



Republica Moldova

GUVERNUL

HOTĂRÎRE Nr. _____

din _____

privind aprobarea Strategiei naționale de eSănătate 2020

În scopul realizării prevederilor Hotărîrii Guvernului Nr. 505 din 13.07.2012 “Cu privire la inițierea negocierilor asupra proiectului Acordului de Grant Nr. TF012263-MD între Republica Moldova și Banca Mondială pentru finanțarea Reformei de Planificare Strategică a Managementului Informației în Sănătate din Moldova”, Hotărîrii Guvernului nr. 710 din 20.09.2011 cu privire la aprobarea Programului strategic de modernizare tehnologică a guvernării (e-Transformare), Hotărîrii Guvernului nr. 857 din 31.10.2013 cu privire la Strategia națională de dezvoltare a societății informaționale “Moldova Digitală 2020”, Hotărîrii Guvernului nr. 33 din 11.01.2007 cu privire la regulile de elaborare a documentelor de politici.

Guvernul HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă Strategia națională de eSănătate 2020 (e-Sănătate) și Planul de implementare (se anexează).
2. Procesul de implementare a Strategiei de eSănătate aprobate prin prezenta hotărîre va fi asigurat de Ministerul Sănătății, în comun cu Cancelaria de Stat, Centrul de Guvernare Electronică, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, alte ministere și autorități administrative centrale.
3. Controlul asupra executării prezentei hotărîri se pune în sarcina Ministerului Sănătății.
4. Autoritățile publice centrale și de specialitate, în termen de 3 luni, vor aduce actele sale normative în concordanță cu prezenta Strategie, și vor adopta actele normative necesare și alte documente care ar asigura implementarea ”Strategiei naționale de eSănătate 2020”.

PRIM-MINISTRU

IURIE LEANCĂ

Contrasemnează:

Ministrul Sănătății

Andrei USATÎI

Ministrul Tehnologiei
Informației și Comunicațiilor

Pavel FILIP

Ministrul Finanțelor

Anatol ARAPU

Ministrul Justiției

Oleg EFRIM

Strategia națională de eSănătate 2020

Cuprins

1.	Confirmare	5
2.	Prefață	5
3.	Scopul Strategii de e-Sănătate	7
4.	Definiții și acronime	7
5.	Situația actuală	9
6.	Definirea Problemei	15
6.1	General	15
6.2	Lipsa Managementului de Implementare în domeniul de e-Sănătate	18
6.3	Securitatea Informațională	19
7.	Viziune	21
8.	Obiective Generale și Specifice	24
9.	Principii de Implementare	29
10.	Implementarea și Arhitectura Conceptuală	33
10.1	Abordarea pentru Fișa Electronică a Pacientului	39
10.2	Sectorul Asistenței Medicale Primare	40
10.3	Sectorul Asistenței Medicale Spitalicești, Secundare, Urgență și alte Subiecte Implicate	41
10.4	Serviciul de Supraveghere a Sănătății Publice	42
10.5	Repozitoriu Central de Date în Sănătate	42
10.6	Accesul Pacienților la Dosarul Personal	43
11.	e-Sănătate, e-Guvernare și alte politici și strategii	44
11.1	Integrarea cu strategia Moldova Digitală 2020	44
11.2	Integrarea cu Programul Uniunii Europene „Sănătate pentru creștere 2014-2020”	45
11.3	Strategia de e-Sănătate și Strategia de dezvoltare a sistemului de sănătate în perioada 2008-2017	45
12.	Guvernarea, Conducerea și Strategia de Implementare	47
13.	Estimarea impactului	53
14.	Cadrul legal	55
15.	Resurse	58
16.	Riscuri	59
17.	Cadrul de Monitorizare și Evaluare	60
18.	Plan de Acțiune	62

1. Confirmare

Strategia Națională de e-Sănătate 2020 este produsul eforturilor comune a echipelor naționale și internaționale interesate, care au contribuit la dezvoltarea ei în perioada 2012-2013, incluzând participanți naționali, Ministerul Sănătății¹, ca beneficiar al prezentei Strategii, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor², Centrul de Guvernare Electronică, Biroul Național de Statistică, Compania Națională de Asigurări în Medicină, alte instituții de stat, autorități publice centrale și locale, parteneri de dezvoltare, precum Banca Mondială³, Organizația Mondială a Sănătății⁴, Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare⁵, Centrul Norvegian de Telemedicină⁶ și alți parteneri internaționali.

Cadrul de elaborare a Strategiei Naționale de e-Sănătate s-a bazat pe experiența partenerilor de dezvoltare, membrilor TaskForce-ului, creat în cadrul Ministerului Sănătății și prin utilizarea „eHealth Strategy Toolkit”⁷, document elaborat de comun acord între Organizația Mondială a Sănătății și Uniunea Internațională de Telecomunicații și include legături către alte documente-cheie cum ar fi, Rezoluția OMS WHA 58.28 privind e-Sănătatea, Planul de Acțiuni Multianual al Uniunii Europene eHealth 2014-2020. În afară de cele menționate, elaborarea Strategiei s-a bazat pe necesitățile reale ale instituțiilor medico-sanitare publice din sectorul sănătății din Republica Moldova.

2. Prefață

Ce este e-Sănătate?

Organizația Mondială a Sănătății definește e-Sănătatea ca fiind „utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) pentru sănătate, de exemplu, tratarea pacienților, cercetarea continuă, supravegherea bolilor și monitorizarea sănătății publice”.

Această scurtă formulare cuprinde vastele domenii, cum ar fi:

- **Telemedicina** (Utilizarea Tehnologiilor Informaționale și de Comunicații pentru furnizarea serviciilor medicale la distanță);
- **Managementul informațiilor/datelor/statisticilor din sectorul sănătății.** De exemplu, sisteme informaționale automatizate bazate pe Web, sisteme

¹ <http://www.ms.gov.md>

² <http://www.mtic.gov.md>

³ <http://www.worldbank.org/>

⁴ <http://www.euro.who.int/en/where-we-work/member-states/republic-of-moldova>

⁵ <http://www.swiss-cooperation.admin.ch/moldova/>

⁶ <http://www.telemed.no/>

⁷ <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/e-health/NeHSToolkit/intro.phtml>

informaționale de colectare a datelor statistice, sisteme de monitorizare a determinantelor sănătății și supraveghere a maladiilor, sisteme informaționale clinice, registre electronice medicale ale bolilor, registre electronice pentru înregistrarea nașterilor și deceselor, etc;

- **Dosarul Electronic al Pacientului** reprezintă un concept de colectare electronică centralizată a oricăror informații de interacțiune a cetățeanului cu sectorul sănătății (care permite schimbul de date a pacienților între toate instituțiile de asistență medicală și permite înregistrarea oricărui contact al cetățeanului cu sistemul sănătății);
- Informatica Consumatorului de Informații în Sănătate (acces la informații privind sănătatea de către persoane sau pacienți);
- **Knowledge Management în Sănătate** (ex. Instrucțiuni de cele mai bune practici, bine gestionate și puse la dispoziție în formă electronică);
- **m-Sănătate/m-Health** (utilizarea pe dispozitive/device-uri mobile, cum ar fi telefoanele mobile, dispozitive mobile inteligente pentru a colecta informații cu caracter medical, a partaja informații sau alte date ale pacientului);
- **Sănătate Virtuală** (ex. Echipe de profesioniști lucrând împreună prin soluții TIC);
- **Cercetări în Sănătate** (ex. utilizarea tehnologiilor de înaltă performanță pentru a gestiona volume mari de date în luarea deciziilor).

Strategia adoptă definiția e-Sănătății prezentată mai sus și își propune să respecte rezoluția WHA58.28 privind e-sănătatea, adoptată de către Adunarea Mondială a Sănătății, ce a avut loc în anul 2005.

e-Sănătatea este o investiție inteligentă în sectorul sănătății, prin utilizarea domeniului tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC), ce permite modificări și îmbunătățiri în practicile clinice atât 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 e-Sănătate 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.

3. Scopul Strategii de e-Sănătate

Strategia de e-Sănătate urmărește să sprijine obiectivele strategice ale Ministerului Sănătății într-un mod cuprinzător, copmprehensiv, pragmatic și inovator.

Acesta urmărește să sprijine prioritățile pe termen mediu și lung ale sectorului sănătății publice, deschide calea pentru cerințele viitoare din sectorul public e-Sănătate, și de a pune bazele pentru integrarea în viitor și coordonarea tuturor inițiativelor e-Sănătate din țară (atât în sectorul public și sectorul privat).

Progresele tehnologice continue fac dificilă sarcina de a rămîne la curent cu soluțiile existente. Succesul implementării soluțiilor de e-Sănătate 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.

4. Definiții și acronime

MS, Minister	Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
MTIC	Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor
MF	Ministerul Finanțelor
MMPSF	Ministerul Muncii Protecției Sociale și Familiei
CNAM	Compania Națională de Asigurări în Medicină
CNAS	Casa Națională de Asigurări Sociale
CGE	Centrul de Guvernare Electronică
BM	Banca Mondială
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
SIA	Sistem Informațional Automatizat
SI	Sistem Informatic
BD	Bază de date
DBMS	Database Management System, Sistem de Gestiune a Bazelor de Date
LAN	Local Area Network, Rețea Locală
WAN	Wide Area Network, Rețea Globală

COTS	Commercial Off-The-Shelf Software
Metadata	Data, describing context, content and structure of registrations and management thereof.
G2C	Government to Citizen, Guvern către Cetățean
G2B	Government to Business, Guvern către Business
G2G	Government to Government, Guvern către Guvern
RSUD	Registrul de Stat al Unităților de Drept
RSP	Registrul de Stat al Populației
e-Health	e-Sănătate
CTO	Chief Technical Officer – Inginer Șef TIC
CIO	Chief Information Officer – Director Tehnologii Informaționale
SAMEP	Secția Analiză, Monitotizare și Evaluare Politici
SeT	Serviciul e-Transformare
M&E indicators	Indicatori de Monitorizare și Evaluare
MJ	Ministerul Justiției
IMSP	Instituție Medico-Sanitară Publică
AMU	Asistența Medicală Urgentă
INN	Institutul de Neurologie și Neurochirurgie ⁸
CNTS	Centrul Național de Transfuzie Sînge ⁹
AMT	Asociație Medico-Teritorială, entitate administrativă municipală
CUAMP	Clinica Universitară de Asistență Medicală Primară “N. Testemițanu” ¹⁰
CNSP	Centrul Național de Sănătate Publică ¹¹
CNPDCP	Centrul Național pentru Protecția Datelor cu Caracter Personal

⁸ <http://www.inn.md/>

⁹ <http://cnts.md/>

¹⁰ <http://www.clinica.md/>

¹¹ <http://www.cnsp.md/>

5. Situația actuală

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, solicitările de eficientizare competitivă, oportunitățile prezente și garanțiile reprezentate de organisme cu renume internațional.

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.

Deschiderea dovedită prin suportul organismelor internaționale (OMS, BM) contribuie în mod direct la posibilitățile de dezvoltare. La acestea se adaugă și existența în sistemul de sănătate a unor soluții implementate la nivelul furnizorilor de servicii medicale și a unei părți din sistemul de sănătate (modele fiabile dovedite prin exploatarea cu rezultate pozitive: AMU, INN, CNTS, AMT, CUAMP, CNSP, etc.), care se pot integra și pot reprezenta un model în procesul de dezvoltare și extindere a acestora.

Politica și strategiile de reformă au susținerea necesară și din partea celor cărora li se adresează, nu numai din partea inițiatorilor, fapt dovedit atât prin numărul mare de părți implicate, cât și prin gradul calitativ de contribuție al acestora.

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. Este foarte importantă menținerea și chiar creșterea și accelerarea ritmului de implementare a reformei în intervalul de permisivitate creat de actualele condiții.

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. Conform datelor diferitor studii independente, care nu au înregistrat diferențe semnificative între ele, doar circa 18% de medici utilizează computerul la postul său de lucru, iar circa 12% utilizează Internetul. Echipamentul IT (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 IT din sursele financiare

proprii. Destul de dificil se dezvoltă Rețelele Locale ale IMSP, chiar în pofida recomandărilor metodice elaborate și dezvoltate de Ministerului Sănătății în comun cu Ministerul Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor. 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.

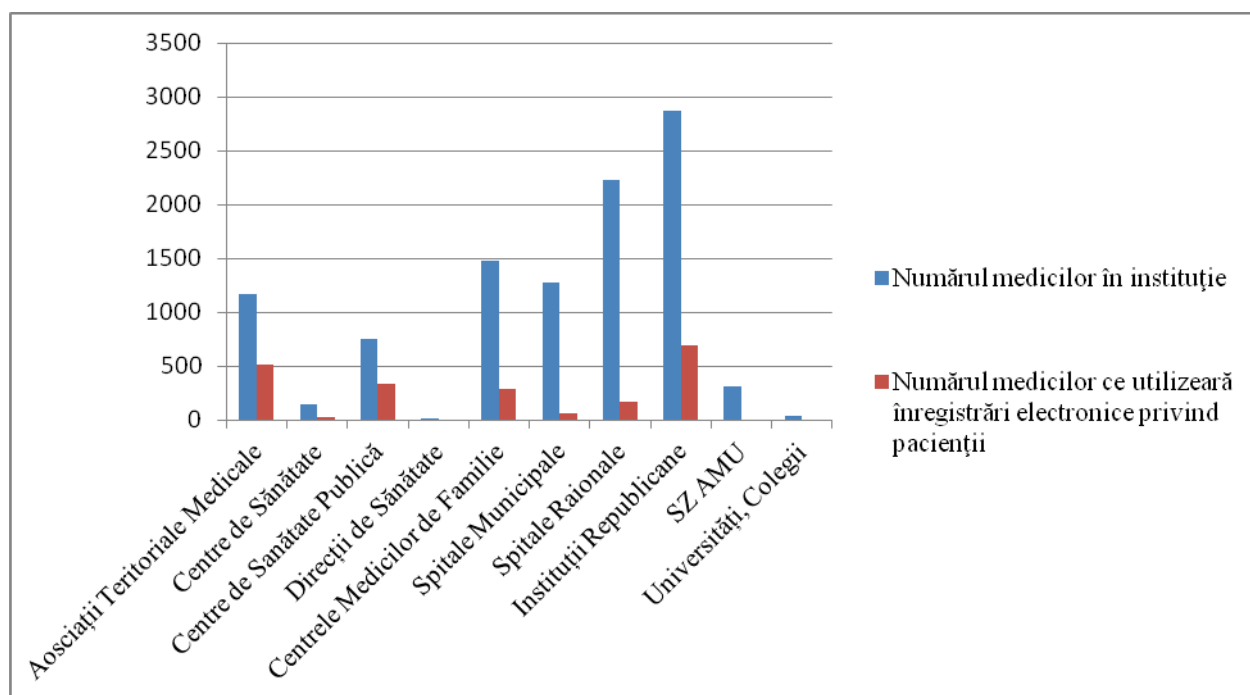


Fig.1 Raportul dintre Numărul medicilor din instituții și Numărul medicilor ce utilizează înregistrări electronice privind pacienții

În perioada 2005-2010, la nivel național a fost creat Fondul Comisiei Naționale de edificare a Societății Informaționale “Moldova Electronică”, ca un instrument de finanțare a procesului de dezvoltare a sistemelor informaționale de importanță statală. Însă, Fondurile Comisiei Naționale de edificare a Societății Informaționale “Moldova Electronică” nu sunt suficiente pentru dezvoltarea sectorului TIC în Republica Moldova, nemaivorbind aparte pentru sectorul sănătății.

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 vârstă, 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 parametri 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 vârstă pre-pensionară și care este sau va fi curând insuficiența. Astfel în baza acestei analize, Ministerul Sănătății ar putea solicita comanda de specialiști necesari de la instituțiile de învățământ. Totodată s-ar ține evidența, câți din absolvenții facultăților medicale au rămas să profeseze, cine a obținut graduri științifice și alte informații relevante.

La fel este nevoie să se țină cont și de aspectele administrative, cum ar fi spre exemplu nevoia de implementare a unui sistem de gestiune a execuției bugetelor pentru instituțiile medicale (evidența surselor financiare), care ține de eficientizarea procesului de ținere a evidenței cantitativ-valorice a resurselor sistemului de sănătate.

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

Actualmente în anumite instituții medicale din cadrul sistemului 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. Sistemele respective sunt prezentate în lista ce urmează în continuare:

Asociații Teritoriale Medicale

Destinația Sistemului
Realizarea necesităților în organizarea, gestionarea, prestarea serviciilor în asistența medicală primară și specializată de ambulator.
Evidența a dispozitivelor medicale Evidența a medicamentelor
Evidența pacienților și programare
Evidența maladiilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică
Gestiune a imagisticii medicale
Calcularea salariului, calcularea buletinelor, calcularea concediaelor, reciclarea, notele contabile
Evidență contabilă

Centre de Sănătate

Destinația Sistemului
Realizarea necesităților în organizarea, gestionarea, prestarea serviciilor în asistența medicală primară și specializată de ambulator.
Evidența a dispozitivelor medicale Evidența a medicamentelor Evidență contabilă
Evidența pacienților CNAM
Evidența maladiilor transmisibile și a evenimentelor de sănătate publică

Centre de Sănătate Publică

Destinația Sistemului
Monitorizarea situației epidemiologice
Monitorizarea circulației documentelor
Evidența maladiilor transmisibile
De raportare a statisticii medicale
De evidența a dispozitivelor medicale De evidența a medicamentelor
Colectarea standardizată, analiza și monitorizare operativă și retrospectivă a maladiilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică
Managementul SIDA
Managementul tuberculozei
De evidență contabilă
Evidența vaccinurilor

Direcții de Sănătate

Destinația Sistemului
Înaintarea cererilor pentru indemnizații sociale
Calculul salariului

Centrele Medicilor de Familie

Destinația Sistemului
Evidența pacienților, colectarea și prelucrarea statisticii medicale, programarea înscrierii la primere, managementul etc.
Evidența maladiilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică
De evidența a medicamentelor
Evidența a dispozitivelor medicale
Evidența a medicamentelor
Evidență contabilă
Evidența în farmacie
Evidența medicamentelor compensate
Clasificatorul International al Maladiilor
Pentru contabilizare medicamentelor compensate
Introducerea, modificarea și stocarea datelor despre pacient
Date despre copii invalizi , după localități, SIA, grad de invaliditate , perioada de invaliditate, centralizator lunar pentru CNAM
Centralizarea datelor pentru darile de seama locale și MS

Spitale Municipale

Destinația Sistemului
Evidența medicamentelor
Contabilitatea serviciului salarial
De raportare a statisticii medicale
Evidența maladiilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică
Evidența a dispozitivelor medicale
Evidența a medicamentelor
Evidență contabilă
Evidența în farmacie
Monitorizarea și eliberarea medicamentelor
Evidența contabilă
Stocarea datelor DRG din fișele medicale
Foaia electronică de evidență a mișcării pacienților și fondului de paturi pe Staționar
Evidența tratamentului pacienților
Pentru contabilizare rețetelor medicale

Spitale Raionale

Destinația Sistemului
Evidența medicamentelor
Evidența maladiilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică
Evidența a dispozitivelor medicale
Evidența a medicamentelor
Evidență contabilă
Evidența în farmacie

Instituții Republicane

Destinația Sistemului
Evidența bolnavilor Cancer
Evidența medicamentelor
Evidența datelor despre pacienți, medicamentelor, investigații de laborator
De evidența a dispozitivelor medicale
De evidența a medicamentelor
De evidență contabilă
Evidența medicamentelor (Farmacia centrala SCR) SIA "Nomenclatorul de stat a medicamentului"
Evidența tratamentului pacienților
Contabilitatea serviciului salarial
Managemntul pacientilor in stationar, a medicamentelor
Înregistrarea pacienților cu politele CNAM si prin contracte, imprimarea tichetelor, rapoarte
SIA de procesare a "Fișei de consiliere și evaluare a riscului de infecție cu HIV și/sau virusurile hepatice b,c" în RM
Comandarea produselor sanguine
Evidența bolnavilor de infecție virală
Evidența maladiilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică
Consilierea la HIV ȘI hepatite B,C

6. Definirea Problemei

6.1 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 necesita 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 create pînă în prezent nu au instrumente de performanță pentru prezentarea datelor, raportare și analiza.

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 împovărat, necesită mult timp, este inexact și irelevant în luarea deciziilor din domeniul sănătății. Analiza efectuată a concluzionat că asistența medicală în domeniul TIC este axată în principiu pe colectarea de date în loc de prelucrare automată a fluxurilor de lucru și nu are o provizie de servicii orientată centralizat pe cetățeni.

În 2010, Guvernul a lansat procesul de e-Transformare, iar în 2011, prin Hotărârea de Guvern Nr. 710 din 20 septembrie 2011 a fost adoptat programul strategic de modernizare tehnologică a guvernării (e-Transformare), care este un document complex și comprehensiv, ce ne oferă diverse soluții tehnologice în guvernare, inclusiv și compartimentul dedicat pentru digitalizarea serviciilor publice. Aceasta reprezintă crearea punctului unic de acces la serviciile electronice guvernamentale, făcându-le accesibile pentru cetățeni, mediul de afaceri și APC-uri. În ciuda faptului că serviciile de sănătate sunt printre cele mai solicitate servicii din Republica Moldova, foarte puține dintre ele folosesc eficient TIC pentru îmbunătățirea calității serviciilor de sănătate și de acces. Dezvoltarea și îmbunătățirea serviciilor de e-sănătate ar trebui să pună accent pe re-inginerie și reproiectarea proceselor de prestare a serviciilor, dar nu doar pe digitalizarea celor existente.

Totodată se poate menționa faptul că nu a fost identificată nici o dovadă solidă, care să ateste că arhitectura, platformele și standardele tehnologice ale sistemelor informaționale medicale din Republicii Moldova, sunt în conformitate cu standardele internaționale. Doar câteva Sisteme Informaționale Automatizate, printre care și sistemul informațional automatizat de la Centrul Național de Transguzie a Sîngelui au fost menționate de către experții internaționali TIC, cum că ar fi în conformitate cu standardele de nivel internațional.

Un alt aspect care trebuie menționat este necesitatea stringentă de a dezvolta cadrul legal care va reglementa toate aspectele sistemelor informaționale automatizate necesare atât pentru minister cât și instituțiile subordonate acestuia (Instituții naționale de specialitate, instituții medicale, instituții de reabilitare, etc). Soluții de e-Sănătate vor contribui la minimizarea sau eliminarea următoarelor probleme cheie ale sectorului de asistență medicală:

- Interconectarea relativ redusă a instituțiilor publice de sănătate, chiar dacă începând cu 2009, 84% din instituțiile medicale au acces la internet.
- Capacitatea insuficientă a Ministerului Sănătății în domeniul de e-guvernare și e-Sănătate (numai 5 funcționari din Ministerul Sănătății au fost instruiți pînă la sfîrșitul trimestrului I a anului 2012);

- 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; - dezvoltarea unui sistem informațional centralizat pentru achizițiile de medicamente va rezolva această sarcină complexă;
- 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;
- Conformarea limitată a unor instituții medicale private, cu procedura de raportare a Ministerului Sănătății;
- Lipsa unui sistem electronic de management al resurselor umane la nivel de sectorul sănătății, deci lipsa informațiilor cu privire la disponibilitatea, competențele și migrația angajaților din sector pentru o bună gestionare a resurselor umane;
- Problema cadrelor/specialiștilor calificate în domeniul TIC medical. Insuficiența sau pe alocuri chiar lipsa de specialiști TIC în instituțiile medicale.

Ministerul Sănătății, de comun cu Banca Mondială 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 duce la creșterea performanțelor oferite de serverele sale și a sistemelor de stocare a datelor. În schimb, acest lucru aduce avantaje multiple pentru beneficiar: ușor de utilizat și configurat, de calitate, performanță și stabilitate, de utilizarea tehnologiilor avansate; costuri previzibile lunare (cunoașterea capabilităților sistemului de noi cu nici o investiție de orice fel în infrastructura IT (servere și software-ul Licențele); mobilitate crescută, deoarece aceasta este o aplicație web, o soluție perfectă pentru instituțiile cu reprezentare teritorială, nici de întreținere sau a cheltuielilor de actualizare; disponibilitatea permanentă a serviciului; încetare a punerii în aplicare noul sistem, în orice moment, după ce aceasta a fost stabilit faptul că sistemul nu poate fi adoptat de nevoile utilizatorului.

6.2 Lipsa Managementului de Implementare în domeniul de e-Sănătate

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.);

Totodată este imposibilă atragerea și menținerea specialiștilor de felul Manageri de proiect, Business Analisti, Arhitecți de Sisteme informaționale/informatică, 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 e-Sănătate, cum ar fi spre exemplu Estonia – o țară cu același trecut istoric comun, dar care a atins rezultate remarcabile în domeniul de e-Sănătate.

Pot fi menționate mai multe probleme și impedimente care stau în calea implementării strategiei, în lipsa unei entități specificate:

- nu există metode recunoscute de legislația națională, care ar arăta conformitatea ofertei de soft cu cerințe bine stabilite pentru obținerea calității optime a viitorului soft;
- nu există prevederi de control a respectării standardelor, deoarece ele nu există sau nu sunt aprobate pe teritoriul RM, în special standarde TIC medicale sau informatică medicală adoptate și armonizate cu cele internaționale;
- este necesară respectarea transparenței și asigurarea unui grad crescut de încredere în procedurile de achiziție ale produselor TIC, în sepecial pentru produsele din eSănătate;
- este necesară o entitate /instituție specială, care sa fie capabilă să reglementeze modurile de implementare a sistemelor informaționale și care să monitorizeze la nivel național stadiul de implementare a oricărui proiect TIC în sectorul sănătății;
- este necesară o entitate (instituție) care să monitorizeze procesul de instruire a personalului în utilizare TIC;
- este necesară o entitate (instituție) care să reglementeze și să propună modificări legislative și de standardizare;
- este necesară o entitate (instituție) care să preia feed-back din piața industriei TIC în ceea ce privește soft-ul medical și de la utilizatorii acestuia pentru a le corela;
- este necesară monitorizarea implementării la nivel operațional;
- se simte lipsa unei entități (instituții) care să reglementeze structura și schimbul informațional între toate instituțiile sistemului sănătății (Ministerul Sănătății, Compania Națională de Asigurări Medicale, Centrul Național de Management în Sănătate, Centrul Național de Sănătate Publică, Furnizorii de servicii medicale, Cetățeni, Centrul de Guvernare Electronică, Organizația Mondială a Sănătății, etc) și care să vegheze respectarea securității și siguranței prelucrării, transferului și utilizării de date și informații.

6.3 Securitatea Informațională

Este cunoscut faptul că dintre toate pericolele existente pentru integritatea, accesibilitatea și confidențialitatea informației virusii reprezintă cel mai des întâlnit pericol. Atacurile de virusi sunt mai puțin periculoase în comparație cu atacurile hacker-ilor cu scopul furtului de informații, însă datorită numărului mare de virusi și diversității căilor de acces a acestora în sistemul IT este destul de mare probabilitatea ca funcționarea organizației să aibă de suferit în urma acțiunilor virusilor. Din această cauză existența sistemului de protecție antivirus este un element esențial al oricărei structuri IT, indiferent de dimensiunile acesteia. Abordarea procesului de elaborare a

sistemului de protecție antivirus trebuie să fie la fel de serioasă ca și pentru orice element IT, ce influențează capacitatea de lucru a sistemului informațional, și anume, acțiunile de asigurare a protecției antivirus trebuie să fie strict reglementate de politicile corespunzătoare, iar respectarea acestor politici va fi controlată în mod automat.

În departamentele TIC al instituțiilor medicale nu se elaborează politici și proceduri de asigurare a protecției antivirus pentru resursele informaționale. În același timp nu întotdeauna este asigurată protecția parțială contra virușilor.

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.

Sistemul de protecție antivirus nu asigură o protecție suficientă.

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.

7. Viziune

Reieșind din cele expuse în compartimentele precedente, Ministerul Sănătății, de comun cu părțile interesate a stabilit următoarele:

Până 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 și calității serviciilor de sănătate a populației.

Al doilea pilon, managementul și guvenanța 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 e-Sănătate și a acțiunilor strategice pentru atingerea obiectivelor vor fi structurate în funcție de aceste trei direcții strategice (numite totodată și piloni Figura 2) .

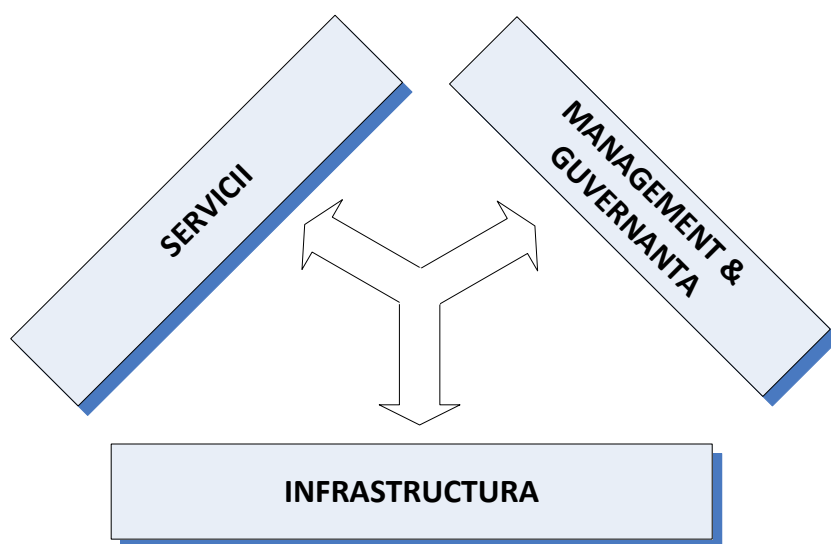


Fig. 2 . Pilonii pe care se bazează Obiectivele Strategice

INFRASTRUCTURĂ – presupune infrastructura TIC: rețele locale, comunicaționale, personal specialiști TIC, interoperabilitatea, echipamente, etc.

O infrastructură TIC robustă este esențială pentru oricare sector guvernamental al țării. Simplitatea accesului și viteza de transfer a datelor trebuie să stea la baza abordării oricărei soluții TIC. Infrastructura TIC accesibilă și sigură servește ca fundament atât pentru soluțiile orientate spre nevoile interne ale sistemului ocrotirii sănătății, cât și pentru soluțiile orientate spre eficientizarea serviciilor medicale și informaționale oferite cetățenilor.

Este necesar de menționat componentele mai critice ale infrastructurii cum ar fi: rețelele LAN, WAN, hardware, software, baze de date, instrumente de training și instruire, care în anumite cazuri sunt construite și întreținute cu forțe proprii ale fiecărei instituții medicale în parte. Starea rețelelor este foarte diversă. Pe alocuri nu este asigurată rețeaua fără fir, dispozitive multifuncționale de rețea partajate, deseori sunt adaptate stațiile de lucru ca și servere, etc.

Alte componente importante sunt: telefonie, securitatea informațională, data-centrele și accesul securizat.

Nu în ultimul rând vom menționa personalul specialiști TIC, pentru care la ora actuală sectorul ocrotirii sănătății simte insuficiența lor ca și număr și pentru care este necesară revizuirea metodei de remunerare cu scopul menținerii și stimulării specialiștilor respectivi în sistemul medical, oprind rotația cadrelor.

MANAGEMENT ȘI GUVERNANȚĂ – constă din tot ceea ce ține de procesul decizional, instrumentele de prezentare a datelor, raportări, analitică, statistică, resurse umane și altele.

Din pilonul dat pot fi evidențiate următoarele componente majore: managementul ministerial, managementul financiar, managementul resurselor umane, statistica medicală, managementul achizițiilor și altele.

Cele mai importante aspecte cercetate au fost: procedurile care să reglementeze activitatea sectorului TIC în sistemul ocrotirii sănătății; procedurile privind achiziționarea hardware/software; procedurile prevăzute pentru întreținerea sistemelor informaționale existente; responsabilitatea personalului în ceea ce privește lucrul cu sistemele informaționale, rotația personalului specialiștilor TIC; dacă sunt prevăzute soluții pentru facilitarea procesului de luare a deciziilor; dacă există instrumente ce oferă date relevante fix la timp și care pot fi agregate ulterior.

Eficiența procesului decizional este dependent de calitatea datelor. La ora actuală se constată modalitatea de lucru preponderent pe suport de hârtie, ceea ce încetinește procesul de lucru cu datele, care nu sunt livrate la timp, iar atunci când sunt livrate – uneori nu sunt relevante deja, respectiv nu pot fi prezentate și în diverse forme la solicitarea diverșilor consumatori de informație, din nivele diferite ale managementului,

care necesită fiecare în parte, divers grad de detaliere sau forme sintetice de prezentare ale datelor.

SERVICII – reprezintă direcția strategică în atenția căreia se află cetățeanul; tot ceea ce ține de serviciile oferite de către sistemul ocrotirii sănătății indiferent de formele, accesul la resursele informaționale ale sectorului ocrotirii sănătății pentru cetățeni și mediul de afaceri ale Republicii Moldova, transparența datelor și proceselor, etc.

Instituțiile medicale reprezintă entitățile, care oferă un număr foarte mare de servicii cetățenilor și persoanelor juridice. Astfel am putea menționa spre exemplu: Problemele identificate pentru direcția strategică rezultă din nevoia de a adopta o abordare orientată spre cetățean și mediul de afaceri (G2C și G2B).

Este de menționat și faptul că pot exista soluții care nu scot la iveală impactul asupra cetățeanului, însă indirect, în timp, rezultatele se pot răsfrânge și asupra societății.

8. Obiective Generale și Specifice

OBIECTIVUL STRATEGIC 1 (SERVICII).

- **Îmbunătățirea calității, eficienței, transparenței și accesului la servicii de asistență medicală.**

Obiective Specifice:

1. Îmbunătățirea eficienței și eficacității proceselor în sectorul asistenței medicale prin utilizarea instrumentelor TIC și SIA medicale de e-Sănătate în:
 - a. Sectorul Asistenței Medicala Primare;
 - b. Sectorul Asistenței Medicale Secundare;
 - c. Sectorul Asistenței Medicale Spitalicești;
 - d. Sectorul Asistenței Medicale de Urgență;
 - e. Centrul Național de Transfuzie a Sîngelui;
 - f. Serviciul de Supraveghere a Sănătății Publice;
 - g. Alte instituții din sistemul ocrotirii sănătății al RM;
2. Facilitarea accesului cetățenilor la servicii de e-Sănătate.
3. Asigurarea accesului liber la datele publice din domeniul ocrotirii sănătății.

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

- 1.1. Implementarea programărilor electronice ale pacienților, funcții de referință și notificare pentru vizitele la medic, teste, investigații, imunizări, etc.;
- 1.2. Implementarea Fișei Electronice a Pacientului;
- 1.3. Asigurarea accesului pacientului la datele clinice cu caracter personal;
- 1.4. Elaborarea și implementarea programelor pentru punerea la dispoziție a serviciilor de telemedicină;
- 1.5. Implementarea serviciilor de notificare și de alertă pentru situații de urgență, măsuri de prevenire și îmbunătățirea comunicării în rândurile personalului medical (e-mail, sms);
- 1.6. Dezvoltarea și asigurarea accesului la e-biblioteca din sectorul sănătății, care va include informații generale despre prevenirea, diagnosticarea, tratamentul și vindecarea bolilor, medicamente, studii, rapoarte, etc.;

- 1.7. Implementarea Sistemului Informațional Automatizat pentru Asistența Medicală Primară
- 1.8. Implementarea modulului Hemovigilenta SIA Serviciul Sânge
- 1.9. Implementarea Sistemului Informațional Automatizat „Transplant”.
- 1.10. Implementarea Sistemului Informațional Automatizat „Nomenclatorul de Stat al Medicamentului”
- 1.11. Implementarea Sistemului informațional de supraveghere a maladiilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică
- 2.1. Inventarierea serviciilor de e-Sănătate 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 e-Sănătate
- 2.2. Proiectarea și aprobarea programului de dezvoltare a serviciilor de e-Sănătate
- 2.3. Accesul pacientului la datele clinice personale – (doar accesul dar nu elaborarea EHR. Presupune interfața, autentificarea, etc)
- 2.4. Programări electronice, funcții de referință și notificare pentru vizite la medic, teste, investigații, imunizări, etc
- 2.5. Servicii Telemedicină (telediagnostic, teleconsultație, telemonitorizare);
- 2.6. Notificarea și servicii de alertă pentru notificarea de urgență, măsuri de prevenire și îmbunătățirea comunicării în rândul personalului medical (e-mail, sms);
- 2.7. e-Prescripții
- 3.1. Dezvoltarea registrelor de monitorizare pentru boli transmisibile (ex: Registre electronice pentru boli transmisibile și evenimente de sănătate publică, inclusiv TB, SIDA, etc)
- 3.2. Dezvoltarea registrelor sistemului de monitorizare pentru boli non-transmisibile (ex: Registre electronice pentru boli cronice – cardio-vasculare, diabet, cancer, hepatita, etc.)
- 3.3. Implementarea portalului e-Sănătate pentru populație și pentru a asigura interacțiunea cu alte portaluri
- 3.4. Revizuirea și adaptarea cadrului de reglementare pentru implementarea serviciilor de e-sănătate
- 3.5. Elaborarea și implementarea unei campanii media pentru populația generală privind disponibilitatea și utilizarea serviciilor de e-sănătate

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. Elaborarea și punerea în aplicare a unor mecanisme pentru a asigura calitatea datelor medicale;
4. Asigurarea utilizării eficiente a resurselor umane în sectorul ocrotirii sănătății;
5. Optimizarea procesului de creare a documentelor, circulației și arhivarea;
6. Asigurarea unui mediu concurențial pentru a dezvolta, de a atrage și păstra personal TIC în sectorul sănătății.

Acțiunile/inițiativele ce vor duce la atingerea obiectivelor menționate mai sus sunt următoarele:

- 1.1. Revizuirea cadrului legal și ajustarea acestuia pentru stabilirea formei juridice a noii entități de e-Sănătate.
- 1.2. Elaborarea concepției pentru noua entitate de e-Sănătate, care va include: structura acesteia, atribuțiile și funcțiile sale, etc.
- 1.3. Stabilirea noii entități pentru e-Sănătate în Republica Moldova
- 1.4. Proiectarea și aprobarea programul de îmbunătățire a competențelor TIC în sectorul sănătății.
- 1.5. Crearea cadrului instituțional pentru formarea continuă a personalului de asistență medicală în domeniul TIC
- 1.6. Ajustarea curriculumului de studii pentru a satisface nevoile de TIC în sectorul sănătății
- 1.7. Instruirea personalului medical în domeniul TIC
- 1.8. Organizarea cursurilor anuale extracurriculare în domeniul de management TIC în domeniul sănătății
- 2.1. Elaborarea unui studiu de fezabilitate privind re-ingineria procesului de colectare a datelor
- 2.2. Proiectarea și aprobarea conceptului tehnic pentru e-raportare; pentru DRG și Contul Național de Sănătate
- 2.3. Dezvoltarea funcționalitate de e-raportare pentru DRG și Contul Național de Sănătate

- 2.4. Implementarea registrului electronic al inventarului medical
- 2.5. Implementarea sistemului de trasabilitate a medicamentelor care va gestiona stocurile de medicamente în instituțiile medicale.
- 2.6. Implementarea sistemului unic de management al controlului execuției bugetare pentru instituțiile medicale
- 3.1. Elaborarea și aprobarea programului de gestionare a informațiilor/evidențelor/statisticilor din sectorul sănătății
- 3.2. Elaborarea și punerea în aplicare a reglementărilor pentru a asigura date de calitate a proceselor automatizate și manuale
- 4.1 Implementarea Registrului Electronic al Dispozitivelor Medicale;
- 4.1. Implementarea Registrului Electronic al personalului medical
- 4.2. Implementarea Sistemului evidență și management al resurselor umane (HRM);
- 5.1. Implementarea sistemelor electronice inter-și intradepartamentale de management și circuit al documentelor
- 5.2. Elaborarea și organizarea accesului la resursele bibliotecilor electronice, care va conține protocoalele medicale de tratament, manuale, studii și curricula în format electronic, etc. (formate: text, video, audio)
- 5.3. Elaborarea planului de digitizare a informațiilor medicale de interes public.
- 5.4. Digitizarea și publicarea informațiilor medicale de interes public conform planului elaborat și aprobat
- 5.5. Punerea în aplicare a portalului de Enciclopedie Medicală (informații generale despre boli, tratamente, informații medicamente, etc);
- 6.1. Ajustarea legislației în scopul remunerării eficiente și motivante a specialiștilor în domeniul TIC din sectorul sănătății
- 6.2. Oferirea de instruire și de certificare a specialiștilor TIC în sectorul sănătății;

OBIECTIVE STRATEGICE 3 (INFRASTRUCTURA): Pentru a asigura o infrastructură fiabilă și scalabilă pentru un sistem eficient de e-Sănătate.

Obiective Specifice:

1. Asigurarea, până în 2020, 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 securității datelor din domeniul sănătății, prin punerea în aplicare a cadrului juridic adecvat;
4. Asigurarea tuturor actorilor din sectorul sănătății, inclusiv și cei privați, cu acces la infrastructura de comunicații a sectorului de sănătate;
5. Standardizarea procedurilor de schimb de informații cu care se operează în unitățile medicale într-un format unic.

Obiectivele de mai sus vor fi atinse prin următoarele acțiuni:

- 1.1. Implementarea portalului de servicii e-Sănătate (inclusiv ca parte a portalului guvernamental de servicii electronice publice, care va include și serviciile de telemedicină: telediagnostic, teleconsultanță, telemonitorizare)
- 1.2. Elaborarea conceptului tehnic al Repozitoriului Central de Date în Sănătate (CHRR)
- 1.3. Implementarea Repozitoriului Central de Date în Sănătate (CHRR)
- 2.1. Elaborarea unui studiu de fezabilitate pentru a identifica resursele informaționale necesare pentru integrarea inter- și intrasectoriale (stocuri de sisteme informatice care au nevoie de elaborarea de servicii web și de interfață pentru schimbul de date, integrare, etc), apoi dezvoltarea planului, montarea și punerea în aplicare a foii de parcurs integrantă
- 2.2. Implementarea cadrului de interoperabilitate între sistemele informaționale din sectorul ocrotirii sănătății
- 3.1. 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.
- 3.2. Adoptarea standardelor de comunicare securizat în sectorul de sănătate, sincronizate cu legislația privind protecția datelor cu caracter personal și a datelor cu caracter medical;
- 4.1. Stabilirea unei unități, responsabile pentru dezvoltarea și întreținerea infrastructurii de rețea sectorul sănătății și al securității datelor;
- 4.2. Crearea/dezvoltarea rețelelor locale în instituțiile medicale
- 5.1. Analiza standardelor internaționale existente în domeniul informaticii medicale, de sănătate
- 5.2. Aprobarea/Adoptarea celor mai relevante la nevoile naționale.

9. Principii de Implementare

Implementarea strategiei va fi bazată pe următoarele principii:

- **principiul legitimității sistemului**, care presupune crearea și exploatarea lui în conformitate cu legislația în vigoare;
- **principiul respectării drepturilor omului**, care prevede exploatarea sistemului în strictă conformitate cu actele normative naționale și în limitele prevederilor tratatelor și convențiilor internaționale privind drepturile omului, la care Republica Moldova este parte;
- **principiul primei persoane/al centrului unic**, care presupune abilitarea unui conducător de rang înalt de a adopta decizii și a coordona lucrările de creare și exploatare a sistemului;
- **principiul temeiniciei datelor**, care presupune introducerea datelor în sistem doar în baza înscrierilor din documentele calificate drept surse de informații;
- **principiul integrității**, plenitudinii și veridicității datelor:
 - prin integritatea datelor se are în vedere starea datelor ce-și păstrează conținutul și interpretarea univocă în condiții de influență a unor factori întâmplători. Se consideră că datele își mențin integritatea, dacă acestea nu au fost denaturate sau distruse (nu au fost șterse);
 - prin plenitudinea datelor se are în vedere volumul informației acumulate despre persoana asigurată în conformitate cu actele normative;
 - prin veridicitatea datelor se are în vedere gradul de corespundere a datelor din memoria calculatorului sau din documente cu starea reală a obiectelor reflectate dintr-un domeniu concret al sistemului;
- **principiul identificării de stat a obiectelor înregistrării**, potrivit căruia fiecărui subiect al înregistrării i se conferă un număr de identificare unic;
- **mobile by default** – Soluțiile informaționale trebuie să poată fi accesibile și de pe dispozitive mobile, cum ar fi SmartPhone, tablete PC, etc. Centrul de Guvernare Electronică din Republica Moldova va oferi platforme tehnologice în acest sens.
- **principiul autorecuperării**, care presupune rentabilitatea executării și deservirii informaționale.
- **principiul siguranței**: Evitarea potențialelor efecte negative ce pot avea loc în cadrul proceselor de tratament a pacienților;
- **principiul eficacității**: Furnizarea serviciilor bazate pe cunoștințe științifice și cele mai bune practici tuturor celor care ar putea beneficia de aceste servicii;
- **principiul focusării pe pacient**: Furnizarea asistentei respectuase și receptivă la nevoile și valorile individuale ale pacientului asigurându-se ca aceste valori ghidează deciziile clinice.

- **principiul punctualității:** Reducerea timpului de așteptare și a întârzierilor potențial dăunătoare, atât pentru cei care primesc cit și pentru cei care oferă asistență medicală.
- **principiul eficienței:** Evitarea irosirilor, inclusiv utilizarea nerațională a resurselor în sectorul sănătății.
- **principiul nediscriminării:** furnizarea de servicii medicale, care nu variază în calitate din cauza caracteristicilor personale, cum ar fi sexul, etnia, localizarea geografică, precum și statutul socio-economic.

Este un fapt absolut că, în prezent, dezvoltarea de orice domeniu implică, în primul rând, dezvoltarea infrastructurii TIC, electronizarea serviciilor și informatizarea proceselor de lucru. Cu toate acestea, creșterea investițiilor în TIC ar trebui să conducă la creșterea proporțională a productivității muncii și a calității de performanță, care este, de asemenea, valabil și pentru calitatea serviciilor de sănătate și efectul lor asupra sănătății oamenilor.

Este importantă implementarea instrumentelor specializate pentru generarea de rapoarte presetate și analiză pentru eficientizare, deoarece - având în vedere modificările în legislație (care necesită schimbări în cerințele de raportare) - este mult mai rațional să aibă facilități în sistem pentru rapoartele de model, mai degrabă decât punerea în aplicare a cu totul noi rapoarte, care pot fi realizate numai prin intermediul cererilor de la furnizori.

Deci, procesele de flux de lucru trebuie să urmeze cursul lor regulat (de exemplu, sunt înregistrări pe suport de hârtie), dar datele sunt apoi introduse în sistemele informaționale. Astfel, sarcina de lucru a personalului crește pentru că munca este dublat.



Fig. 2. Abordarea existentă al sistemelor informatice în sectorul sănătății;

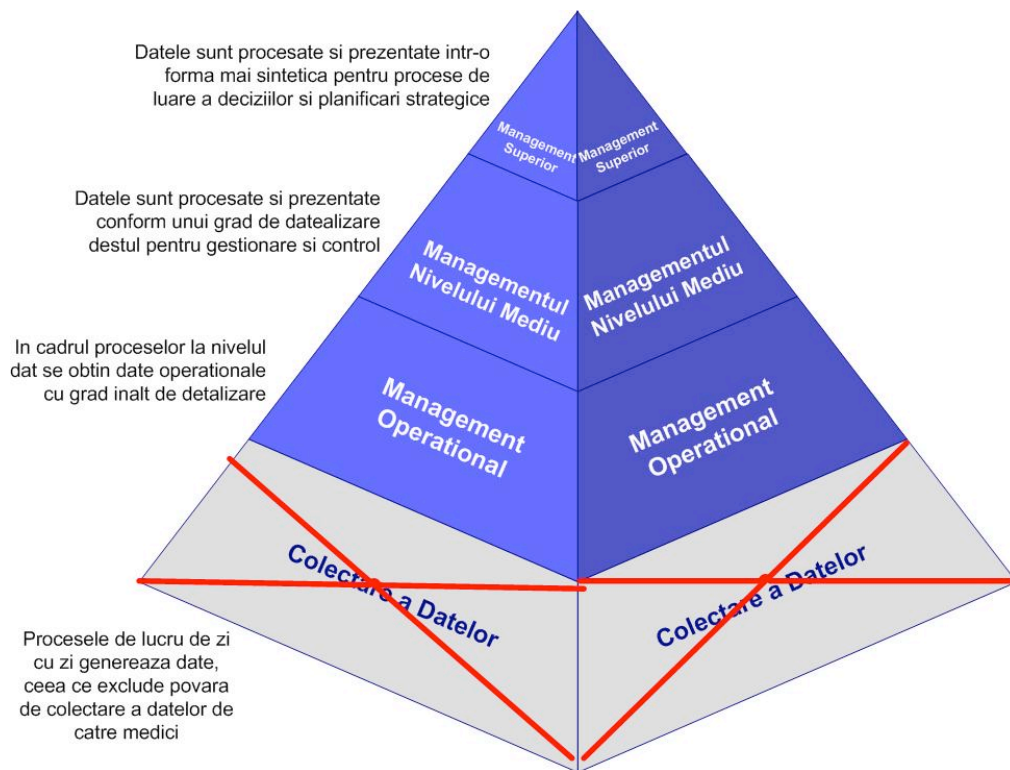


Fig. 3. Abordarea datelor pentru fiecare nivel de management

Este necesară o nouă abordare pentru situația actuală.

În primul rând, este necesară implementarea de sisteme informaționale care prin automatizare să acorde sprijin proceselor de lucru, mai degrabă decât axate în principal pe colectarea de date, proces care este inutil ineficient și consumator de resurse. Deoarece datele sunt generate în cursul proceselor de lucru de zi cu zi, colecția manuală nu este necesară. Prin automatizarea proceselor de lucru - atunci când toți angajații implicați în proces au stațiile de lucru necesare și funcționează într-un mod electronic - datele vor fi colectate în mod automatizat, iar prelucrarea și prezentarea datelor va fi efectuată de către un sistem informatic.

Este necesar să fie promovată modalitatea de lucru în formă electronică și nu cea tradițională pe suport de hârtie sau ceea ce este și mai rău promovarea și impunerea ambelor metode.

Este importantă excluderea poverii de colectare a datelor, astfel încât colaboratorul să poată utiliza mai mult timp și să acorde mai mult timp activităților sale profesionale și nu colectării de date prin dublarea informației de pe hârtie în registre electronice.

Ministerul ar trebui să se orienteze spre abordarea de prestare a serviciilor electronice și implementarea proceselor de la distanță.

Informația reprezintă resursa cea mai importantă în utilizarea soluțiilor TIC, constând din cele mai diverse documente, fișele pacienților, registre, rapoarte, facturi și alte documente. Astfel, informația poate fi privită sub următoarele aspecte:

- ca obiect manipulat în soluțiile TIC, cu scop de a obține productivitatea și calitatea în lucru previzionată
- ca rezultat al interacțiunii personalului, care contribuie procesul de conștientizare a subiecților umani.

Astfel se poate structura un proces etapizat în ceea ce privește modul în care personalul poate asimila și procesa informația, în vederea adaptării mai rapide la introducerea soluțiilor TIC în oricare instituție medicală sau în cadrul Ministerului Sănătății, din care fac parte.

Cele mai importante etape ale acestui proces pot fi următoarele:

- identificarea nevoilor informaționale
- localizarea surselor informaționale
- utilizarea informațiilor

Identificarea nevoilor în domeniul TIC este una din fazele cele mai importante, fiindcă fiecare colaborator medical are propria sa cerere de informație, chiar dacă ocupă aceleași posturi similare. Identificarea corectă și adecvată, dar și fără redundanțe prea exagerate, contribuie la un rezultat a procesului în care managementul utilizării soluțiilor TIC are un rol determinant.

Localizarea surselor informaționale este una faze, care depinde cel mai mult de aspectele tehnice ale noilor tehnologii care devin tot mai performante în fiecare zi. Procesul de căutare și identificare a informației necesare pornește în primul rând de la identificarea surselor existente, apoi – selectarea celor utile și cel mai puțin costisitoare, continuând cu procesul de localizare și culegere a informației dorite.

Utilizarea informației în procesul de lucru este ultima și cea mai importantă fază a procesului informațional de adaptare la noile soluții TIC. Aceasta constă dintr-un proces complex de selecție, organizare și ordonare a datelor, care vor contribui la decizia pe care trebuie să o ia utilizatorul. În funcție de gradul de pregătire, rezultatul trebuie să atingă productivitatea și calitatea lucrului corespunzătoare unor costuri mai reduse, mai ales odată cu înlăturarea redundanțelor.

10. Implementarea și Arhitectura Conceptuală

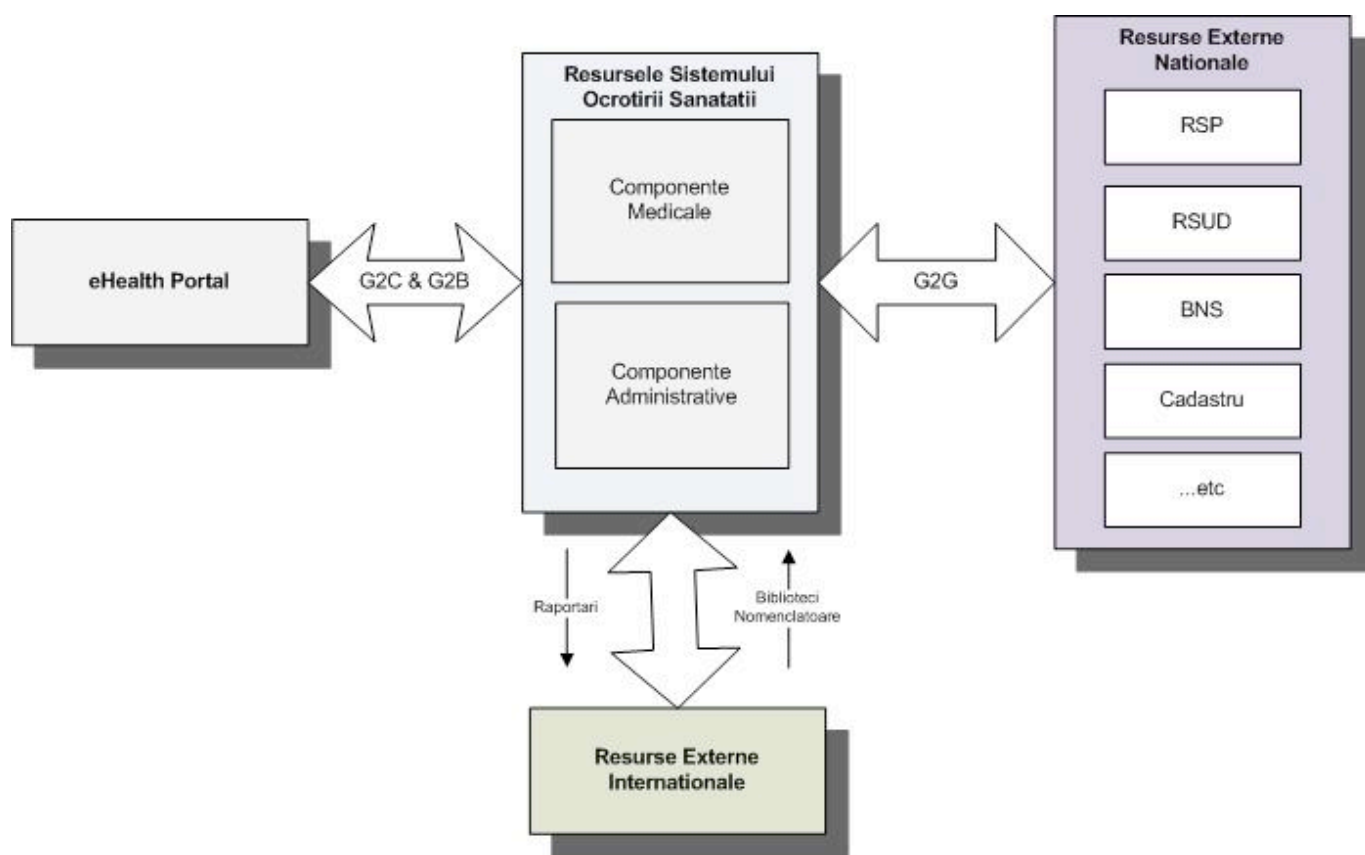


Fig. 4. Arhitectura generală a sistemului e-Sănătate

Diagrama din figura 4 reprezintă concepția arhitecturii doar la nivel general: structura și interacțiunea sistemului e-Sănătate de ocrotire al sănătății.

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”

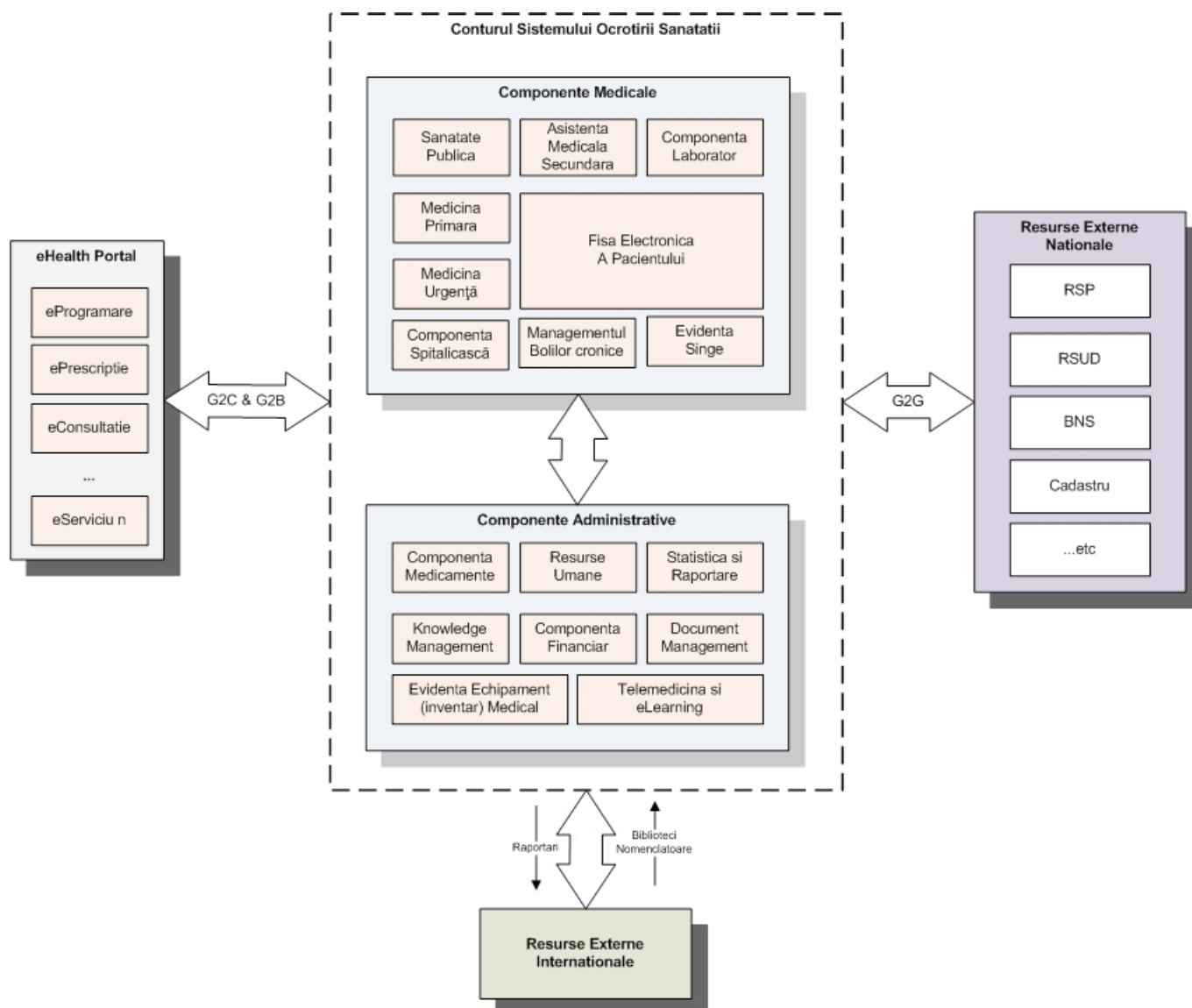


Fig. 5. Detalizarea arhitecturii

Astfel conform diagramei din figura 5, **nucleul** concepției de e-Sănătate este considerată Fișa Electronică a Pacientului, care va conține toate informațiile despre pacient.

Fiecare componentă se poate constitui din una sau mai multe sisteme/subsisteme/platforme informaționale.

Componentele arhitecturii sunt reprezentate în obiectivele strategiei, care sunt acoperite prin acțiuni.

Spre exemplu:

Componenta „Resurse umane” – poate include Sistem Informațional de Gestionare a Resurselor Umane (HRM), dar și Registrul Electronic al Colaboratorilor Medicali.

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 ar trebui să opereze nu doar cu datele personale ale pacienților înregistrați cu astfel de boli (care se

regăsesc în Fișa Electronică a Pacientului), dar și posibilitatea de a efectua analize conform criteriilor de vârstă, 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.

În componenta „Medicamente” se pot include sisteme de evidență și trasabilitate a medicamentelor.

În componentul „Financiar” se vor include sisteme de gestiune a execuției bugetelor pentru instituțiile medicale (evidența banilor intrare/ieșire, și care sunt sursele de finanțare), care țin de eficientizarea procesului de ținere a evidenței cantitativ-valorice a resurselor stemului de sănătate. Tot aici s-ar include și sistemele CNAM.

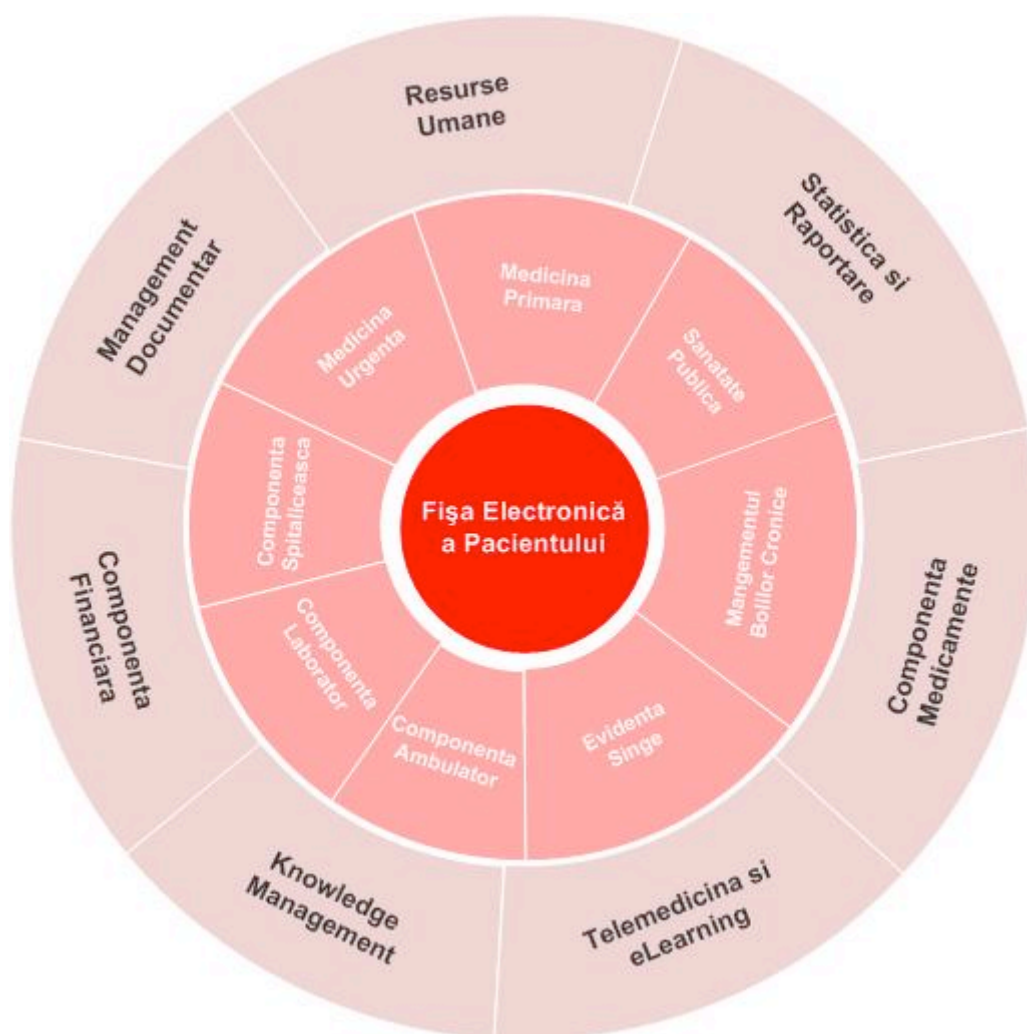


Fig. 6. Nucleul și componentele informaționale

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.