate (CNPDM).	MS	CGE, MTIC	Buget de Stat	2017	Cadru legal revizuit	
2.1.2	Elaborarea concepției pentru noua entitate de eSănătate, care va include: structura acesteia, atribuțiile și funcțiile sale, etc.	MS	CGE, MJ, MF	Buget de Stat, Parteneri de dezvoltare	2017	Concepție elaborată și aprobată	
2.1.3	Stabilirea noii entități pentru eSănătate în Republica Moldova	MS		MS	2017	Entitate stabilită (creată)	
2.1.4	Instruirea personalului medical în domeniul TIC	MS	CGE	MS, Buget de stat, Bugetul instituțiilor	2017-2020	Instruiri efectuate cu sistem de certificari	
2.2	<b>Elaborarea și implementarea Programului OS 2 „Furnizarea de date calitative și în timp util pentru procesul de luare a deciziilor”</b> <b>Acțiuni-cheie:</b>						

2.2.1	Implementarea sistemului informațional de management al dispozitivelor medicale	MS		MS, Parteneri de dezvoltare	2017-2018	Sistem implementat.	
2.2.2	Implementarea sistemului de evidență a circulației medicamentelor	MS	CGE	MS, Parteneri de dezvoltare	2018-2019	Sistem implementat.	
2.3	<b>Elaborarea și Implementarea Programului OS 3 „Asigurarea utilizării eficiente a resurselor umane în sectorul ocrotirii sănătății”</b> <b>Acțiuni cheie:</b>						
2.3.1	Implementarea Sistemului Evidență și Management al Resurselor Umane	MS	CGE	MS, Parteneri de dezvoltare	2017-2018	Sistem implementat.	
2.4	<b>Elaborarea și Implementarea Programului OS 4 „Optimizarea procesului de creare a documentelor, circulației și arhivarea”</b> <b>Acțiuni cheie:</b>						
2.4.1	Implementarea sistemelor electronice inter- și intradepartamentale de management și circuit al documentelor	MS	CGE	MS, Parteneri de dezvoltare	2017-2019	Sistem implementat.	
3	<b>Pilonul 3: INFRASTRUCTURĂ fiabilă și scalabilă pentru un sistem eficient de eSănătate.</b> <u>Indicatori de impact:</u> - Către 2018, 100% din instituțiile medicale sunt conectate la Internet - Către 2019, securitatea asigurată pentru 100% de date privind sănătatea - Către 2020, 70% din sistemele informaționale de sănătate sunt interoperabile						

<b>3.1</b>	<b>Elaborarea și Implementarea Programului OS 1 Asigurarea a unui punct unic de acces la resursele informaționale ale sectorului sănătății pentru populație, personal medical și management</b> <b>Acțiuni cheie:</b>						
<b>3.1.1</b>	Elaborarea conceptului tehnic al Repozitoriului Central de Date în Sănătate (CHRR)	MS	CGE, MTIC	Buget de stat	2018	Concept elaborat	
<b>3.1.2</b>	Implementarea Repozitoriului Central de Date în Sănătate (CHRR)	MS	CGE, MTIC	MS, Buget de Stat, Parteneri de dezvoltare	2019-2020	Sistem implementat	
<b>3.2</b>	<b>Elaborarea și Implementarea Programului OS 2 „Asigurarea schimbului eficient de date între toate sistemele informaționale în sectorul sănătății”</b> <b>Acțiuni-cheie:</b>						
<b>3.2.1</b>	Efectuarea auditului de securitate ale sistemelor informaționale în domeniul sănătății, pentru a asigura respectarea standardelor de securitate TIC în sectorul sănătății. Elaborarea unui plan de acțiuni pentru asigurarea securității sistemelor informaționale de sănătate.	MS	CGE, CTS	MS	2017-2018	Plan elaborat și aprobat	
<b>3.2.2</b>	Implementarea interoperabilității între sistemele informaționale din sistemul ocrotirii sănătății	MS	CGE, MTIC	Buget de Stat, Bugetul instituțiilor, Parteneri de dezvoltare	2017-2020	Interoperabilitate asigurată pentru 70% din sistemele informaționale medicale	

3.2.3	Implementarea interoperabilității sistemului de evidență a medicamentelor prescrise “e-Prescripție” cu sistemele informaționale existente în Centre de Sănătate și Asociații Medicale Teritoriale	MS	CNAM	Buget de Stat, Parteneri de dezvoltare	2019	Interoperabilitate asigurată	
3.3	<b>Elaborarea și Implementarea Programului OS 3 „Asigurarea tuturor actorilor din sectorul sănătății cu acces la infrastructura de comunicații a sectorului de sănătate”</b> <b>Acțiuni-cheie:</b>						
3.3.1	Crearea/dezvoltarea rețelelor locale în instituțiile medicale	MS	CGE MTIC	Buget de stat Bugetul instituțiilor	2017-2018	Rețele create	
3.3.3	Crearea/dezvoltarea rețelelor globale (WAN) care vor conecta toate instituțiile medicale într-o rețea privată corporativă	MS	CGE MTIC CTS	Buget de stat, Fondurile AOAM	2018-2019	Rețea corporativă creată	
<b>TOTAL<sup>1</sup></b>							<b>184 910</b>

<sup>1</sup> Costurile financiare reprezintă estimări aproximative, bazate pe analizele experților locali și internaționali, elaborate în faza de planificare a acțiunilor