

Strategia Națională de Digitalizare în Sănătate 2026-2030

Cuprins

Acronime (în limba română).....	3
Glosar.....	4
Rezumat executiv.....	6
1. Introducere	8
Necesitatea unei strategii	8
Elaborarea strategiei	8
Principii directoare	10
Rezumat: Integrare	11
2. Viziune și misiune	11
Viziune.....	11
Misiune.....	12
Principiul director.....	12
3. Analiza contextuală	12
Situația actuală	12
Contextul politicilor.....	13
Ghidul UE.....	15
Orientări globale și regionale ale OMS	16
OCDE	16
4. Obiective strategice	17
OS1: Îmbunătățirea mediului de politici și de guvernare favorabil sănătății digitale.	17
OS2: Dezvoltarea competențelor digitale în domeniul sănătății pentru populație și pentru personalul medical.	19
OS3: Îmbunătățirea infrastructurii propice datelor și serviciilor digitale de sănătate integrate. .	20
OS4: Stimularea industriei serviciilor digitale de sănătate, a inovării, a cercetării, a utilizării informațiilor din domeniul sănătății și a învățării organizaționale.	25
5. Cadrul schimbării.....	28
Riscuri și managementul schimbării	29
Rezumatul strategiei.....	30
6. Învățare.....	31
Anexa 1 Analiza contextuală.....	33
Anexa 2 Contextul politicilor.....	51
Anexa 3 Instituții de sănătate și instituții conexe.....	59
Anexa 4 Consolidarea politicilor și a guvernării pentru digitalizarea în sănătate în Ministerul Sănătății	63
Anexa 5 Guvernare pentru punerea în aplicare	65

Anexa 6 Observatorul Național pentru Date în Sănătate.....	68
--	----

Anexa 7 PLANUL DE IMPLEMENTARE AL STRATEGIEI NAȚIONALE DE DIGITALIZARE ÎN SĂNĂTATE 2026 – 2030.....	71
--	----

Acronime

Acronim	Semnificație
ADR	Autoritatea pentru Digitalizarea României
ANMCS	Autoritatea Națională pentru Managementul Calității în Sănătate
ARACIS	Agencia Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior
CDA	Arhitectura documentelor de conținut
CEAS	Sistemul cardului electronic de asigurări de sănătate
CNP	Cod numeric personal
CNSISP	Centrul Național de Statistică și Informatică în Sănătate Publică
UDS	Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate a Ministerului Sănătății
CJAS	Casa Județeană de Asigurări de Sănătate
PDS	Platforma pentru Digitalizarea în Sănătate
DDS	Direcția de Digitalizare în Sănătate din Ministerul Sănătății
DSP	Direcțiile de Sănătate Publică
DNSC	Directoratul Național de Securitate Cibernetică
DPG	Bunuri publice digitale
DRG	Grupuri Omogene de Diagnostic
EHDS	Spațiul european al datelor privind sănătatea
DES	Dosarul electronic de sănătate
MF	Medic de familie
GDPR	Regulamentul general privind protecția datelor
HL7 FHIR	Resurse rapide de interoperabilitate în domeniul sănătății la nivelul 7
ICD-11	Clasificarea internațională a bolilor v11
TIC	Tehnologia informației și comunicațiilor
SIUI	Sistemul informatic unic integrat
ISO	Organizația Internațională de Standardizare
MCID	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
MERI	Monitorizare, evaluare, responsabilizare și învățare
MS	Ministerul Sănătății
FNUASS	Fondul național unic de asigurări sociale de sănătate
CNAS	Casa Națională de Asigurări de Sănătate
INSP	Institutul Național de Sănătate Publică
PNRR	Planul național de redresare și reziliență
OCDE	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
OH	O singură sănătate
ONDS	Observatorul Național pentru Date de Sănătate
ISP	Institutul de sănătate publică
PIAS	Platforma de informații privind asigurările de sănătate
PPP	Parteneriat public-privat
ODD	Obiectivele de dezvoltare durabilă
SIPE	Sistemul național de prescriere electronică
SOA	Arhitectura orientată pe servicii

SNOMED CT	Nomenclatura standardizată a termenilor clinici
SRI	Serviciul Român de Informații
STS	Serviciul de telecomunicații speciale
GLT	Grupul de lucru tehnic
UHC	Acoperirea universală cu servicii de sănătate
OMS	Organizația Mondială a Sănătății

Glosar

Digitalizare în sănătate - Digitalizarea în sănătate este ansamblul de cunoștințe și practici asociate cu dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor digitale pentru a îmbunătăți sănătatea oamenilor și a comunităților. Digitalizarea în sănătate extinde conceptul de e-sănătate prin includerea **consumatorilor digitali**, cu o gamă mai largă de dispozitive inteligente și echipamente conectate. Următoarele **tehnologii**, atunci când sunt utilizate în domeniul sănătății, sunt în mod obișnuit considerate drept parte din digitalizarea în sănătate sau legate de aceasta: inteligența artificială, big data, blockchain, datele privind sănătatea, sistemele informaționale de sănătate, infodemia¹, internetul obiectelor, interoperabilitatea, roboții (de exemplu, pentru îmbunătățirea automatizării proceselor farmaceutice) și telemedicina².

eSănătate – eSănătatea reprezintă utilizarea cost-eficace (rentabilă) și sigură a tehnologiilor informației și comunicațiilor în sprijinul sănătății și al domeniilor legate de sănătate, inclusiv serviciile de asistență medicală, supravegherea sănătății, literatura de specialitate, educația, cunoștințele și cercetarea în domeniul sănătății³.

Competențele digitale în domeniul sănătății reprezintă capacitatea de a căuta, găsi, înțelege și evalua informațiile despre sănătate din resursele electronice și de a utiliza cunoștințele dobândite pentru a rezolva probleme legate de sănătate⁴.

Dosarul electronic de sănătate (DES) - Dosarele electronice de sănătate (DES) sunt dosare în timp real, centrate pe pacient, care oferă informații imediate și sigure utilizatorilor autorizați. DES conțin, de obicei, antecedentele medicale ale pacientului (sub formă de rezumate standardizate), diagnosticele și tratamentul, medicamentele, alergiile, imunizările, precum și imaginile radiologice și rezultatele de laborator. Un sistem național de dosare electronice de sănătate este cel mai adesea pus în aplicare sub responsabilitatea autorității naționale de sănătate și, de obicei, va pune istoricul medical al unui pacient la dispoziția profesioniștilor din instituțiile de sănătate și va oferi legături cu serviciile conexe, cum ar fi farmaciile, laboratoarele, specialiștii și centrele de urgență și de imagistică medicală⁵.

Dosarul medical electronic (DME) - dosarul electronic al unei persoane în cabinetul unui medic sau într-o clinică, aflat de obicei într-o singură unitate medicală și centrat pe furnizor⁶.

Rețetă electronică - o rețetă medicală eliberată și transmisă pe cale electronică⁷

¹ https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1

² [Digitalizarea în sănătate EURO \(who.int\)](#)

³ [Microsoft Word - A58_R1_R&D-en.doc \(who.int\)](#)

⁴ [english-ddh-260823_7amcet.pdf \(who.int\)](#)

⁵ [Tara are un dosar electronic de sănătate \(DES\) național \(who.int\)](#)

⁶ [ISO/TR 14639-1:2012\(en\), Informatică în domeniul sănătății — Foaie de parcurs pentru arhitectura e-sănătății bazată pe capacități — Partea 1: Prezentare generală a inițiativelor naționale în domeniul e-sănătății](#)

⁷ [ehealth_health-data_electronic-exchange_eprescriptions-guidelines_en.pdf \(europa.eu\)](#)

Infodemie - prea multă informație, inclusiv informații false sau înșelătoare în mediile digitale și fizice în timpul unei epidemii de boală.

Îngrijiri integrate - servicii de sănătate gestionate și furnizate astfel încât oamenii să beneficieze de servicii continue de promovare a sănătății, prevenire a bolilor, diagnosticare, tratament, gestionare a bolilor, reabilitare și îngrijiri paliative, coordonate la diferite niveluri și în diferite unități de îngrijire din cadrul sectorului sănătății și din afara acestuia, în funcție de nevoile lor pe tot parcursul vieții⁸.

mSănătate - Utilizarea tehnologiilor mobile fără fir pentru sănătatea publică⁹

Dosare medicale personale (DMP) sunt securizate, utilizabile și online, fiind gestionate de persoana despre care este vorba în dosar. Atât persoana în cauză, cât și furnizorii de servicii de sănătate și de îngrijire pot adăuga informații în DMP.

Îngrijirile centrate pe oameni sprijină oamenii să dezvolte cunoștințele, abilitățile și încrederea de care au nevoie pentru a-și gestiona mai eficient propriile decizii în materie de sănătate și îngrijire medicală și pentru a lua decizii în cunoștință de cauză¹⁰. Omul se află în centrul sistemului de sănătate, în care furnizarea serviciilor se realizează printr-o abordare integrată și centrată pe oameni.¹¹

Telesănătate - este o utilizare a tehnologiilor pe scară mai largă (decât telemedicina) pentru educația la distanță și alte aplicații în care comunicațiile electronice și tehnologiile informaționale sunt folosite pentru a sprijini serviciile de asistență medicală¹². Telesănătatea include servicii non-clinice la distanță, cum ar fi formarea furnizorilor, întâlniri administrative și educație medicală continuă, pe lângă serviciile clinice.

Telemedicină - furnizarea de servicii de asistență medicală în cazul în care distanța este un factor critic, de către toți profesioniștii din domeniul sănătății care utilizează tehnologiile informației și comunicațiilor pentru schimbul de informații valide pentru diagnosticarea, tratamentul și prevenirea bolilor și leziunilor, toate acestea în interesul îmbunătățirii sănătății persoanelor și a comunităților lor. Este o componentă a telesănătății.

⁸ [Organizarea și integrarea serviciilor \(who.int\)](https://www.who.int/)

⁹ [mHealth \(who.int\)](https://www.who.int/)

¹⁰ [PersonCentredCareMadeSimple.pdf](#)

¹¹ [Îngrijiri integrate centrate pe oameni - GLOBAL](#)

¹² [Ce este telesănătatea? Care este diferența dintre telesănătate și telemedicină? | HealthIT.gov](#)

Rezumat executiv

Strategia națională de digitalizare în sănătate vine în sprijinul Strategiei naționale de sănătate. Aceasta contribuie la reorientarea sistemului de sănătate către furnizarea de îngrijiri integrate pentru oameni și pacienți cu ajutorul soluțiilor digitale. Face acest lucru prin facilitarea transformărilor la nivelul furnizării de servicii care se bazează pe utilizarea tehnologiilor digitale, precum și prin încurajarea unor comportamente mai potrivite în materie de sănătate. De asemenea, subliniază faptul că digitalizarea în sănătate ar trebui să fie privită ca un instrument care permite atingerea obiectivelor în materie de sănătate, și nu ca o soluție în sine¹³.

România are un nivel ridicat de mortalitate evitabilă. Furnizarea serviciilor de sănătate este afectată de lipsa de fonduri, lipsa de personal și lipsa de informații. Deși conectivitatea la internet este relativ bună, 11% din populație nu este conectată, iar nivelul de competențe digitale în domeniul sănătății este scăzut. Strategia națională de sănătate a identificat „lipsa unei politici naționale privind managementul informațiilor din domeniul sănătății”, iar evaluarea sistemului de informații din domeniul sănătății realizată de OMS a evidențiat, de asemenea, lipsa unor mecanisme de guvernare sustenabile. Aceste evaluări contextuale sunt detaliate în **anexele 1 și 2**.

O parte din răspunsul la aceste provocări este oferit de finanțarea și punerea în aplicare a Planului național de redresare și reziliență (PNRR). În același timp, se fac eforturi pentru a îmbunătăți fluxurile de date între instituțiile din domeniul sănătății și cele legate de sănătate din România (a se vedea **anexa 3**). Se acordă atenție alinierii la standardele și inițiativele internaționale în domeniul sănătății digitale. De exemplu, activitatea UE privind Spațiul european al datelor privind sănătatea¹⁴ și protecția datelor¹⁵, orientările din planul de acțiune regional al OMS¹⁶, și inițiativele mondiale privind guvernarea, inclusive guvernarea datelor din domeniul sănătății¹⁷ și standardele¹⁸ în domeniul sănătății digitale.

În acest context, au fost elaborate câteva principii directoare. Primul este acela de a sprijini sistemele bazate pe persoană și furnizarea de îngrijiri integrate. Alte principii includ asigurarea unei acoperiri universale cu servicii de sănătate, consolidarea încrederii în gestionarea informațiilor, reducerea la minimum a riscurilor pentru sănătate și caracterul practic și progresist.

Viziunea, misiunea și principiile directoare ale Strategiei de digitalizare în sănătate sunt aliniate la cele ale Strategiei naționale de sănătate și sunt susținute de patru obiective strategice:

1. Îmbunătățirea mediului de politici și de guvernare al sănătății digitale.
2. Dezvoltarea competențelor în materie de digitalizare în sănătate pentru cetățeni și pentru personalul medical.

¹³ [Date și digitalizare în sănătate în Regiunea Europeană a OMS în 2022: o trecere în revistă a anului](#)

¹⁴ [Spațiul european al datelor privind sănătatea \(europa.eu\)](#)

¹⁵ [REGULAMENTUL \(UE\) 2016/ 679 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI - din 27 aprilie 2016 - privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE \(Regulamentul general privind protecția datelor\) \(europa.eu\)](#)

¹⁶ [EUR/RC72/5: Planul regional de acțiune în domeniul sănătății digitale pentru regiunea europeană a OMS 2023–2030](#)

¹⁷ [Instrumente juridice ale OECD](#)

¹⁸ [gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf \(who.int\)](#)

3. Îmbunătățirea infrastructurii favorabile datelor și serviciilor integrate privind digitalizarea în sănătate.
4. Stimularea industriei și inovării în domeniul sănătății digitale, a cercetării și datelor în domeniul sănătății și învățarea organizațională.

Pentru fiecare dintre aceste obiective sunt prevăzute sub-obiective mai detaliate. Un cadru al schimbării oferă o imagine de ansamblu a modului în care, luate împreună, acestea vor contribui la obținerea rezultatelor preconizate ale strategiei.

Punerea în aplicare a strategiei este prezentată din perspectiva unor intervale de timp pe termen scurt¹⁹ (2025), mediu (2026-2027) și lung (2028-2030), împreună cu câțiva indicatori cheie de performanță preliminară. Există un rezumat al unor riscuri care trebuie gestionate și nevoia de gestionare a schimbării.

În timp ce implementarea PNRR este în centrul atenției pe termen scurt, există și alte sarcini importante care trebuie îndeplinite. Două dintre acestea sunt evidențiate aici. În primul rând, necesitatea de a consolida capacitățile în domeniul sănătății digitale în cadrul Ministerului Sănătății, prin crearea unei Direcții pentru Digitalizarea în Sănătate (DDS), cu rol preponderent de guvernare și, în al doilea rând, de a depune eforturi în vederea înființării în cadrul Ministerului Sănătății a unei Unități dedicate Digitalizării în Sănătate (UDS), cu rol preponderent de implementare și monitorizare. **Anexele 4 și 5** abordează aceste aspecte. Este furnizat un rezumat al strategiei pentru a arăta care pot fi așteptările pe termen scurt, mediu și lung.

În cele din urmă, această strategie de digitalizare în sănătate este menită să sprijine dezvoltarea unei culturi a învățării. Unitatea pentru Digitalizare în Sănătate, de exemplu, va trebui să monitorizeze și să evalueze activitatea desfășurată și să sprijine măsuri îmbunătățite de responsabilitate socială pentru a responsabiliza oamenii și comunitățile. Intenția este ca învățarea organizațională să ajute Strategia de digitalizare în sănătate să rămână cuprinzătoare, integrată, agilă și adaptabilă.

¹⁹ Notă: perioada de timp reală va depinde de momentul în care se va conveni asupra începerii oficiale a strategiei, dar „scurtă” înseamnă 1 an „medie” înseamnă 2 ani, iar „lungă” înseamnă perioada rămasă până la sfârșitul anului 2030. Termenele vor trebui ajustate în consecință.

1. Introducere

Necesitatea unei strategii

Digitalizarea în sănătate schimbă în prezent modul de furnizare a asistenței medicale și se află în centrul sistemelor de sănătate receptive. Activitatea zilnică în domeniul sănătății se bazează pe informații și comunicare și, din ce în ce mai mult, pe tehnologiile ce le facilitează, la fiecare nivel și în fiecare țară. Acest lucru este valabil în egală măsură pentru furnizarea de îngrijiri, mobilizarea personalului, gestionarea programelor sau desfășurarea de cercetări.

Organizația Mondială a Sănătății definește digitalizarea în sănătate ca fiind domeniul de cunoștințe și practici asociate cu dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor digitale pentru a îmbunătăți sănătatea. Digitalizarea în sănătate extinde conceptul de e-sănătate prin includerea consumatorilor digitali (cetățeni, pacienți și profesioniști din domeniul sănătății), cu o gamă mai largă de dispozitive inteligente și echipamente conectate²⁰.

Într-o lume din ce în ce mai digitală, stimulată de progresele tehnologice, de investițiile economice și de schimbările sociale și culturale, devine tot mai clar faptul că, în mod inevitabil, sectorul sanitar trebuie să integreze TIC în modul său de funcționare. Acest lucru este valabil indiferent dacă obiectivul este acela de a oferi tuturor cetățenilor îngrijiri de înaltă calitate, echitabile și sigure, sau de a îndeplini obligațiile de cercetare în domeniul sănătății publice, de raportare și de acțiune umanitară.

Guvernul României, în Strategia națională de sănătate 2023-2030, are printre obiectivele sale pentru 2030²¹:

- Elaborarea și aprobarea unei politici naționale privind managementul informațiilor din sănătate
- Operaționalizarea Unității Naționale de Digitalizare în Sănătate.
- Operaționalizarea Sistemului Informatic Unic Integrat (SIUI).
- Platforma informatică a asigurărilor sociale de sănătate restructurată și extinsă (cu sistem de programare electronică, trimiteri electronice, rețete, instrumente de asistență pentru diagnosticare etc.).
- Dosarul electronic de sănătate al pacientului, funcțional
- Operaționalizarea Portalului național de sănătate.
- Colectarea prin SIUI a datelor de la furnizorii privați de servicii medicale din afara sistemului de asigurări sociale de sănătate.

Aceste obiective sunt abordate în **Strategia de digitalizare în sănătate, care se referă la perioada 2025-2030**, iar alte aspecte ale sănătății digitale au fost abordate mai detaliat.

Elaborarea strategiei

Pentru a elabora strategia, a fost înființat un grup de lucru tehnic (GLT) prin ordin ministerial. Prima reuniune a GLT a avut loc în august 2023, iar până la sfârșitul lunii noiembrie 2023 a fost elaborat un proiect final al strategiei pentru consultare externă.

²⁰ [Digitalizarea în sănătate EURO \(who.int\)](https://www.euro.who.int/en/digitalisation)

²¹ [ANEXA-Strategia.pdf \(gandul.ro\) p40](#)

Procesul de elaborare respectă liniile directoare create de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și de Uniunea Internațională pentru Telecomunicații (UIT) în Setul de instrumente pentru strategia națională de digitalizare în sănătate²², Guvernul României²³ și altele²⁴.

Grupul de lucru are 20 de membri, sub coordonarea unui secretar de stat din cadrul Ministerului Sănătății. Experți din partea OMS au sprijinit GLT. Printre instituțiile care au contribuit la activitatea GLT se numără:

Instituția			
Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR)	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) Grupul operativ PNRR	Ordinul Asistenților Medicali și Moașelor din România (OAMR)	Universitatea de Vest din Timișoara
Serviciul de Ambulanță din București și Ilfov (SABIF)	Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate (ANMCS)	Serviciul de telecomunicații speciale (STS)	Fondul Națiunilor Unite pentru Copii (UNICEF), România
Spitalul Clinic de Chirurgie Plastică Reconstructivă și Arsuri	Alianța Națională pentru Boli Rare	Agencia Națională a Medicamentului și Dispozitivelor Medicale (ANMDM)	Organizația Mondială a Sănătății, (OMS) România
Casa Națională de Asigurări de Sănătate (CNAS)	Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu” din Timișoara	Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila București	Organizația Mondială a Sănătății, Europa
Institutul Național de Sănătate Publică (INSP)	Serviciul Român de Informații (SRI)	Universitatea de Medicină și Farmacie Cluj	
Ministerul Sănătății (MS)	ROHealth – Clusterul pentru Sănătate și Bioeconomie	Universitatea de Medicină și Farmacie, Craiova	
Ministerul Sănătății (unitatea de proiecte a Băncii Mondiale)	Societatea Română de Informatică Medicală	Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babes”, Timișoara	

²² [Setul de instrumente al strategiei naționale de sănătate \(who.int\)](#)

²³ [METODOLOGIE 23/03/2022 – Portal legislativ \(just.ro\)](#)

²⁴ [Journal of Medical Internet Research - Principii și cadru pentru dezvoltarea strategiei de e-sănătate \(imir.org\)](#)

Principii directoare

Având în vedere contextul complex și dinamic în care funcționează digitalizarea în sănătate, există cinci principii directoare și valori care trebuie aplicate pe măsură ce apar probleme, provocări și oportunități:

Sisteme bazate pe persoană

Strategia națională de sănătate 2023-2030 afirmă că „principiul său director este poziționarea cetățeanului în centrul sistemului de sănătate”. În Strategia națională de digitalizare în sănătate, un principiu-cheie este acela că toate aspectele sistemului de digitalizare în sănătate sunt organizate în așa fel încât fiecare **persoană** să poată beneficia de **îngrijire integrată** și de servicii (personalizate). Acest principiu presupune faptul că trebuie evitată fragmentarea serviciilor, iar interoperabilitatea între sisteme, inclusiv cea financiară, este îmbunătățită (prin utilizarea de standarde și arhitecturi adecvate). Se subînțelege și faptul că feedback-ul continuu din partea oamenilor și a pacienților ar trebui să joace un rol esențial în dezvoltarea și implementarea sănătății digitale.

Acoperirea universală cu servicii de sănătate

În ceea ce privește sănătatea, probabil că obiectivul cheie al dezvoltării durabile (ODD) este 3.8: Realizarea unei acoperiri universale cu servicii de sănătate, inclusiv protecția împotriva riscurilor financiare, accesul la servicii de sănătate esențiale de calitate și accesul la servicii sigure, oportune, echitabile, integrate și eficiente²⁵. Pentru punerea în aplicare a acestui principiu, digitalizarea în sănătate are un rol-cheie în asigurarea incluziunii (digitale) pentru toți oamenii, pretutindeni.

Cultivarea încrederii

Menținerea încrederii în gestionarea confidențială a informațiilor medicale care permit identificarea personală reprezintă o provocare majoră și, pe măsură ce se dezvoltă sisteme bazate pe persoane, acest lucru devine din ce în ce mai important. Într-adevăr, guvernanta, aspectele juridice/reglementare și aspectele legate de securitatea cibernetică reprezintă provocări esențiale care trebuie depășite pentru a menține încrederea, integritatea, transparența, nediscriminarea și securitatea. Pe măsură ce apar noi tehnologii, încrederea devine un element care trebuie cultivat și protejat în mod activ. Implicit, este necesară clarificarea drepturilor de proprietate și de acces, a semnificației vieții private, a confidențialității, a arhitecturilor de sistem, a gestionării datelor și a securității.

Reducerea la minimum a riscurilor pentru sănătate

Principiul conform căruia este mai bine să previi decât să tratezi este unul general acceptat, dar gama de riscuri pentru sănătate care trebuie atenuate este în creștere. Implicit, este necesar să se găsească modalitățile prin care digitalizarea în sănătate poate atât să îmbunătățească comportamentele sănătoase, cât și să reducă riscurile din mediul înconjurător. Cu toate acestea, „mediul înconjurător” include în prezent nu numai determinanții sociali și economici ai sănătății umane, ci și o „abordare holistică și bazată pe sisteme care țin cont de interconectarea dintre sănătatea oamenilor, a animalelor, a plantelor și a mediului”²⁶. Există, de asemenea, riscuri generate de mediul online, de exemplu, infodemia²⁷.

Caracter practice și progresiv

Strategia trebuie stimuleze progresul digitalizării în sănătate în România într-un mod practic, bazat pe ceea ce este realizabil în cinci ani și pe bunele practici care s-au dovedit a fi de succes și eficiente, de

²⁵ https://apps.who.int/iris/handle/10665/272465?search-result=true&query=delivering+quality+services&scope=&rpp=10&sort_by=score&order=desc

²⁶ Planul comun de acțiune „O singură sănătate” (2022 - 2026) | UNEP - Programul Națiunilor Unite pentru Mediu

²⁷ [Infodemia \(who.int\)](https://www.who.int/infodemia)

exemplu platformele de telemedicină. Ar trebui să pună bazele unei serii de evoluții care să îmbunătățească progresiv furnizarea de servicii de digitalizare în sănătate eficiente și bazate pe dovezi. Acest lucru va necesita dezvoltarea unei culturi de perfecționare și învățare continuă.

Rezumat: Integrare

Furnizarea serviciilor digitale de sănătate presupune nu numai abordarea aspectelor tehnice ale integrării datelor, ci și a aspectelor sociale ale sistemului. Integrarea serviciilor digitale în toate unitățile și serviciile sanitare nu aduce niciun beneficiu dacă nu există o integrare sau o aliniere a normelor, a culturii și a încrederii în ceea ce privește digitalizarea în sănătate. Aceste aspecte se aplică integrării clinice și a serviciilor, sistemelor de sprijinire a deciziilor, colaborării profesioniștilor și a organizațiilor, precum și armonizării cu mediul politic. Diagrama de mai jos este un rezumat util.

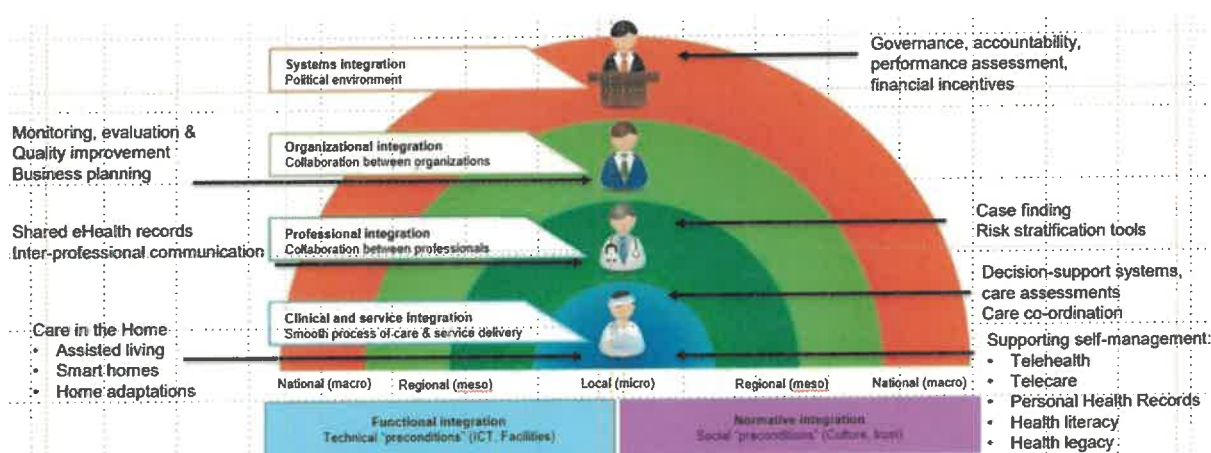


Figura 1. Modelul Rainbow de îngrijire integrată

Sursa: [SIG-webinar-Sept192019-v.3-002-Final.pdf \(integratedcarefoundation.org\)](#) bazat pe [Valentijn et al](#)²⁸

Cu toate acestea, oricât de cuprinzătoare ar fi, diagrama nu abordează reducerea la minimum a riscurilor pentru sănătate, de exemplu, cu privire la legăturile dintre sănătatea oamenilor, a animalelor, a plantelor și a mediului.

2. Viziune și misiune

Viziune²⁹

O populație cu o creștere susținută a speranței de viață și cu o bună calitate a vieții datorită utilizării tehnologiilor digitale pentru îmbunătățirea sănătății, îngrijirii și prevenției integrate.

²⁸ [Înțelegerea îngrijirii integrate: un cadru conceptual cuprinzător bazat pe funcțiile integratoare ale îngrijirii primare - PubMed \(nih.gov\)](#)

²⁹ Bazat pe viziunea Strategiei naționale pentru sănătate 2023-2030. A se vedea Anexa 2.

Misiune

Strategia își propune să dezvolte *un sistem de digitalizare în sănătate adaptabil și de încredere care să permită forței de muncă din domeniul sănătății*³⁰ *să ofere oamenilor și pacienților îngrijiri integrate, alegeri informate și servicii echitabile, sigure și de înaltă calitate; să sprijine perfecționarea competențelor și motivarea forței de muncă din domeniul sănătății în direcția utilizării sănătății digitale și să asigure investiții adecvate în digitalizarea în sănătate pentru a sprijini serviciile preventive și curative. Sistemul trebuie să fie rezilient, accesibil și utilizat.*

Principiul director

Poziționarea persoanei în centrul sistemului de sănătate.

3. Analiza contextuală

Situația actuală

În evaluarea stării actuale a mediului favorabil, orientările globale, cum ar fi Atlasul sănătății digitale³¹, și Monitorul global al sănătății digitale³² au în prezent informații relativ puține pentru România. Cu toate acestea, s-au depus eforturi considerabile atât în România, cât și de către UE^{33,34,35}, OCDE³⁶ și OMS³⁷ pentru a contribui la încadrarea analizei. Constatările și trimiterile sunt prezentate în **anexa 1**, dar în cele ce urmează sunt prezentate câteva dintre punctele-cheie care au reieșit:

- 54% din populația țării (de 20 de milioane de locuitori) trăiește în zonele urbane și 46% în zonele rurale ale țării.
- Speranța de viață la naștere în România (75,3 ani) a fost a treia cea mai scăzută dintre statele membre în 2022 și cu 5,4 ani sub media UE
- Numărul de medici și de asistenți medicali pe cap de locuitor este cu mult sub media UE.
- Speranța de viață în România este printre cele mai scăzute din Europa.
- Factorii de risc comportamentali și de mediu contribuie la peste jumătate din totalul deceselor.
- Nivelurile consumului de alcool (atât la bărbați, cât și la femei) sunt cele mai ridicate din Europa.
- Printre lecțiile post-COVID-19 se numără necesitatea de a îmbunătăți asistența medicală primară pentru comunitățile cele mai marginalizate (romi), de a instituționaliza telemedicina și de a sublinia că securitatea, conținutul și accesibilitatea datelor sunt trei dintre cele mai importante caracteristici ale utilizării instrumentelor digitale.
- Sistemul rămâne foarte centrat pe spitale, cu cheltuieli relativ ridicate pentru spitale și un număr relativ mare de paturi (7 la 1.000 de locuitori, față de 5,3 în UE în 2019).
- Printre provocări se numără finanțarea insuficientă, lipsa de personal medical și ineficiența în furnizarea de servicii.

³⁰ Dezvoltarea resurselor umane în domeniul sănătății 2022-2023 utilizează definiția OMS a forței de muncă din domeniul sănătății, care reprezintă „totalitatea persoanelor implicate în acțiuni a căror intenție principală este îmbunătățirea sănătății populației”: [HOTĂRÂRE 854 30/06/2022 - Portal legislativ \(just.ro\)](#)

³¹ [DHA \(digitalhealthatlas.org\)](#)

³² [Monitorul global al sănătății digitale](#)

³³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/country-reports-digital-decade-report-2023>

³⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-country-reports>

³⁵ [Deceniul digital 2024: Rapoarte de țară | Conturarea viitorului digital al Europei](#)

³⁶ [România: Profilul de țară din 2023 în ceea ce privește sănătatea | OCDE](#)

³⁷ [Raportul european privind sănătatea 2024: menținerea sănătății pe agenda politică](#)

- Satisfacția pacienților și încrederea în sistem sunt la un nivel scăzut.
- Înclinația românilor de a căuta online informații despre sănătate este cea mai scăzută din Europa.
- România dispune de bandă largă rapidă și de o acoperire bună, dar 11,1% din populație rămâne neconectată.
- Nivelul de interoperabilitate în România este „mediu-redus”, dar se îmbunătățește.
- România dispune de un sistem electronic de identificare (ROeID).
- Companiile HealthTech din România s-au dezvoltat semnificativ.
- Aplicațiile digitale pentru sănătate devin din ce în ce mai populare.
- Există niveluri scăzute de competențe digitale de bază, iar acestea scad semnificativ odată cu vârsta.
- În ceea ce privește educația în domeniul sănătății, cele mai multe dificultăți sunt percepute în promovarea sănătății și prevenirea bolilor.
- Trebuie îmbunătățită formarea competențelor digitale pentru toți profesioniștii din domeniul sănătății.
- Strategia Națională de Sănătate 2023-2030 constată că sistemul de sănătate se confruntă cu o serie de deficiențe în ceea ce privește managementul informațiilor necesare pentru gestionarea politicilor publice în domeniu, gestionarea activităților administrative și de cercetare.
- Evaluarea sistemului informațional al sănătății, 2022, realizată de OMS, a analizat punctele forte, oportunitățile și amenințările cu care se confruntă sistemul de sănătate din România, precum și o gamă largă de puncte slabe.

Alături de constatările din interviurile cu părțile interesate, temele care apar includ:

- Un sistem de sănătate care este subfinanțat.
- O povară a problemelor de sănătate care ar putea fi atenuată printr-o mai bună prevenție și promovare a comportamentelor sănătoase.
- Lipsa unor politici menite să construiască sisteme de sănătate centrate pe oameni.
- O infrastructură solidă de bandă largă al cărei potențial nu este încă exploatat.
- Lipsa unor mecanisme de guvernare durabile și a capacității de a planifica, coordona, implica părțile interesate prin colaborare, de a executa proiecte, de a urmări progresele, de a evalua și de a raporta rezultatele obținute și de a menține evoluțiile și tendințele în domeniul sănătății digitale, inclusiv arhitectura, standardele și interoperabilitatea în domeniul sănătății digitale, gestionarea programelor și a proiectelor și alinierea reglementărilor.

Contextul politicilor

Există un context de politici bogat și informativ care a stat la baza acestei Strategii de digitalizare în sănătate (mai multe detalii sunt prezentate în **anexa 2**). Acesta include:

Guvernul României – Politici de digitalizare

Acoperirea gospodăriilor din România cu rețele de foarte mare capacitate este de 95%, în timp ce media UE este de 79%; cu toate acestea, nivelul actual al acoperirii cu rețele 5G, de 33% în zonele populate, rămâne semnificativ sub media UE de 89,3%³⁸. Planul național de redresare și reziliență (PNRR) alocă 5,97 miliarde de euro, o cincime din suma totală desemnată României, pentru obiective digitale, inclusiv pentru transformarea digitală a serviciilor publice cu ajutorul investițiilor, cum ar fi

³⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-country-reports>

dezvoltarea cloud-ului guvernamental, a eSănătății/sănătății digitale.³⁹ **Strategia Națională privind Agenda Digitală 2020**⁴⁰ a definit următoarele patru domenii principale:

1. e-Guvernare, interoperabilitate, securitate cibernetică, cloud computing și social media.
2. TIC în educație, cultură și sănătate.
3. TIC în comerțul electronic, precum și cercetarea, dezvoltarea și inovarea în domeniul TIC.
4. Servicii de bandă largă și de infrastructură digitală.

De atunci, acestea au făcut obiectul politicilor publice, al strategiilor și al legislației, iar multe astfel de investiții și proiecte sunt în curs de desfășurare sau sunt planificate pe termen mediu.

Guvernul României a adoptat recent (2 octombrie 2024) Planul național de acțiune pentru Deceniul digital al României, un document strategic de importanță majoră, în conformitate cu obiectivele Deceniului digital al UE pentru 2030.

ADR, DNCS, SRI și STS sprijină activitatea Ministerului Sănătății (și a altor departamente guvernamentale) în domenii digitale cheie, cum ar fi cloud-ul și securitatea cibernetică. Este necesară o colaborare strânsă cu acestea pentru ca România să aibă sisteme sigure și de încredere.

Guvernul României – Politici de sănătate

Principiul călăuzitor al **Strategiei naționale de sănătate 2023-2030** este „poziționarea cetățeanului în centrul sistemului de sănătate și implicarea activă a acestuia în deciziile referitoare la sănătatea proprie și a comunității în care trăiește”⁴¹. În esență, răspunsul la situația actuală este trecerea de la o abordare bazată pe instituții la una axată pe persoană. Strategia de digitalizare în sănătate se concentrează pe „persoană”, deoarece pot exista persoane care trăiesc în România și care nu sunt „cetățeni” ai acesteia.

Componenta „Transformare digitală” (7) din **PNRR**, în ceea ce privește investițiile în domeniul sănătății, constă în trei reforme și două investiții care abordează principalele provocări din sistemul de sănătate. Aceste proiecte au un impact asupra contextului de politici pentru Strategia de digitalizare în sănătate, deoarece, de fapt, abordează unele elemente de furnizare a unei infrastructuri digitale pentru sănătate pe termen scurt și mediu. Inițiativele-cheie sunt:

- Redimensionarea, standardizarea și optimizarea platformei informatice de asigurări de sănătate (PIAS).
 - Dezvoltarea sistemului informatic unic integrat (SIUI).
 - Sistemul de carduri electronice de asigurări de sănătate (CEAS).
 - Sistemul Național de Prescripție Electronică (SIPE).
- Digitalizarea a 60 de instituții de sănătate publică.
- Digitalizarea a 200 de spitale publice.
- Telemedicină.

Controlul financiar și reglementările administrative și politice ale sistemului de sănătate sunt concentrate la nivel național. Țara dispune de un sistem puternic de asigurări sociale de sănătate obligatorii, în cadrul căruia Ministerul Sănătății este responsabil de guvernarea generală a acestui sistem, iar Casa Națională de Asigurări de Sănătate este responsabilă de administrarea și

³⁹ <https://mfe.gov.ro/pnrr/>

⁴⁰ [Strategia națională privind Agenda Digitală pentru România 2020 \(gov.ro\)](https://gov.ro/Strategia-nationala-privind-Agenda-Digitala-pentru-Romania-2020)

⁴¹ [Anexa 1 - SNS.pdf \(ms.ro\) p7](#)

reglementarea Fondului Național Unic de Asigurări Sociale de Sănătate (FNUASS⁴²). Există numeroase instituții din domeniul sănătății și instituții conexe implicate în fluxurile de date care privesc finanțarea, statisticile și sănătatea publică (a se vedea anexa 3). Politicile și programele de îmbunătățire a acestor fluxuri de date și informații între Casa Națională de Asigurări de Sănătate, Ministerul Sănătății și furnizori (pe baza cloud-ului guvernamental) reprezintă un răspuns important la provocările legate de lipsa de interconectare din prezent.

Strategia privind digitalizarea în sănătate este menită să servească drept punct de referință cheie pentru politicile și strategiile în domeniul sănătății care vor fi elaborate în viitor, de exemplu pentru medicina de precizie, astfel încât să se realizeze sinergii benefice.

Ghidul UE

Strategia a UE în domeniul sănătății la nivel global și orientările pentru armonizarea și interoperabilitatea în materie de e-sănătate⁴³ se concentrează pe obținerea unei acoperiri universale cu servicii de sănătate, pe consolidarea asistenței medicale primare și pe combaterea cauzelor profunde ale problemelor de sănătate, cum ar fi sărăcia și inechitățile sociale.

Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR)⁴⁴ protejează drepturile persoanelor fizice asupra datelor lor, inclusiv asupra datelor privind sănătatea, reglementarea telemedicinii și a tehnologiilor de e-sănătate, iar în România punerea sa în aplicare este supravegheată de Autoritatea Națională de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal⁴⁵. Au apărut preocupări cu privire la aspectele legate de confidențialitate și securitate cibernetică care presupun colectarea, prelucrarea și stocarea informațiilor personale privind sănătatea⁴⁶.

Spațiul european al datelor privind sănătatea poziționează cetățenii în centrul său, oferindu-le acestora controlul deplin asupra datelor lor pentru a obține o asistență medicală mai bună în întreaga UE⁴⁷.

Rețeaua de e-sănătate⁴⁸ este o rețea voluntară care conectează autoritățile naționale responsabile de e-sănătate desemnate de statele membre ale UE și care a elaborat o serie de orientări esențiale privind serviciile de sănătate care sunt în prezent introduse în toate țările UE. Alianța Societății Civile **EU4Health**⁴⁹ a oferit, de asemenea, sprijin și îndrumare, de exemplu în ceea ce privește competențele digitale în domeniul sănătății.

⁴² Evaluarea sistemului de informații în domeniul sănătății cu accent pe digitalizarea în sănătate în România. Raport complet de evaluare. Iulie 2022. OMS EURO Copenhaga.

⁴³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7153

⁴⁴ [REGULAMENTUL \(UE\) 2016/ 679 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI - din 27 aprilie 2016 - privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE \(Regulamentul general privind protecția datelor\) \(europa.eu\)](#)

⁴⁵ <https://www.dataprotection.ro/index.jsp?page=home&lang=en>

⁴⁶ [ANALIZĂ DE CONFORMITATE LA GDPR PRIVIND UTILIZAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL ÎN SCOPURI DE SĂNĂTATE PUBLICĂ ÎN ROMÂNIA \(amtsibiu.ro\)](#)

⁴⁷ [Spațiul european al datelor privind sănătatea \(europa.eu\)](#)

⁴⁸ https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/eu-cooperation/ehealth-network_en#ehealth-network-guidelines

⁴⁹ [Despre noi - EU4health](#)

Orientări globale și regionale ale OMS

Strategia globală privind digitalizarea în sănătate 2020-2025⁵⁰ promovează punerea în aplicare a strategiilor naționale de digitalizare în sănătate, precum și susținerea unor sisteme de sănătate centrate pe oameni care să fie facilitate de digitalizarea în sănătate.

Planul regional de acțiune în domeniul sănătății digitale pentru regiunea europeană a OMS 2023–2030⁵¹ oferă îndrumări cu privire la acțiunile pe care statele membre sunt îndemnate să le întreprindă, în ceea ce privește acoperirea universală cu servicii de sănătate, guvernanta, parteneriatele, încrederea, legislația, transformarea și consolidarea sistemelor informaționale în domeniul sănătății.

OCDE

OCDE a formulat recomandări privind guvernanta datelor din domeniul sănătății, iar punerea în aplicare a Strategiei de digitalizare în sănătate ține seama de principiile enunțate în Recomandarea Consiliului OCDE privind guvernanta datelor din domeniul sănătății (OECD/LEGAL/0433)⁵². Acestea sunt prezentate în detaliu în anexa 6.

⁵⁰ <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>

⁵¹ [EUR/RC72/5: Planul regional de acțiune în domeniul sănătății digitale pentru regiunea europeană a OMS 2023–2030](#)

⁵² [Instrumente juridice ale OCDE](#)

4. Obiective strategice

În acest capitol sunt prezentate obiectivele strategice generale (OS). Acestea abordează necesitatea de:

1. Îmbunătățire a mediului de politici și de guvernanță a digitalizării în sănătate.
2. Dezvoltare a competențelor digitale în domeniul sănătății pentru populație și pentru personalul medical.
3. Îmbunătățire unei infrastructuri propice datelor și serviciilor digitale de sănătate integrate.
4. Stimulare a industriei și inovării în domeniul digitalizării în sănătate, cercetarea, utilizarea informațiilor în domeniul sănătății și învățarea organizațională.

Atât un mediu de politici și de guvernanță adecvat, cât și competențele în domeniul digital sunt condiții indispensabile succesului serviciilor digitale de sănătate. În plus, trebuie să existe o infrastructură propice pentru a sprijini asistența medicală integrată. Aceasta trebuie să utilizeze bazele inițiativelor existente (cum ar fi PNRR) și apoi să dezvolte îmbunătățiri în ceea ce privește arhitectura, interoperabilitatea, fluxurile de date, utilizarea bunurilor publice digitale și a registrelor. Cu acestea și cu sistemele de sprijinire a deciziilor clinice existente, poate fi asigurat un sistem de Dosare Electronice de Sănătate care să permită servicii și îngrijiri integrate sigure (așa cum este prevăzut în „Sistemul informatic de sănătate integrat” din Strategia națională pentru sănătate). Însă, pentru ca ecosistemul de digitalizare în sănătate să prospere, cei din industria de digitalizare în sănătate, inovare, cercetare și informații în domeniul sănătății trebuie să fie implicați cu toții, iar cultura învățării organizaționale trebuie să fie stimulată. Pentru fiecare dintre OS de mai jos există, de asemenea, câteva *obiective de nivel înalt* pentru sub-obiectivele și domeniile de lucru care le susțin.

OS1: Îmbunătățirea mediului de politici și de guvernanță favorabil sănătății digitale.

Guvernarea pentru coordonare, implicarea părților interesate și îndeplinirea obiectivelor

Pentru ca digitalizarea în sănătate să poată răspunde la problemele emergente, să sprijine punerea în aplicare, învățarea și planificarea, este necesar un mediu de politici favorabil. *Obiectivul* este îmbunătățirea mecanismelor de guvernanță pentru a asigura coordonarea și implicarea părților interesate și punerea în aplicare a strategiei.

- 1.1 Strategia necesită o guvernanță care să asigure implicarea continuă a părților interesate și o coordonare și implementare eficace a priorităților în materie de digitalizare în sănătate. În cadrul Ministerului Sănătății va fi creată o structură de guvernanță, cu o Direcție de Digitalizare în Sănătate (a se vedea **anexa 4**).
- 1.2 Cea mai bună modalitate de îndeplinire a obiectivelor strategice va fi asigurată de o Unitate pentru Digitalizare în Sănătate, care trebuie înființată (a se vedea **anexa 5**).

Legislație și reglementare

Cu toate acestea, va fi nevoie de timp pentru a crea o astfel de Unitate pentru Digitalizare în Sănătate. Între timp, Ministerul Sănătății, cu sprijinul altor autorități competente, dacă este necesar, trebuie să abordeze *obiectivul* de a se asigura că există dispoziții legislative și de reglementare pentru a sprijini digitalizarea în sănătate. România va

- 1.3 Elabora și îmbunătăți (dacă este necesar) activitatea legislativă, de politici și de reglementare în domeniile relevante pentru a sprijini cerințele digitale pentru asistența medicală la toate nivelurile, în special în ceea ce privește:
 - 1.3.1 Identitatea digitală (rolul CNP și/sau al altor identificatori digitali).

- 1.3.2 Guvernanța datelor privind sănătatea⁵³, schimbul de date, precum și datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public⁵⁴ (a se vedea și **anexa 6**)
- 1.3.3 Securitatea cibernetică.⁵⁵
- 1.3.4 Genomica⁵⁶
- 1.3.5 Interoperabilitatea^{57,58,59}
- 1.3.6 Clarificarea normelor de conformitate și de răspundere în domeniul sănătății, de exemplu în ceea ce privește DES, telemedicina și prescrierea electronică.
- 1.3.7 Integrarea în spațiului european al datelor privind sănătatea.
- 1.3.8 Cadre juridice pentru asigurarea interoperabilității între platformele de date din sectorul public și privat din domeniul sănătății, precum și infrastructurile europene⁶⁰.
- 1.3.9 Transferul tuturor documentelor medicale pe suport de hârtie în format electronic (inclusiv stocarea și arhivarea).

Registru de soluții digitale în domeniul sănătății, achiziții, investiții, mobilizarea resurselor și mecanisme de certificare

Cu *obiectivul* de a utiliza cunoștințele actuale despre soluțiile existente și de a instituționaliza procesele de luare a unor decizii bune de investiții și achiziții, demonstrând în același timp părților interesate și partenerilor că poate utiliza fondurile în mod eficient, România urmează:

- 1.4 Să creeze și apoi să întrețină un registru de proiecte de digitalizare în sănătate.
- 1.5 Să elaboreze **ghiduri privind investițiile și achizițiile** în domeniul sănătății digitale, inclusiv utilizarea parteneriatelor public-privat.
- 1.6 Să valorifice îmbunătățirea guvernanței și a relațiilor cu părțile interesate în scopul **mobilizării resurselor** pentru digitalizarea în sănătate.
- 1.7 Să creeze un proces național de **certificare** și mecanisme pentru digitalizarea în sănătate. Acesta va certifica sisteme⁶¹ și produse și va garanta conformitatea. De asemenea, trebuie sprijinite mecanismele de certificare pentru aplicații digitale în domeniul sănătății de către Organismul notificat⁶² pentru software și dispozitive medicale cu software încorporat.

⁵³ în conformitate cu principiile <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0433>
Instrumente juridice ale OCDE

⁵⁴ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/256414>

⁵⁵ [DNSC. De asemenea, sectorul sănătății este reglementat de Legea 362/2018 \(de transpunere a Directivei NIS1\), întrucât operatorii de servicii esențiale din acest sector sunt obligați să îndeplinească cerințe minime de securitate și notificare. În plus, dispoziții în acest sens vor fi incluse și în legislația de transpunere a Directivei NIS2.](#)

⁵⁶ [HOTĂRÂREA 693 24/06/2021 – Portalul legislativ](#)

⁵⁷ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/257856>

⁵⁸ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/276033>

⁵⁹ <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/03/04/interoperable-europe-act-council-adopts-new-law-for-more-efficient-digital-public-services-across-the-eu/>

⁶⁰ În cazul genomicii, de exemplu, aceasta include activitatea în cadrul programelor „1+million Genomes”, „Genomic Data Infrastructure”, „Beyond 1 Plus Million Genomes” și „Genome of Europe”

⁶¹ Certificarea poate implica stabilirea de standarde și reglementări, certificarea și acreditarea entităților care gestionează date, un sistem de audit și conformitate, existența unei infrastructuri digitale securizate și alinierea la inițiativele europene relevante.

⁶² https://health.ec.europa.eu/medical-devices-topics-interest/notified-bodies-medical-devices_en

OS2: Dezvoltarea competențelor digitale în domeniul sănătății pentru populație și pentru personalul medical.

Competențe digitale în domeniul sănătății

Populația din România are nevoie de competențe digitale în domeniul sănătății pentru a obține informații relevante pentru ei, în care să aibă încredere și pe baza cărora să poată acționa⁶³, precum și posibilitatea de a accesa și gestiona propriile informații medicale. România are nevoie ca forța sa de muncă din domeniul sănătății și al asistenței medicale să știe cum să utilizeze tehnologiile digitale, astfel încât furnizarea serviciilor de sănătate să se îmbunătățească în mod constant. Acest lucru face parte din consolidarea capacității capitalului uman al instituțiilor din sistemul de sănătate⁶⁴.

Având în vedere *obiectivul de a dezvolta* competențele digitale în domeniul sănătății ale oamenilor și ale forței de muncă, România va lucra în trei domenii conexe:

- 2.1 Pentru a-i ajuta pe **oameni și pe pacienți** să ia decizii corecte (și pentru a evita infodemiile), în special în cazul celor din zonele greu accesibile, Ministerul Sănătății ar trebui să ofere servicii de centre de apeluri ușor de utilizat și să se asigure că există conținut online de bună calitate cu privire la problemele de sănătate și la serviciile de sănătate disponibile. Ministerul Sănătății ar trebui să sprijine activitățile și campaniile de prevenire a bolilor și de promovare a sănătății. Acesta ar trebui să se asigure că fiecare autoritate sanitară și fiecare unitate/furnizor de servicii medicale au o prezență on-line cuprinzătoare și ușor de accesat, unde toate informațiile sunt accesibile publicului și actualizate. Ar trebui să fie valorificate oportunitățile de formare generală în domeniul competențelor digitale oferite de alte agenții (de exemplu, ADR⁶⁵) sau referitoare la aspecte privind securitatea cibernetică (de exemplu, DNSC⁶⁶).
- 2.2 Pentru a evalua și a sprijini ulterior dezvoltarea **competențelor digitale adecvate** ale personalului medical, Ministerul Sănătății a solicitat și a primit asistență tehnică din partea Direcției Generale Sprijin pentru Reformele Structurale (DG REFORM) a Comisiei Europene pentru proiectul „Îmbunătățirea competențelor digitale ale furnizorilor de servicii medicale și de îngrijire din România”, finanțat integral din Instrumentul de asistență tehnică al UE. A fost realizată o analiză a situației actuale în ceea ce privește contextul sanitar din România, aplicarea instrumentelor și serviciilor digitale și competențele digitale necesare personalului medical. Această evaluare a stat la baza elaborării unui cadru de competențe digitale adaptat personalului medical, a unor parcursuri de formare și a conținutului formării, care permit îmbunătățirea competențelor digitale ale personalului medical din România. De asemenea, în cadrul componentei 7 a PNRR sunt prevăzute investiții în competențe digitale pentru personalul medical și pacienți, sub coordonarea Ministerului Sănătății.
- 2.3 Ministerul Sănătății colaborează cu Ministerul Educației, cu organizațiile profesionale și cu mediul academic pentru a îmbunătăți procesul de educație medicală continuă⁶⁷ a medicilor, asistenților medicali, moașelor și a altor categorii de personal din sistemul de sănătate public și privat⁶⁸. Programele de studii din cadrul universităților pentru **specialitățile** (medicină,

⁶³ [IJERPH | Free Full-Text | Provocări în adoptarea e-sănătății și m-sănătății pentru gestionarea sănătății mintale a adulților — Dovezi din România \(mdpi.com\)](#)

⁶⁴ [STRATEGIE 30/06/2022 – Portalul legislativ \(just.ro\)](#)

⁶⁵ [Autoritatea pentru Digitalizarea României a lansat proiectul „Digital Challenge” pentru dezvoltarea competențelor IT — The Diplomat Bucharest](#)

⁶⁶ [Programe de învățare \(dnsc.ro\)](#)

⁶⁷ ⁶⁷ Ministerul Sănătății, prin Direcția de Resurse Umane, eliberează Certificatul de Conformitate care atestă că pregătirea din România este în conformitate cu pregătirea medicală efectuată în UE conform Directivei Europene 2005/36/EC [I_25520050930en00220142.pdf \(europa.eu\)](#)

⁶⁸ [STRATEGIE 30/06/2022 – Portalul legislativ \(just.ro\)](#) Obiectiv strategic 6.4.8

asistență medicală, farmaciști, dentiști etc.) din domeniul medical sau din domenii conexe ar trebui să includă o formare adecvată și obligatorie privind competențele digitale în domeniul sănătății. Ar trebui să se utilizeze metode de formare bazate pe simulare în medicină, precum și să se asigure învățarea on-line (eLearning) și telemedicină⁶⁹. Ministerul Sănătății ar trebui să ia în considerare crearea unei platforme de eLearning pentru a sprijini aceste activități. Ministerul Sănătății ar trebui să colaboreze cu Programul național de sănătate⁷⁰ și cu alte activități derulate, de exemplu, de către organizații pentru anumite boli sau de către alte organizații pentru a obține conținut de bună calitate și pentru dezvoltarea competențelor. Anumite competențe digitale, de exemplu pentru utilizarea infrastructurilor de date în medicina de precizie, vor necesita formare specializată în informatică.

- 2.4 Ministerul Sănătății colaborează cu ANCMS pentru a ajusta componenta de gestionare a resurselor umane din standardele pentru procedura de acreditare a unităților sanitare⁷¹. Este necesară formarea competențelor digitale în domeniul sănătății în toate **organizațiile** de sănătate, ca parte a îmbunătățirii cadrului de educație medicală continuă și de formare postuniversitară adecvată a personalului medical. Inițial, accentul ar trebui să fie pus pe personalul din spitale, dar personalul din serviciile de asistență medicală comunitară, primară, ambulatorie și sănătate publică are nevoie, de asemenea, de cursuri adecvate.
- 2.5 Includerea **informaticii medicale și a profesiilor asociate** ca profesie oficială în cadrul sistemului național de clasificare a ocupațiilor ar trebui să fie o prioritate, împreună cu actualizarea programelor universitare pentru a pregăti profesioniști care pot face legătura între IT, asistența medicală și gestionarea datelor. Este esențial ca profesia de informatician medical să fie definită în cadrul juridic și educațional pentru a asigura disponibilitatea forței de muncă necesare. Cu toate acestea, este necesară dezvoltarea în continuare a programelor educaționale special adaptate acestui domeniu, care să integreze competențe practice în gestionarea datelor, interoperabilitate și infrastructura de sănătate. Colaborarea cu universitățile și furnizorii de servicii medicale este esențială pentru punerea în aplicare a acestui obiectiv..

OS3: Îmbunătățirea infrastructurii propice datelor și serviciilor digitale de sănătate integrate.

Digitalizarea în sănătate are nevoie de o infrastructură tehnică de susținere. În multe privințe, România a făcut progrese importante în ceea ce privește furnizarea unei infrastructuri de bandă largă rapide și extinse, dar mai sunt multe de făcut pentru a furniza date și servicii digitale de sănătate integrate și pentru a se asigura că acestea sunt utilizate de către oameni și de către personalul medical.

Programul PNRR

Programul PNRR joacă un rol fundamental. *Obiectivul* său de optimizare financiară a sistemului de sănătate prin reproiectarea Platformei informatice de asigurări de sănătate (PIAS) este o componentă majoră. Dar PNRR sprijină, de asemenea, o infrastructură digitală favorabilă în domeniul sănătății, cu obiectivul de a utiliza digitalizarea pentru a sprijini îmbunătățirile în instituțiile de sănătate publică și

⁶⁹ [STRATEGIE 30/06/2022 – Portalul legislativ \(iust.ro\)](#) Obiectiv strategic 6.3.5

⁷⁰ Programul național de sănătate 2021-2027 al Ministerului Sănătății prevede formarea personalului medical în domeniul e-sănătății și al competențelor digitale și vizează formarea a 18.400 de cadre medicale până la sfârșitul anului 2029.

⁷¹ [STRATEGIE 30/06/2022 - Portal legislativ \(iust.ro\)](#) Obiectiv strategic 6.2.7

în spitalele publice. Punerea în aplicare a acestor programe este esențială pentru realizarea SNDS în etapele sale inițiale. România va depune eforturi pentru a asigura:

3.1 Optimizarea financiară a sistemului de sănătate prin re proiectarea platformei informatice de asigurări de sănătate (PIAS), inclusiv:

3.1.1 Sistemul informatic unic integrat (SIUI).

3.1.2 Sistemul cardului electronic de asigurări de sănătate (CEAS).

3.1.3 Sistemul național de prescriere electronică (SIPE).

3.2 Digitalizarea instituțiilor de sănătate publică (60 prin programul PNRR).

3.3 Digitalizarea spitalelor publice (peste 200 de spitale care urmează să fie digitalizate prin programul PNRR).

3.4 Dezvoltarea serviciilor de telemedicină și de telesănătate.

În timp ce activitățile legate de PNRR ar trebui să fie finalizate pe termen scurt și mediu, prelungirea digitalizării va continua până în 2030 (în funcție de disponibilitatea fondurilor). Trebuie valorificate oportunitățile de a dezvolta legăturile dintre aceste diferite inițiative, de exemplu, modul de conectare între instituții, precum și în cadrul acestora. Telemedicina și telesănătatea trebuie să fie dezvoltate astfel încât toate persoanele și comunitățile să aibă acces la asistență medicală. Pentru a obține beneficiile scontate de pe urma unei infrastructuri propice, va fi nevoie, de asemenea, de o aliniere continuă cu activitatea ADR și de valorificarea a ceea ce aceasta poate oferi, de exemplu, pe măsură ce infrastructura publică digitală se maturizează.

Arhitectura, interoperabilitatea și standardele în domeniul digitalizării în sănătate

Obiectivul unei arhitecturi de digitalizare în sănătate este definirea modului în care va avea loc schimbul de date între sisteme, astfel încât informațiile corecte să fie disponibile când și unde este necesar pentru a oferi o asistență medicală mai bună. *Obiectivul* standardelor de interoperabilitate este de a permite persoanelor implicate în furnizarea și primirea de îngrijiri medicale să interacționeze și să îndeplinească o sarcină dincolo de granițele software și organizaționale; de a utiliza echipamente, sisteme sau produse de la diferiți furnizori, cu o intervenție umană redusă⁷². România va asigura:

3.5 Elaborarea unei **arhitecturi** digitale naționale în domeniul sănătății pentru a sprijini obiectivele și prioritățile strategice, proiectele în curs de desfășurare și cele planificate, protejând în același timp confidențialitatea, schimbul securizat de date, utilizarea autorizată a datelor și contribuind la reducerea costurilor și eficientizare. Arhitectura digitală pentru sănătate va servi drept cadru național, ghidând dezvoltarea și integrarea serviciilor și soluțiilor la nivel național și regional, facilitând totodată crearea unui ecosistem digital integrat în domeniul sănătății. Arhitectura va avea rolul de catalizator pentru interoperabilitatea la nivel național și european, pe baza standardelor și a bunelor practici. Aceasta va acoperi domenii precum gestionarea identității și a accesului pentru persoanele fizice care utilizează sisteme integrate, registrele furnizorilor și instituțiilor de asistență medicală, dosarele medicale electronice pentru schimbul de informații între organizații și gestionarea datelor secundare pentru analiză, raportare, cercetare și dezvoltare, printre altele. Unitatea pentru digitalizare în Sănătate (UDS) ar trebui să supravegheze crearea infrastructurii și a serviciilor conexe și să își asume treptat responsabilitatea operațională pentru furnizarea serviciilor sale și pentru integrarea acestora pe parcursul punerii în aplicare a strategiei.

3.6 Dezvoltarea **interoperabilității și a standardelor**: Acest lucru necesită mecanisme organizaționale (de la o Unitate Națională pentru Digitalizare în Sănătate) care să aibă capacitatea de a respecta standardele internaționale și ale UE (de exemplu, ISO/TC251⁷³, spațiul UE al datelor privind sănătatea, GDPR - a se vedea anexa 5), de a stabili standarde naționale, de a oferi îndrumări privind punerea în aplicare și de a asigura întreținerea și actualizarea standardelor. România ar trebui să

⁷² NHS Anglia „Interoperabilitate”

⁷³ <https://committee.iso.org/home/tc251>

încearcă să valorifice proiectele din cadrul UE care vizează **interoperabilitatea datelor din domeniul sănătății** și serviciile **transfrontaliere**. De asemenea, sunt necesare **standarde tehnice** pentru a asigura interoperabilitatea între platformele de date din domeniul sănătății din sectorul public și cel privat. Cu standarde de bună calitate și comune privind datele, devine apoi posibilă elaborarea unor orientări clinice și instrumente de sprijinire a deciziilor mai bune și îmbunătățirea calității asistenței medicale. Unele dintre standardele prioritare care trebuie analizate în vederea punerii în aplicare sunt FHIR, HL7, SNOMED-CT, ICD-11 (a se vedea **anexa 2**), utilizarea CNP și/sau a altor identificatori digitali, și trebuie să se refere la (unul sau mai multe dintre) următoarele domenii generale:

- 3.6.1 Dosarele electronice de sănătate.
- 3.6.2 Prescrierea electronică.
- 3.6.3 Telemedicină.
- 3.6.4 Protecția vieții private
- 3.6.5 Securitatea cibernetică.
- 3.6.6 Schimbul de informații medicale.
- 3.6.7 Genomică.

Activitatea în curs de desfășurare (cu Banca Mondială) privind Planul General de Analiză Națională a Datelor din Sănătate⁷⁴ va aborda unele dintre aceste aspecte, de exemplu, schimbul de informații în domeniul sănătății și utilizările secundare ale informațiilor. De asemenea, trebuie specificate standardele de interoperabilitate cu sistemele informatice utilizate de furnizorii privați de servicii de sănătate. Există standarde ISO care acoperă o gamă largă de informatică medicală⁷⁵, ⁷⁶ și acestea, împreună cu cele elaborate de UE⁷⁷, ar trebui utilizate acolo unde este cazul.

Îmbunătățirea datelor privind sănătatea

Obiectivul îmbunătățirii disponibilității și integrității datelor este acela de a consolida încrederea și de a permite factorilor de decizie (de exemplu, personalului din prima linie, medicilor, responsabililor de elaborarea politicilor, cercetătorilor) să ia decizii mai bune, deoarece datele (clinice și neclinice) furnizate digital le oferă informații de bună calitate.

3.7 Îmbunătățirea datelor: Stocare, fluxuri, calitate și utilizare

Dat fiind caracterul sensibil al datelor privind sănătatea și integrarea României în Spațiul european al datelor privind sănătatea, dezvoltarea unui sistem de creare a copiilor de siguranță a datelor digitale și de stocare în oglindă este extrem de importantă. Această copie de rezervă va asigura protecția informațiilor medicale critice împotriva încălcării securității datelor sau a defecțiunilor sistemului local. Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) al UE și Spațiul european al datelor privind sănătatea impun sisteme sigure și interoperabile pentru schimbul transfrontalier de date. Acest lucru va necesita acorduri cu **centre de date cu sediul în UE** pentru soluții de stocare sigură a datelor, garantând respectarea deplină a standardelor **GDPR**.

O problemă care trebuie abordată pe termen scurt și mediu este îmbunătățirea organizării colectării datelor și a fluxurilor de date care să includă nu numai Ministerul Sănătății și instituțiile sale, ci și toate spitalele publice, spitalele militare și spitalele private⁷⁸. Sănătatea publică este influențată și de date care nu sunt legate de sănătate și de factorii sociali determinanți ai sănătății, astfel încât este important

⁷⁴ [Termeni-de-Referinta_Specialist-eSanatate.pdf \(ms.ro\)](#)

⁷⁵ [ISO 13972:2022 - Informatică medicală - Modele de informații clinice - Caracteristici, structuri și cerințe](#)

⁷⁶ [ISO/TC 215 – Rezumatul internațional al pacientului \(international-patient-summary.net\)](#)

⁷⁷ [Despre CEN/TC 251 – Standarde de e-sănătate \(ehealth-standards.eu\)](#)

⁷⁸ [Anexa 1 - SNS.pdf \(ms.ro\) p40](#)

să se ia în considerare integrarea informațiilor între sectoare. Multe dintre aceste aspecte sunt abordate în Planul General de Analiză Națională a Datelor din Sănătate (în curs de creare). Datele care circulă trebuie să fie de bună calitate (exacte, complete, unice, consecvente, oportune și valide)⁷⁹. Se recomandă includerea principiilor FAIR⁸⁰.

Unele date pot necesita dispoziții specifice⁸¹ de reglementare pentru a asigura guvernanta și securitatea datelor.

Un alt aspect legat de gestionarea datelor este îmbunătățirea utilizării serviciilor de gestionare a documentelor. Toate spitalele și instituțiile de sănătate au nevoie de sisteme digitale de gestionare a documentelor. Principiul călăuzitor pentru date (și documente) ar trebui să fie acela de a introduce o singură dată și de a utiliza de mai multe ori.

Convertirea colectării în timp real de date privind starea de sănătate, accesul la serviciile de sănătate, calitatea asistenței medicale, eficiența și performanța serviciilor de sănătate în informații semnificative care să poată fi utilizate de o mare varietate de părți interesate este esențială pentru activitatea Observatorului Național pentru Date în Sănătate (a se vedea OS 4.2 și anexa 6).

Bunuri publice digitale

Strategia globală a OMS pentru digitalizare în sănătate⁸² promovează bunurile publice digitale (DPG – Digital Public Goods). *Obiectivul* DPG-urilor este de a sprijini echitatea în ceea ce privește accesul la resursele digitale, astfel încât nimeni să nu fie lăsat în urmă, de a promova protecția persoanelor, a populațiilor, a profesioniștilor și a sistemelor de sănătate împotriva dezinformării și a utilizării abuzive a informațiilor, a activităților cibernetice rău intenționate, a fraudei și a exploataării, a utilizării necorespunzătoare a datelor de sănătate, a rasismului și a încălcării drepturilor omului⁸³. Prin urmare, România va:

3.8 Promova utilizarea bunurilor publice digitale⁸⁴ care respectă confidențialitatea și alte legi, standarde și bune practici internaționale și naționale aplicabile și nu cauzează prejudicii, inclusiv:

- 3.8.1 Software cu sursă deschisă.
- 3.8.2 Date deschise (inclusiv date anonimizate privind asistența medicală).
- 3.8.3 Modele deschise de inteligență artificială.
- 3.8.4 Standarde deschise.
- 3.8.5 Conținutul deschis.
- 3.8.6 Materiale de eLearning deschise privind competențele digitale în domeniul sănătății.

⁷⁹ Faceți cunoștință cu dimensiunile calității datelor (www.gov.uk)

⁸⁰ Ușor de găsit, accesibil, interoperabil, reutilizabil. Principiile FAIR pun accentul în mod special pe îmbunătățirea capacității mașinilor de a găsi și de a utiliza în mod automat datele de cercetare (și de altă natură), precum și de a sprijini reutilizarea acestora de către cercetători.

⁸¹ Genomica, de exemplu, va necesita un sistem de certificare pentru protecția datelor genomice, un sistem de audit și conformitate, precum și o infrastructură națională securizată pentru date genomice (inclusiv mecanisme de criptare a datelor genomice în tranzit, o infrastructură cloud securizată și protocoale de control al accesului) care să fie interoperabilă cu Spațiul european al datelor privind sănătatea (EHDS).

⁸² [gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications-detail/who-digital-public-goods-summary)

⁸³ [Investiția în bunuri publice digitale pentru a contribui la realizarea sănătății pentru toți \(inj.com\)](https://www.inj.com/en/ro/investitia-in-bunuri-publice-digitale-pentru-a-contribui-la-realizarea-sanatatii-pentru-toti)

⁸⁴ [Digital Public Goods Summary PDF.pdf \(un.org\)](https://www.un.org/publications/digital-public-goods-summary). De asemenea, [Ghidul privind bunurile globale versiunea 4.0 - Digital Square](#)

Registre

Sunt necesare registre funcționale ale populației și ale bolilor pentru a gestiona problemele de sănătate publică cu impact negativ major în ceea ce privește dizabilitatea și mortalitatea evitabilă⁸⁵, care reprezintă o prioritate cheie pentru sănătatea publică. Introducerea standardelor pentru dosarele electronice va contribui și la îmbunătățirea calității datelor deținute în aceste registre de boli. În prezent, acestea sunt slabe⁸⁶. Un alt obiectiv principal este crearea unui registru al personalului medical care să conțină informații actualizate cu privire la responsabilitățile acestuia și la locațiile în care sunt prestate serviciile. Acest registru va fi integrat cu dosarele medicale electronice, asigurând o legătură precisă între datele medicale digitale și furnizorii de servicii medicale.

3.9 Îmbunătățirea registrelor

Următoarele **registre** au o importanță strategică în dezvoltarea asistenței integrate (cine a acordat asistență medicală și ce servicii sunt furnizate și unde):

- 3.9.1 Registre de populație/bolnavi/proceduri⁸⁷
- 3.9.2 Registrul persoanelor asigurate - îmbunătățire și includere în DES
- 3.9.3 Registrul Național al Profesioniștilor din Sistemul de Sănătate (de ex., medici, asistenți medicali⁸⁸, etc.)⁸⁹
- 3.9.4 Registrul Național al Furnizorilor de Servicii Medicale care va include un Registru al organizațiilor din domeniul sănătății geolocalizate⁹⁰ – care poate face parte din procesul de acreditare derulat de ANMCS⁹¹.
- 3.9.5 Alte registre clinice și non-clinice/administrative, terminologii și vocabulare standardizate (de exemplu, coduri de diagnostic, coduri de proceduri, analize de laborator, coduri de medicamente și altele), care susțin schimbul de date interoperabile, raportarea și eficiența.

Sisteme de suport pentru decizii clinice

Obiectivul sistemelor de suport pentru decizii clinice este de a permite factorilor de decizie clinică să ia decizii mai bine informate care pot fi utilizate în toate mediile, specialitățile și parcursurile de îngrijiri pentru a îmbunătăți furnizarea de asistență medicală și a reduce erorile.

3.10. Furnizarea de sisteme de suport pentru decizii clinice

Unele sisteme oferă, în esență, un sprijin în materie de cunoștințe pentru factorii de decizie (de exemplu, îndrumări pentru a ajuta asistenții medicali comunitari să recunoască simptomele), dar sistemele de suport pentru deciziile clinice sunt menite să îmbunătățească furnizarea de asistență medicală prin îmbunătățirea deciziilor medicale cu ajutorul cunoștințelor clinice specifice, al informațiilor despre pacienți și al altor informații despre sănătate. Atunci când sunt computerizate,

⁸⁵ [Anexa 1 - SNS.pdf \(ms.ro\) p40](#)

⁸⁶ A se vedea paginile 53 și 54

⁸⁷ [Bine ați venit la Registrul central INSP | Registrul central INSP \(registre-insp.ro\)](#)

⁸⁸ [Registrul Medicilor din Romania](#)

https://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.http_act?ida=166366

⁸⁹ În prezent, există mai multe surse de informații cu privire la statutul real al unui anumit lucrător din domeniul sănătății. Ministerul Sănătății certifică profesioniștii pentru a lucra în străinătate, Colegiul Medicilor acreditează medicii, iar INSP eliberează parafele pentru medici. INSP verifică doar semnăturile digitale pentru documentele Excel trimise de spitale și DSP către INSP. CNAS gestionează legătura dintre legitimațiile practicienilor și ID-ul personal pentru controlul accesului la SIUI. Sursă: Planul General de Analiză Națională a Datelor din Sănătate (în curs de elaborare).

⁹⁰ [Inițiativa privind datele geolocalizate ale unităților sanitare \(who.int\)](#)

⁹¹ [HARTA ACREDITĂRIILOR - ANMCS.GOV.RO - Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate - România](#)

caracteristicile unui pacient individual sunt puse în corespondență cu o bază computerizată de cunoștințe clinice, iar evaluările sau recomandările specifice pacientului sunt apoi prezentate medicului pentru a lua o decizie⁹². Programul de lucru va trebui să analizeze ceea ce este disponibil și să îmbunătățească orientările existente și să testeze utilizarea acestora în asistența medicală primară, secundară și terțiară.

DES

Obiectivul unui DES este de a ajuta profesioniștii din domeniul sănătății să coordoneze și să integreze îngrijirea pacienților în cunoștință de cauză, în orice moment și în orice loc⁹³. Acesta poate ține evidența stării de sănătate a unei persoane sau a unei familii⁹⁴. Pentru ca acest lucru să se întâmple, trebuie să existe multe alte părți ale sistemului de digitalizare în sănătate (așa cum s-a stabilit deja la OS1 și OS3).

3.11 Realizarea DES

În timp ce, pe termen scurt și mediu, accentul se pune pe realizarea PNRR, nu doar în ceea ce privește tehnologia, ci și formarea necesară pentru a o utiliza, realizarea dosarului electronic de sănătate național (DES) partajat între mai multe organizații la nivel regional, național și internațional (acolo unde este cazul) va permite standardizarea și interoperabilitatea fluxurilor de date și a accesului la date din sisteme informatice utilizate în asistența medicală primară, secundară și terțiară – Dosarul medical electronic (DME).

După cum indică OS3, realizarea infrastructurii propice datelor și serviciilor digitale de sănătate reprezintă un domeniu de lucru major și este nevoie, de asemenea, de competențe de digitalizare în sănătate (OS2) pentru a permite utilizarea DES. A început să se lucreze la DES, dar acesta a fost considerat ca „nefuncțional”.⁹⁵ Acesta va fi un obiectiv de lucru major pe termen mediu și lung și va necesita o colaborare strânsă între CNAS și Unitatea pentru Digitalizare în Sănătate, precum și o gamă largă de părți interesate.

OS4: Stimularea industriei serviciilor digitale de sănătate, a inovării, a cercetării, a utilizării informațiilor din domeniul sănătății și a învățării organizaționale.

Industria serviciilor digitale de sănătate

Actuala abordare descentralizată a achizițiilor IT în spitale și în clinici, împreună cu lipsa standardelor de interoperabilitate, a împiedicat integrarea serviciilor și a datelor. Acest lucru nu oferă un bun raport calitate-preț pentru investițiile în digitalizarea în sănătate, deși permite industriei, antreprenorilor și inovatorilor din domeniul sănătății digitale să dezvolte soluțiile de digitalizare în sănătate pe care piețele lor le vor cumpăra. Pentru a susține în mod eficient sectorul sănătății și a sprijini antreprenoriatul și inovarea, România are nouă clustere în domeniul sănătății⁹⁶. Unele dintre acestea acționează deja în domeniul serviciilor digitale de sănătate⁹⁷. Este necesar un cadru de colaborare cu

⁹² [O privire de ansamblu asupra sistemelor de asistență pentru deciziile clinice: beneficii, riscuri și strategii de succes | npj Digital Medicine \(nature.com\)](#)

⁹³ [Influența utilizării dosarului electronic de sănătate asupra colaborării între specialitățile medicale | BMC Health Services Research | Full Text \(biomedcentral.com\)](#)

⁹⁴ [des-cnas.ro/pub/](#)

⁹⁵ [Anexa 1 - SNS.pdf \(ms.ro\) p39](#)

⁹⁶ [Conectarea clusterelor românești din domeniul sănătății | Platforma europeană de colaborare între clustere](#)

⁹⁷ [rohealth.ro/en/en-about-us](#)

accent pe digitalizarea în sănătate (și ar trebui să fie ghidat și de utilizarea Principiilor pentru dezvoltarea digitală⁹⁸ și alinierea donatorilor⁹⁹).

Piața serviciilor digitale de sănătate din România ar trebui să încurajeze creșterea **companiilor locale din domeniul TIC** specializate în sănătate, promovând inovarea în infrastructura sănătății digitale din țară. România are potențialul de a deveni un **centru pentru soluții digitale în domeniul sănătății** în Europa Centrală și de Est, atrăgând **companii internaționale de tehnologie** pentru proiecte comune și colaborări. Guvernul ar trebui să stimuleze inovarea și investițiile în acest sector, în special prin parteneriate public-privat (PPP).

Obiectivul este de a promova acorduri de colaborare care să permită dezvoltarea industriei digitale în domeniul sănătății.

- 4.1 Revizuirea Acordurilor actuale pentru clustere și stabilirea unui Cadrul de Colaborare în domeniul serviciilor digitale de sănătate¹⁰⁰. Acesta ar trebui, de asemenea, să permită Ministerului Sănătății să se asigure că aspectele care pot prezenta un interes nou, de exemplu, cele legate de tehnologiile asistive sau de incluziunea digitală, pot primi atenția de care au nevoie. Acesta ar trebui, de asemenea, să fie dezvoltat în colaborare cu alte centre de inovare digitală (în domeniul sănătății) existente sau planificate.

Inovare

Obiectivul este acela de a oferi un mediu în care inovarea poate prospera și poate fi testată.

- 4.2 Inovarea trebuie să implice mediul academic, guvernul, industria, precum și cetățenii și societatea civilă. Inovarea în domeniul sănătății digitale trebuie încurajată, iar rezultatele trebuie să fie testate din punct de vedere al interoperabilității și siguranței. Cercetările privind utilizarea inteligenței artificiale în domeniul sănătății s-au intensificat în România¹⁰¹, iar în prezent există un (proiect de) strategie pentru a ghida dezvoltarea¹⁰².¹⁰³ Potențiala utilizare a big data în domeniul sănătății în România a fost, de asemenea, evidențiată¹⁰⁴, la fel ca și cloud computing, care permite toate operațiunile de big data prin furnizarea de capacitate mare de stocare și de procesare¹⁰⁵, fiind luată în considerare și utilizarea roboților (de exemplu, în automatizarea proceselor din farmacii). Aceste noi tehnologii pot contribui la îmbunătățirea prevenției, la descoperirea bolilor etc., la fel ca și alte tipuri de soluții digitale, deși vor exista bariere tehnice și sociale care vor trebui identificate. Este necesar un mediu tehnic și o cultură organizațională în care astfel de inovații să poată fi accelerate și testate, iar învățămintele privind cele mai bune practici (care sunt interoperabile și sigure) să fie împărtășite. Unitatea pentru digitalizare în sănătate și Cadrul de Colaborare pentru digitalizare în sănătate vor trebui să lucreze împreună, iar departamentele de cercetare și dezvoltare ar trebui încurajate să adopte noi tehnologii și să pună în aplicare programe de cercetare și dezvoltare în parteneriat cu universități și alte organisme. Ar trebui să existe un proces național de dezvoltare și testare

⁹⁸ [Principii | Principii pentru dezvoltarea digitală \(digitalprinciples.org\)](https://digitalprinciples.org/)

⁹⁹ [Principii de investiții digitale | Principii de aliniere a donatorilor în domeniul sănătății digitale](#)

¹⁰⁰ Scopul său ar trebui să fie diseminarea de informații și dezbaterile subiectelor de interes pentru digitalizarea în sănătate (inclusiv standardele), la fel ca și clusterul de sănătate din Portugalia: [About Us | Health Cluster Portugal](#)

¹⁰¹ [Strategii și politici de inteligență artificială în România - OECD.AI](#)

¹⁰² <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/286251>

¹⁰³ [CSN-IA_28Iulie.pdf \(gov.ro\)](#)

¹⁰⁴ [Exploatarea potențialului big data în sistemul de sănătate din România | Semantic Scholar](#)

¹⁰⁵ [\[PDF\] Sănătate, Big Data și Cloud Computing | Semantic Scholar](#)

stabilit de Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate, precum și alinierea la mediile de testare¹⁰⁶ și sandbox-uri.

Cercetare și informații despre sănătate

Pentru a sprijini dezvoltarea cercetării și a informațiilor despre sănătate, România va:

- 4.3 Asigura operaționalizarea Observatorului național pentru sănătate (a se vedea **anexa 6**) care să furnizeze informațiile necesare pentru a sprijini sectorul sănătății cu date și analize de bună calitate, precum și informații pentru predarea cursurilor și pentru a permite furnizarea de date anonime institutelor, companiilor private și altor persoane care doresc să dezvolte aplicații digitale în domeniul sănătății, în limita reglementărilor. Observatorul, ca parte a Unității pentru digitalizare în sănătate, este o sursă valoroasă pentru cercetare, studii de evaluare, prognozare, monitorizarea tendințelor și învățare. Domeniile cheie de colaborare se vor referi la utilizarea de soluții digitale pentru a sprijini:
 - 4.3.1 Supravegherea și controlul bolilor transmisibile - cu Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile¹⁰⁷.
 - 4.3.2 Supravegherea bolilor netransmisibile - cu Centrul Național de Supraveghere a Bolilor Netransmisibile¹⁰⁸.
 - 4.3.3 Monitorizarea Riscurilor în Mediul Comunitar - cu Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor în Mediul Comunitar¹⁰⁹.
 - 4.3.4 Strategia Națională de Sănătate urmărește să pună în aplicare inițiativa „O singură sănătate”¹¹⁰ în conformitate cu recomandările OMS/CE¹¹¹, precum și o strategie de combatere a rezistenței microbiene¹¹².
 - 4.3.5 Dezvoltarea unui organism notificat specializat în certificarea software-ului medical
 - 4.3.6 Startup-uri și **incubatoare de tehnologii** axate pe tehnologii din domeniul sănătății (de exemplu, platforme de telemedicină, analiză a datelor din domeniul sănătății și aplicații eSănătate/mSănătate) și parteneriate cu **companii internaționale din domeniul tehnologiei**.
 - 4.3.7 Utilizarea facilităților emergente de analiză a datelor pentru știința datelor și cercetare, de exemplu Infrastructura Națională de Date Genomice.

Învățare organizațională

Acest aspect al OS4 este abordat în capitolul 7.

¹⁰⁶ [IHE Europe \(ihe-europe.net\)](https://ihe-europe.net)

¹⁰⁷ [Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile \(CNSCBT\) - Institutul Național de Sănătate Publică \(gov.ro\)](https://cnsrbt.ro)

¹⁰⁸ [Centrul Național de Supraveghere a Bolilor Netransmisibile \(CNSBN\) - Institutul Național de Sănătate Publică \(gov.ro\)](https://cnsbn.ro)

¹⁰⁹ [Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar \(CNMRMC\) - Institutul Național de Sănătate Publică \(gov.ro\)](https://cnmrnc.ro)

¹¹⁰ [Anexa 1 - SNS.pdf \(ms.ro\) p25](#)

¹¹¹ [5 lucruri de știut despre conceptul „O singură sănătate” în regiunea europeană a OMS](#)

¹¹² [Anexa-Strategia-1.pdf \(gandul.ro\)](#)

5. Cadrul schimbării

Cadrul schimbării¹¹³ sugerează că, datorită voinței politice, parteneriatelor, alinierii și furnizării de resurse, România va avea capacitatea de a coordona investițiile în elementele constitutive necesare pentru succes (cum ar fi infrastructura, guvernanta, forța de muncă etc.). Acest lucru permite obținerea de programe și/sau proiecte de lucru consolidate și coordonate. Cu un bun management (inclusiv utilizarea eficientă a resurselor, monitorizarea și evaluarea a ceea ce funcționează și învățarea organizațională), va fi posibil ca implementarea sănătății digitale să își îndeplinească obiectivele strategice.

Printre cele patru obiective strategice se numără instituirea unor politici favorabile și a unor medii de infrastructură tehnică, precum și asigurarea faptului că oamenii și forța de muncă din sănătate dispun de competențele necesare în domeniul sănătății digitale. O serie de standarde și soluții suplimentare care să asigure infrastructura propice datelor și serviciilor digitale de sănătate integrate reprezintă un obiectiv strategic important. Realizarea acestui obiectiv se va face numai în conjuncție cu îndeplinirea celui de-al patrulea obiectiv strategic, care constă în colaborarea strânsă cu industria digitală în domeniul sănătății, în încurajarea antreprenorilor și a inovațiilor, precum și în dezvoltarea unui mediu în care cercetarea și informațiile în domeniul sănătății să coexiste cu învățarea organizațională.

Rezultatul general va fi că sistemele de sănătate din România vor fi consolidate prin intervenții digitale de sănătate cu eficacitate demonstrabilă, cu interacțiuni intersectoriale și comunități de oameni și profesioniști împuterniciți digital. Sistemul de sănătate va fi mai rezistent la schimbare, va fi mai accesibil pentru întreaga populație și va fi unul în care digitalizarea în sănătate va fi folosită de către oameni și de către forța de muncă din domeniul sănătății în mod obișnuit.

Împreună, impactul final ar trebui să fie un acces extins la servicii de sănătate de calitate cu suport digital, care să îmbunătățească sănătatea și calitatea vieții tuturor românilor. Acest lucru este ilustrat în diagrama de mai jos.

¹¹³ Bazat pe modelele Teoriei schimbării, precum [Procesul teoriei schimbării – Ghid pentru planurile de realizare a rezultatelor – Funcția de analiză guvernamentală \(civilservice.gov.uk\)](#), și, de la OMS, [Proiectul celui de-al 14-lea program de lucru general, 2025–2028 \(who.int\)](#)

Cadrul Schimbării

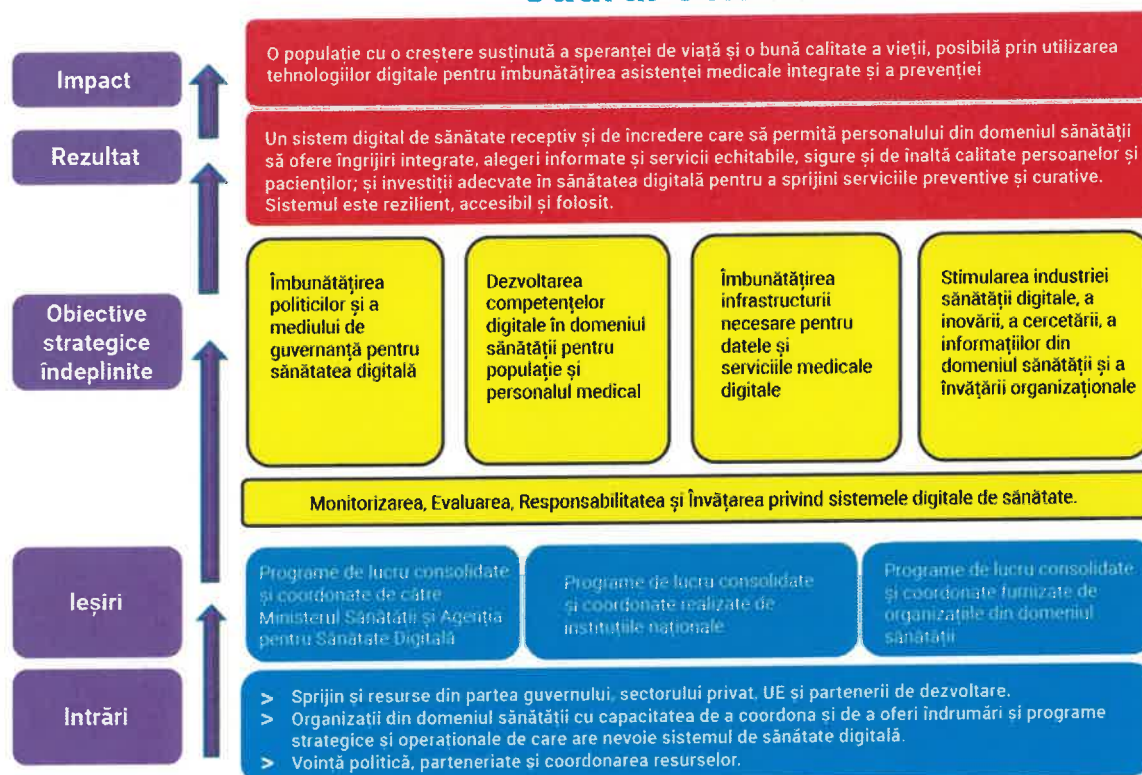


Figura 2. Cadrul schimbării

Sursa: OMS/GLT

Riscuri și managementul schimbării

Riscuri

Există riscuri legate de punerea în aplicare a strategiei, iar acestea trebuie gestionate. Ele includ:

- Schimbări politice.
- Birocrația.
- Lipsa unei atenții susținute în direcția îmbunătățirii mediului de politici și de guvernanta.
- Dificultăți în atragerea și păstrarea personalului calificat.
- Lipsa de consistență în sprijinul financiar și/sau politic pentru Direcția de digitalizare în sănătate și pentru Unitatea de digitalizare în sănătate
- Lipsa sustenabilității și a independenței soluțiilor după încheierea PNRR.
 - Lipsa de implicare a părților interesate riscă să ducă la o calitate slabă a conținutului online furnizat.
 - Furnizorii de servicii de curriculum nu contribuie cu conținut digital adecvat în domeniul sănătății digitale.
 - Unitățile sanitare nu investesc în site-uri web și nici nu mențin la zi conținutul privind sănătatea.
- Accentul pus pe realizarea PNRR este necorespunzător (prea mult/foarte puțin).
- Arhitectura nu este potrivită pentru acest scop.
- Standardele și soluțiile de interoperabilitate nu sunt aprobate și promovate în mod corespunzător.
- Lipsa standardelor de date afectează utilizarea registrelor.

- Colaborarea între inovatori se dovedește a fi dificil de organizat.
- Unitatea pentru Digitalizare în sănătate se concentrează exclusiv pe realizarea de proiecte, în loc să stimuleze inovarea și învățămintele care pot fi deriva din acestea.

Va fi necesară elaborarea unui plan de atenuare a riscurilor pentru programele de lucru care sprijină obiectivele strategice. Dacă nu sunt gestionate cu atenție, strategiile de digitalizare în sănătate pot avea consecințe nedorite¹¹⁴.

Managementul schimbării

În cadrul sistemelor complexe adaptative¹¹⁵ cum ar fi sănătatea, schimbarea trebuie gestionată. Introducerea unor tehnologii digitale „simple” poate fi percepută ca o amenințare și trebuie bine gestionată. Gestionarea deficitară a schimbării este unul dintre cele mai mari riscuri în domeniul sănătății digitale. Una dintre cele mai complexe provocări este introducerea dosarelor electronice (fie că este vorba de DME sau DES). Bunele practici în acest context¹¹⁶ sugerează:

1. **Asigurarea guvernanței.** Aceasta înseamnă garantarea faptului că vor fi disponibile toate resursele economice, umane, legislative și politice necesare pentru a sprijini punerea în aplicare a unui sistem DES.
2. **Formarea de echipe interdisciplinare.** Aceste echipe trebuie să aibă o gamă largă de expertiză, să înțeleagă o serie de tehnologii, sisteme informatice, precum și procese și modele de furnizare a serviciilor, sau „modul de funcționare” a asistenței medicale.
3. **Planificarea schimbării.** Atunci când se planifică implementarea unui sistem DES, aproximativ 30% din resursele umane ar trebui să fie dedicate gestionării proceselor de schimbare și de transformare culturală. Managementul schimbării începe înainte de implementarea sistemului informatic - software-ul în sine nu ar trebui să fie vectorul schimbării.
4. **Sprijinirea gestionării schimbării la cele mai înalte niveluri.** Organizațiile din domeniul sănătății, fie ele naționale, regionale sau locale, pot furniza instrumente sau servicii care să faciliteze gestionarea schimbării prin consolidarea comunicării, a formării, a evaluării și a feedback-ului.
5. **Sprijinirea gestionării schimbării la cele mai înalte niveluri.** Managementul participativ permite tuturor actorilor din sistemul de sănătate (inclusiv comunității) să fie implicați, să detecteze problemele, să stabilească priorități, să propună îmbunătățiri și să monitorizeze schimbările pe parcursul întregului proces.

Rezumatul strategiei

Diagrama de mai jos prezintă un rezumat la nivel înalt al obiectivelor și al domeniilor cheie de realizare pe termen scurt, mediu și lung.

Obiective	Scurt (2025)	Mediu (2026-2027)	Lung (2028-2030)
Guvernanță	A fost înființată Unitatea pentru digitalizare în sănătate.	Existența unor legi și reglementări esențiale.	A fost înființată Direcția de digitalizare în sănătate.
Competențe digitale în	Evaluarea cerințelor oamenilor în ceea ce	Digitalizarea în sănătate în curriculumul profesioniștilor	Formarea competențelor digitale

¹¹⁴ [Elaborarea de modele de guvernanță în domeniul e-sănătății: Revizuire sistematică calitativă - PubMed \(nih.gov\)](#)

¹¹⁵ [Reproiectarea asistenței medicale cu ajutorul cunoștințelor din știința sistemelor complexe adaptative – Traversarea prăpastiei calității - NCBI Bookshelf \(nih.gov\)](#)

¹¹⁶ [Irezistibil: Managementul schimbării pentru digitalizarea în sănătate | Publicații \(iadb.org\)](#)

domeniul sănătății	privește conținutul și centrele de apeluri.	din domeniul sănătății. Dezvoltarea platformei de eLearning și a conținutului.	în domeniul sănătății în toate organizațiile din domeniul sănătății.
Infrastructura pentru integrare	Accent pe punerea în aplicare a PNRR, utilizarea și dezvoltarea standardelor.	S-a convenit asupra unei arhitecturi naționale de digitalizare în sănătate. Programele PNRR au fost realizate.	Registre, bunuri publice digitale de sănătate în uz. Sisteme suport pentru decizii clinice și DES în uz.
Stimularea dezvoltării sănătății digitale	În cadrul clusterului de colaborare s-a pus accent pe digitalizarea în sănătate.	Observatorul Național de Sănătate operațional.	Creșterea sprijinului pentru startup-uri și pentru colaborarea intersectorială.

Tabelul 5: Rezumat al Strategiei naționale de digitalizare în sănătate

Sursa: GLT/OMS

6. Învățare

Punerea în aplicare a Strategiei de digitalizare în sănătate va necesita monitorizare, evaluare, responsabilitate și învățare (MERI). Rezultatul dorit este un sistem de digitalizare în sănătate echitabil, receptiv și de încredere care să ofere îngrijiri integrate, să faciliteze alegeri informate și servicii de înaltă calitate pentru oameni, să sprijine dezvoltarea și motivarea profesioniștilor din domeniul sănătății în direcția utilizării sănătății digitale și să asigure investiții adecvate în digitalizarea în sănătate pentru a sprijini serviciile preventive, precum și cele curative.

Unitatea pentru Digitalizare în sănătate va avea sarcina esențială de a se asigura că proiectele și programele sunt puse în aplicare în conformitate cu calendarul (și că accesul la investiții continue este menținut) și calitativ. Este important să se facă o distincție între Monitorizare și Evaluare- deși sunt interconectate, fiecare are scopul și rolul său. Monitorizarea este necesară pentru a ține evidența performanței strategiei în raport cu rezultatele vizate, în timp ce evaluarea urmărește să stabilească relațiile cauzale dintre ceea ce se implementează și ceea ce a fost produs și caută să înțeleagă unde pot fi aduse îmbunătățiri sau unde pot fi inițiate noi activități. Ambele sunt necesare pentru a fundamenta procesul de luare a deciziilor, pentru a minimiza riscurile și pentru planificarea viitoare, de exemplu, în ceea ce privește aspectele juridice, politicile și alocarea resurselor.

Cadrul de monitorizare a Strategiei naționale de digitalizare în sănătate 2024-2030 implică un proces periodic de evaluare a progreselor înregistrate în raport cu reperele sale. Acesta va lua în considerare realizarea acțiunilor relevante care contribuie la schimbările propuse în politicile, strategiile și cadrele naționale, în funcție de context. În conformitate cu ghidurile,¹¹⁷ monitorizarea va include evaluări ale:

- Schimbărilor instituționale care au avut loc ca urmare a implementării.
- Schimbărilor în situația grupurilor țintă, atât în timpul implementării, cât și la finalizarea acesteia.
- Costurilor de punere în aplicare.
- Respectării termenelor și a conținutului activităților din cadrul planului de acțiune.
- Întârzierilor în desfășurarea activităților și motivul pentru care acestea au apărut.

¹¹⁷ [REGULAMENTUL \(A\) 14/07/2005 – Portal legislativ \(iust.ro\)](#)

Deși guvernul ar trebui să fie primul preocupat de asigurarea accesului la servicii de sănătate de calitate tuturor oamenilor care au nevoie, fără piedici, și alți actori au un rol de jucat, inclusiv cetățenii, pacienții, comunitățile locale, profesioniștii din domeniul sănătății și asistenții sociali. Potrivit OMS, OCDE și Băncii Mondiale¹¹⁸: „Cetățenii ar trebui să fie capacitați și informați pentru a se implica în mod activ în luarea deciziilor privind asistența medicală și în conceperea unor noi modele de îngrijire care să răspundă nevoilor comunităților lor locale. Lucrătorii din domeniul sănătății ar trebui să privească pacienții ca pe niște parteneri și să se angajeze să furnizeze și să utilizeze date pentru a demonstra eficacitatea și siguranța asistenței medicale. Sistemele de sănătate ar trebui să se concentreze pe îngrijirea competentă și pe experiența utilizatorilor pentru a asigura încrederea în sistem. Dacă sănătatea trebuie să fie un efort al întregii societăți, procesele de responsabilitate socială pot contribui la transformarea acestei viziuni în realitate”. Responsabilitatea socială este un proces care permite participarea incluzivă și acțiunea colectivă a cetățenilor și a organizațiilor societății civile în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor publice, astfel încât statul și furnizorii de servicii să răspundă nevoilor cetățenilor și să fie trași la răspundere¹¹⁹. Această abordare ar putea adresa în mod util (înțelegând complexitatea) provocarea de a încuraja și îndruma românii să caute informații despre sănătate online.

Existența unei culturi de învățare organizațională în cadrul sistemului de sănătate este una dintre caracteristicile sistemelor de sănătate reziliente raportate de UE. Învățarea organizațională trebuie să fie o activitate incluzivă pentru toate părțile interesate relevante. Acest lucru este valabil indiferent dacă organizația în cauză este locală, națională sau continentală. Există o serie de măsuri disponibile pentru a evalua învățarea organizațională¹²⁰. Organizațiile învață prin crearea de oportunități pentru fluxul de informații și crearea de cunoștințe, utilizând o gamă largă de mecanisme de învățare, cum ar fi analizele acțiunilor, auditurile, cercetarea problemelor, evaluările de performanță, simulările și analiza comparativă. Unele dintre aceste mecanisme de învățare sunt integrate în rutina de lucru, deoarece personalul își oferă reciproc feedback verbal și nonverbal¹²¹. Folosirea îmbunătățirilor digitale în ceea ce privește fluxul de date poate contribui la învățarea organizațională, dar numai dacă există o cultură care promovează luarea de decizii progresiv mai bine informate.

În elaborarea planurilor MERI pentru a sprijini Strategia de digitalizare în sănătate, Ministerul Sănătății prin Unitatea pentru digitalizare în sănătate va trebui:

- Să elaboreze măsuri (inclusiv valori de referință și obiective) care să permită monitorizarea și evaluarea progreselor pe durata programelor lor.
- Să convină și să pună în aplicare procesele de guvernanță și de responsabilitate.
- Să convină asupra unor indicatori și ținte care să ofere o perspectivă asupra adoptării sănătății digitale și asupra rezultatelor concrete pentru părțile interesate din domeniul sănătății și din alte domenii.
- Să susțină o cultură a învățării organizaționale, astfel încât strategia de digitalizare în sănătate să fie și să rămână cuprinzătoare, integrată, agilă și adaptabilă.
- Să mențină implicarea părților interesate.
- Să păstreze registre dinamice de soluții digitale și să faciliteze schimbul de bune practici.
- Să stimuleze evoluția ecosistemului digital de sănătate.
- Să dezvolte sinergii intersectoriale și ecosistemul de digitalizare în sănătate.

¹¹⁸ [9789241513906-eng.pdf \(who.int\)](#)

¹¹⁹ [Document al Băncii Mondiale](#)

¹²⁰ [Analiza pe mai multe niveluri a sistemului de sănătate care învață: Integrarea contribuțiilor provenite din cercetările privind organizațiile și implementarea - PMC \(nih.gov\)](#)

¹²¹ [Conducerea învățării organizaționale în domeniul sănătății | BMJ Quality & Safety](#)

Anexa 1 Analiza contextuală

Această anexă descrie punctele de sinteză prezentate în capitolul 3 care se referă la contextul actual relevant pentru digitalizarea în sănătate în România. Aceasta ia în considerare:

- Demografia.
- Mortalitatea evitabilă.
- Câteva lecții post-COVID-19.
- Organizarea administrativă.
- Organizarea serviciilor de sănătate.
- Tendințe în domeniul tehnologiei medicale.
- Competențele digitale și cele de digitalizare în sănătate.
- Evaluarea Strategiei Naționale de Sănătate 2023-2030.
- Evaluarea sistemelor de informare ale OMS.
- Feedback-ul obținut în urma interviurilor cu părțile interesate.
- Teme emergente.

Demografie

Tendințe globale

Creșterea populației mondiale este influențată de tendințele celor trei componente ale creșterii - fertilitatea, mortalitatea și migrația internațională - care variază considerabil între țări și regiuni și în timp. De asemenea, actuala creștere rapidă a populației umane este o consecință a tranziției demografice - trecerea istorică spre o viață mai lungă și familii mai mici, care a fost o caracteristică universală a dezvoltării sociale și economice din ultimele secole¹²².

România

Câteva statistici demografice cheie pentru România (și în contextul UE) sunt prezentate mai jos:

FACTORI DEMOGRAFICI	Romania	EU
Populație	19 042 455	446 735 291
Pondere populatiei de peste 65 de ani (%)	19.5	21.1
Rata fertilitatii ¹ (2021)	1.8	1.5
FACTORI SOCIOECONOMICI		
PIB per capita(EUR PPP ²)	27 073	35 219
Rata relativă a sărăciei ³ (%)	21.2	16.5
Rata șomajului (%)	5.6	6.2

Figura 3. Statistici demografice selectate

Sursa: Starea de sănătate în UE Profilul de sănătate al României 2023

În ceea ce privește distribuția geografică a populației, România a rămas constantă în ultimii 5 ani, 54% din populație trăind în zonele urbane și 46% în zonele rurale ale țării. Un aspect social important este reprezentat de inechitățile izbitoare din România, care afectează în principal copiii și populația din zonele rurale, romii și persoanele cu dizabilități. Populația din mediul rural se confruntă cu o serie de probleme privind malnutriția și lipsa de facilități sanitare, precum și absența serviciilor medicale. Starea de sănătate și nutriția copiilor din mediul rural s-au deteriorat în comparație cu anii precedenți, părinții fiind nevoiți să cumpere produse mai ieftine și mai puține din cauza constrângerilor financiare,

¹²² [undesa_pd_2022_global_population_growth.pdf](#)

astfel încât copiii au ajuns să mănânce doar 2 mese pe zi (9%), să se culce flămânzi (9%) și să nu aibă suficientă mâncare (5%).¹²³

Profilul de sănătate UE pentru România 2023

Sistemul de sănătate din România a fost supus (în 2023) unei evaluări generale de către OCDE¹²⁴. Aceasta a constatat următoarele:

- Speranța de viață la naștere în România (75,3 ani) era a treia cea mai scăzută dintre statele membre în 2022 și cu 5,4 ani sub media UE. Slaba calitate a asistenței medicale primare și a prevenției poate explica ratele ridicate de mortalitate din România. În 2020, atât ratele mortalității evitabile, cât și cele tratabile din România erau cele mai ridicate din UE..
- Deși cheltuielile pentru sănătate au crescut, ajungând la 1.663 euro, cheltuielile totale cu sănătatea pe cap de locuitor în România au fost mai mici decât jumătate din media UE în 2021. România are un nivel ridicat de finanțare publică pentru îngrijirea spitalicească și ambulatorie, dar costurile suportate de pacienți sunt, de asemenea, ridicate, în special pentru medicamentele administrate în ambulator..
- Factorii de risc comportamentali și de mediu contribuie la mai bine de jumătate din totalul deceselor.
- Aproape trei sferturi dintre români consideră că au o stare bună de sănătate.
- România formează un număr mare de profesioniști în domeniul sănătății, dar emigrarea personalului medical a contribuit la deficitul de personal medical din țară, iar numărul de medici și asistenți medicali pe cap de locuitor este cu mult sub media UE. Acest lucru afectează accesul la îngrijiri medicale și contribuie la creșterea timpilor de așteptare. Au fost formulate recomandări pentru a reduce acest fenomen¹²⁵, de exemplu concentrarea eforturilor între zonele urbane și rurale din țară, ceea ce ar permite unui număr mai mare de tineri profesioniști să se ocupe mai mult de prevenție, inclusiv o reformă a instituțiilor de sănătate publică, pentru a le spori eficacitatea, precum și statutul/poziția/importanța medicilor generaliști în cadrul sistemului de sănătate; abordarea discrepanțelor dintre centru și periferie, adică distribuția inegală a resurselor în România, mai degrabă decât în străinătate
- Deficitele constatate în timpul pandemiei au stimulat crearea mai multor sisteme informatice pentru a gestiona mai bine resursele sanitare limitate. De exemplu, a fost creat un sistem de testare diagnostică pentru a îmbunătăți comunicarea între laboratoare, autorități județene de sănătate publică, medici de familie și pacienți. Un centru electronic centralizat de coordonare operațională raportează acum zilnic gradul de ocupare a paturilor pentru a facilita gestionarea resurselor. De asemenea, a fost dezvoltată asistența medicală la distanță pentru a înlocui unele vizite față în față, ceea ce ar putea contribui la îmbunătățirea furnizării de îngrijiri medicale pentru comunitățile defavorizate în viitor..

Din Raportul OMS privind sănătatea în Europa pentru 2024¹²⁶ care acoperă 53 de țări, reies date care arată că România se numără printre cele 5 țări din regiune cu cele mai „proaste” niveluri și rate în ceea ce privește:

- Nivelurile consumului de alcool (atât pentru bărbați, cât și pentru femei).
- A doua doză de vaccin împotriva rujeolei.

¹²³ ahead.health/wp-content/uploads/2022/10/Country_Report_RO_English.pdf

¹²⁴ [România: Profilul de sănătate al țării 2023 | OECD](#)

¹²⁵ [86d6004e-pillars-of-health_country-report-on-health-worker-migration-and-mobility_romania.pdf \(cstor.eu\)](#)

¹²⁶ [Raportul european privind sănătatea 2024: menținerea sănătății pe agenda politică](#)

- Tuberculoză multidrog-rezistentă sau rezistentă la rifampicină.
- Indicele capacității serviciilor pentru tulburări legate de consumul de substanțe.

Mortalitatea evitabilă

Speranța de viață în România este printre cele mai scăzute din Europa. Comportamentele riscante în materie de sănătate contribuie la aproape jumătate din totalul deceselor. Românii raportează un consum mai mare de alcool și o alimentație mai nesănătoasă decât media UE, dar obezitatea la adulți este cea mai scăzută din UE. Fumatul la adulți este în prezent marginal mai mic decât media UE. Acești factori de risc sunt mai răspândiți în rândul bărbaților decât al femeilor. Consumul de tutun în rândul adolescenților este o preocupare majoră, 25 % dintre tinerii de 15 ani declarând că au fumat în ultima lună în 2022 – un procent mai mare decât media UE (18 %). Rata fumatului în rândul adolescenților a rămas neschimbată din 2014 și, spre deosebire de adulți, există o diferență nesemnificativă între băieți și fete.¹²⁷ Acestea sunt tendințe la nivelul întregii țări, dar în privința furnizării de servicii de sănătate, provocarea constă în a afla unde mortalitatea evitabilă este ridicată și de a aloca resurse proporționale pentru a o aborda.

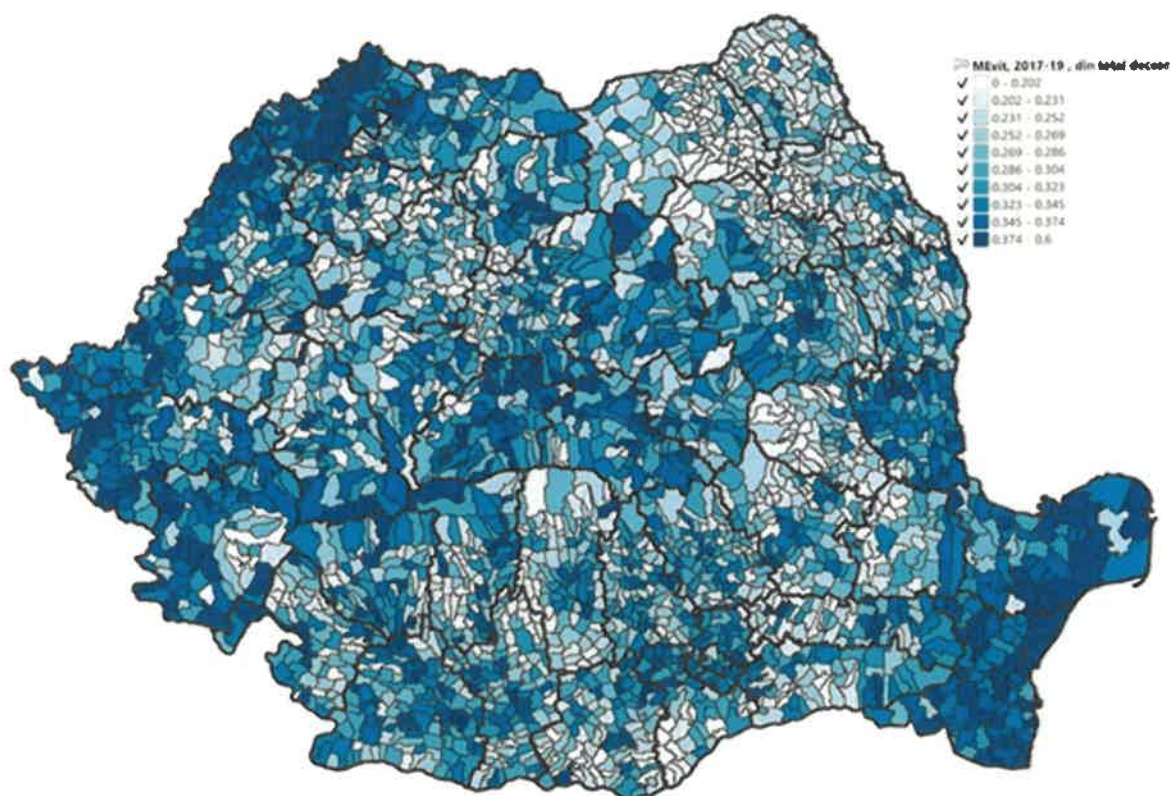


Figura 4. Ponderea deceselor evitabile în totalul deceselor, în funcție de domiciliul pacientului, 2017-2019

Sursa: Strategia Națională de Sănătate a României¹²⁸ INSP-CNSISP p12

Câteva lecții post-COVID-19

Lecțiile învățate din experiența COVID-19 în România au inclus îmbunătățirea accesului la asistența medicală primară în cele mai marginalizate comunități (de exemplu, comunitățile de romi)¹²⁹; instituționalizarea telemedicinii în România și facilitarea accesului pacienților la acest serviciu (de

¹²⁷ [România: Profilul de sănătate al României 2023 | OECD](#)

¹²⁸ [ANEXA-Strategia.pdf \(gandul.ro\)](#)

¹²⁹ [Experiența romilor poate contribui la redresarea cu succes a României după COVID-19 \(worldbank.org\)](#)

exemplu, consultații telefonice¹³⁰. Creșterea exponențială a utilizării instrumentelor TIC în timpul COVID-19 s-a manifestat, de asemenea, ca o evoluție în rândul utilizatorilor, cu o tranziție de la acceptarea sănătății digitale la înțelegerea și încrederea în potențialul și practicabilitatea acesteia. De exemplu, în contextul sănătății mintale (cel puțin pentru tulburările mintale ușoare, cum ar fi depresia și anxietatea) în România există dovezi că securitatea datelor, conținutul și accesibilitatea sunt cele mai importante trei caracteristici ale utilizării instrumentelor digitale.¹³¹

Organizarea administrativă

România are 41 de județe și capitala București, care are un statut similar cu cel al unui județ. În cadrul județelor, unitățile administrative sunt orașele (medii urbane) și unitățile rurale numite comune, fiecare dintre acestea fiind compusă din mai multe sate. Potrivit Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (2021), există 216 orașe, dintre care 103 sunt municipii. În plus, țara dispune de 2.862 de comune cu peste 12.957 de sate.



Figura 5. Harta administrativă a României

Sursa: Institutul Național de Statistică, Anuarul Statistic al României 2020¹³², pagina xvii

România nu dispune de date geolocalizate (latitudine și longitudine) privind unitățile sanitare (deși este în curs de desfășurare o inițiativă globală privind datele referitoare la unitățile sanitare geolocalizate¹³³). În consecință, nu este posibilă generarea de hărți care să poată fi utilizate pentru a

¹³⁰ [Extinderea serviciilor de telemedicină în România după COVID-19 \(who.int\)](https://www.who.int/publications-detail/extending-telemedicine-services-in-romania-after-covid-19)

¹³¹ [IJERPH | Free Full-Text | Provocări privind adoptarea e-Sănătate și m-Sănătate pentru managementul sănătății mintale a adulților — Dovezi din România \(mdpi.com\)](https://www.mdpi.com/journal/ijerph)

¹³² [anuarul statistic al romaniei carte 1.pdf \(insse.ro\)](https://insse.ro/anuarul-statistic-al-romaniei-carte-1.pdf)

¹³³ [Inițiativa privind datele geolocalizate ale unităților sanitare \(who.int\)](https://www.who.int/publications-detail/initiative-on-geolocated-health-facilities)

asigura disponibilitatea, calitatea și accesibilitatea serviciilor pentru anumite populații. Există o listă principală a unităților sanitare în scopul înregistrării și asigurării calității¹³⁴.

Organizarea serviciilor de sănătate

În anul 2023 în România existau 10.266 de cabinet independente de medicină de familie (6.182 în mediul urban, 4.084 în mediul rural)¹³⁵. Medicii de familie oferă asistență medicală primară în principal în cabinete individuale (private) în contract cu casele județene de asigurări de sănătate.

Numărul de spitale din țară este de 554, dar există și 163 de alte unități de tip spital, cum ar fi centre medicale, centre de diagnosticare, centre de sănătate și alte unități medicale de tip spital care oferă doar servicii de spitalizare de zi¹³⁶. Sistemul rămâne foarte centrat pe spitale, cu cheltuieli relativ ridicate pentru spitale și un număr relativ mare de paturi (7,2 la 1.000 de locuitori în 2021) comparative cu media UE (4,8 la 1.000)¹³⁷.

În cadrul sistemului sanitar românesc există numeroase provocări, printre care finanțarea insuficientă, lipsa personalului medical și ineficiența în furnizarea serviciilor¹³⁸. Satisfacția pacienților și încrederea în sistem este scăzută¹³⁹.

Activitatea de îngrijire primară este dominată de îngrijirea acută și de monitorizarea de bază a pacienților cronici. În schimb, serviciile de prevenție și monitorizarea activă prin intermediul unui plan de management integrat pentru bolile cronice cu prevalență ridicată reprezintă o mică parte din activitatea raportată a medicilor de familie. Accesul la serviciile de asistență medicală primară este inegal, în special din cauza distribuției inegale a cabinetelor de medicină de familie, cu o acoperire slabă în zonele rurale. Ca urmare, numărul mediu de persoane asigurate înregistrate pe listele medicilor de familie din zonele rurale este mai mare decât în zonele urbane, ceea ce poate avea efecte negative asupra accesului și calității serviciilor.

Cu toate acestea, în România există ceea ce a fost descris drept „deșerturi medicale”, adică „zone izolate sau depopulate cu un număr atât de scăzut de medici și cu un deficit general de personal medical încât limitează disponibilitatea lucrătorilor din domeniul sănătății și exacerbează inechitățile în materie de sănătate în rândul populației, în special în rândul grupurilor vulnerabile”¹⁴⁰.

¹³⁴ [HARTA ACREDITĂRIILOR - ANMCS.GOV.RO - Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate - România](https://anmcs.gov.ro/)

¹³⁵ [Șablon comunicat presa](#)

¹³⁶ [Analiza sistemului de sănătate din România: O scurtă trecere în revistă - PMC \(nih.gov\)](#)

¹³⁷ [România: Profilul de sănătate al țării 2023 | OECD](#)

¹³⁸ [Analiza sistemului de sănătate din România: O scurtă trecere în revistă - PMC \(nih.gov\)](#)

¹³⁹ [Sustenabilitate | Free Full-Text | Măsurarea percepției și satisfacției pacienților față de sistemul de sănătate din România \(mdpi.com\)](#)

¹⁴⁰ [România | AHEAD](#)

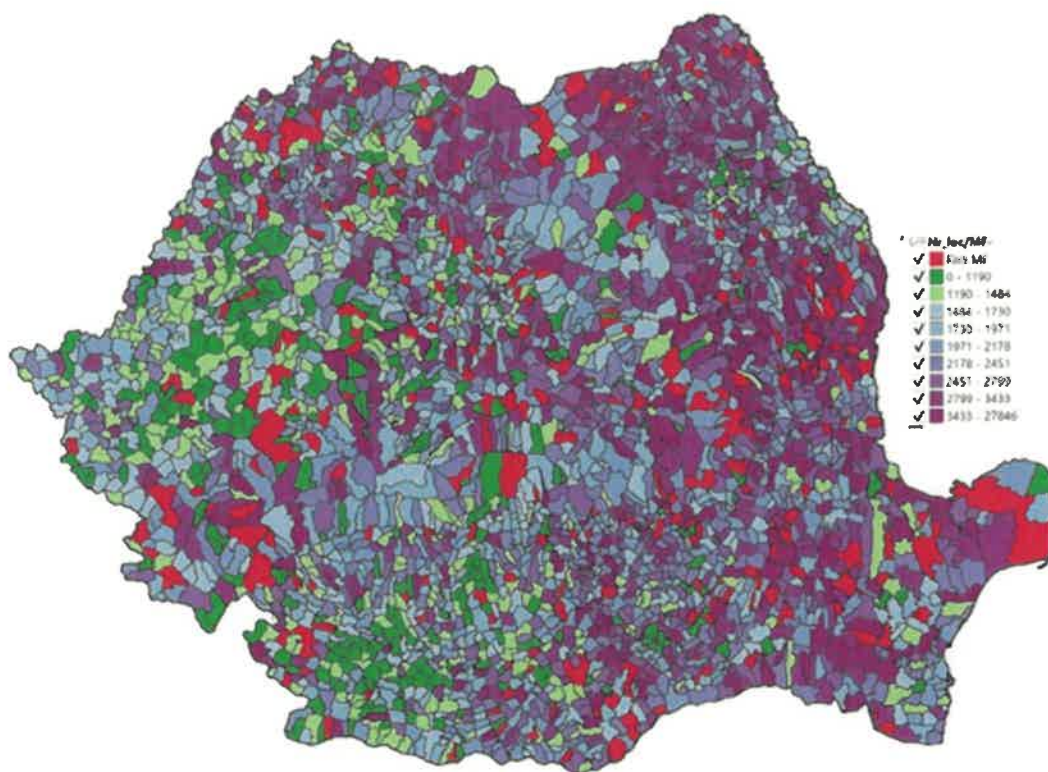


Figura 6. Distribuția teritorială a numărului de locuitori cu medic de familie la nivel de localitate, 2019

Sursa: INS. Strategia națională de sănătate 2023-2030 p14.

Internet și mediul de interoperabilitate în România

În anul 2022, 84% din populație erau utilizatori de internet (față de 89% în UE)¹⁴¹. 75,8% din totalul utilizatorilor de internet din România (indiferent de vârstă) au utilizat cel puțin o platformă de socializare în ianuarie 2023¹⁴². Vitezele **internetului în bandă largă** în România (în 2021) erau pe locul patru în lume¹⁴³, și, deși în zonele rurale viteza este mai lentă, vitezele au fost îmbunătățite prin implementarea rețelelor comunitare de cartier¹⁴⁴. Deși acoperirea României cu fibră optică până la locație (96 %) este cea mai ridicată din UE (unde media este de 56 %)¹⁴⁵, nivelul actual al acoperirii cu 5G, de 33 % în zonele populate, rămâne semnificativ sub media UE de 89,3%¹⁴⁶. În pofida disponibilității conectivității, 11,1 % din populație este încă neconectată¹⁴⁷ iar înclinația românilor spre căutarea de informații despre sănătate online este cea mai scăzută din Europa (a se vedea figura de mai jos).

¹⁴¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/country-reports-digital-decade-report-2023>

¹⁴² Digital 2023: România — DataReportal – Global Digital Insights

¹⁴³ Viteze de internet în funcție de țară 2023 (worldpopulationreview.com)

¹⁴⁴ Doar Connect: Cum rețelele comunitare au pus România online | Balkan Insight

¹⁴⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/country-reports-digital-decade-report-2023>

¹⁴⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-country-reports>

¹⁴⁷ Digital 2023: România — DataReportal – Global Digital Insights

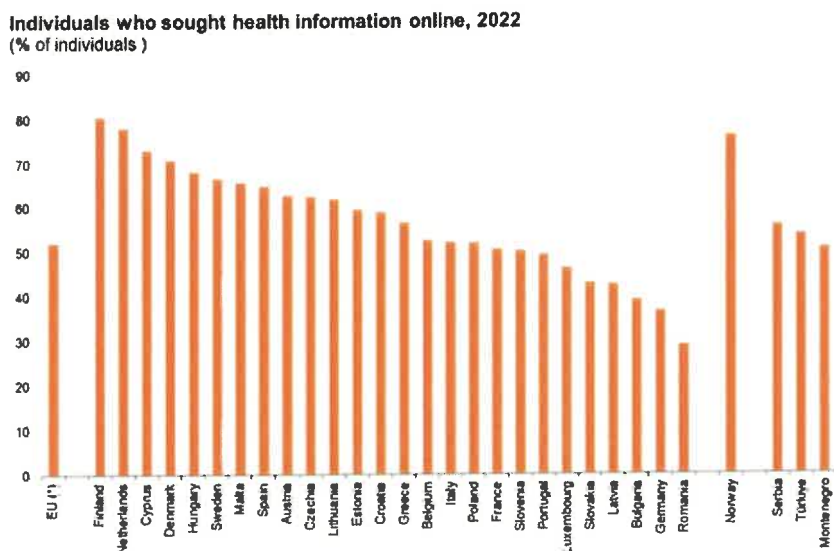


Figura 7. Persoane care au căutat informații online despre sănătate, 2022

Sursa: Eurostat ([isoc ci ac i](#))

Evaluările UE cu privire la nivelul de **interoperabilitate** din România sunt „mediu-scăzut”, dar în curs de îmbunătățire. De exemplu, mecanismul de monitorizare a Cadrului european de interoperabilitate arată că s-au înregistrat unele îmbunătățiri în ceea ce privește „straturile” de interoperabilitate, dar, în comparație cu media UE, România mai are multe de făcut.

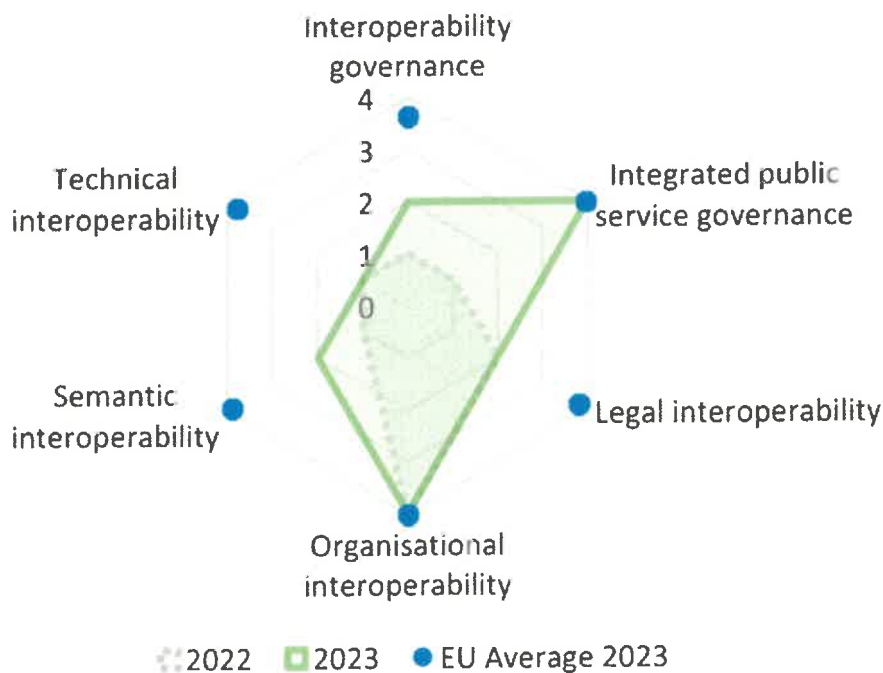


Figura 8. Implementarea în România a straturilor de interoperabilitate

Sursa: Fișa informativă privind administrația publică digitală 2024 România¹⁴⁸

¹⁴⁸ [DPA Fișe informative 2024 România vFinal.pdf](#)

Aspectele de interoperabilitate tehnică și semantică sunt cruciale pentru a permite o îngrijire integrată. În sectorul sănătății au apărut mai multe standarde-cheie care sprijină un schimb de mesaje coerent, sigur și semnificativ, cum ar fi HL7 FHIR¹⁴⁹, CDA și SNOMED-CT, precum și SOA¹⁵⁰ (definiții concise ale acestora sunt prezentate în caseta de mai jos).

FHIR a fost utilizat și recomandat de numeroase studii deoarece îmbină caracteristicile **HL7** cu cele mai recente standarde web, este mai sigur, ușor de implementat, gratuit și foarte flexibil. FHIR este viitorul schimbului de date în sectorul sănătății

CDA este populară deoarece este flexibilă și poate fi citită atât de oameni, cât și de mașini. Aceasta permite afișarea tuturor antecedentelor patologice personale ale pacientului într-un singur document și reutilizarea acestora în mai multe aplicații.

SNOMED CT este utilizat în prezent pe scară largă, deoarece asigură interoperabilitatea semantică între furnizori. Dosarele medicale clinice care utilizează SNOMED CT sprijină populațiile prin facilitarea detectării timpurii a problemelor de sănătate emergente, monitorizarea sănătății comunității și reacția rapidă la schimbarea practicilor clinice.

O arhitectură orientată pe servicii (**SOA**) este utilă organizațiilor datorită capacității sale de a reutiliza resursele, de a permite actualizări simple fără a afecta alte servicii; promovează interoperabilitatea, deoarece există un protocol de comunicare standardizat, independent de limbajele în care sunt scrise și sunt mai fiabile și mai scalabile.

Sunt necesare și alte standarde, de exemplu, pentru a asigura codificarea consecventă (**ICD11**) a bolilor și deceselor, precum și compararea consecventă în grupuri de diagnostice (**DRG**) a costurilor și resurselor implicate în îngrijire.

Bunurile publice digitale (DPG – Digital Public Goods) sunt definite de Secretarul General al ONU, în Foaia de parcurs pentru cooperarea digitală, ca fiind „software cu sursă deschisă, date deschise, modele deschise de inteligență artificială, standarde deschise și conținut deschis care respectă confidențialitatea și alte legi și bune practici aplicabile, nu fac rău și contribuie la atingerea Obiectivelor de dezvoltare durabilă.”¹⁵¹ Indicatorii DPG care stabilesc standardizarea DPG pot ghida evaluarea¹⁵² instrumentelor digitale. „Standardul privind bunurile publice digitale” este un set de specificații și ghiduri concepute pentru a maximiza consensul cu privire la conformitatea unei soluții digitale cu această definiție. Utilizarea și contribuția la astfel de DPG-uri oferă României un mare potențial pentru dezvoltarea mediului de interoperabilitate.

Identitatea digitală contribuie la interoperabilitate. România a lansat recent un sistem de identificare electronică (ROeID), o aplicație care va permite utilizarea unui set unic de credențiale, oferind românilor posibilitatea de a avea un singur nume de utilizator și o singură parolă pentru toate platformele informatice ale instituțiilor publice și de a accesa toate platformele digitale guvernamentale de oriunde¹⁵³.

¹⁴⁹ [HL7România](#)

¹⁵⁰ [Interoperabilitatea sistemelor eterogene de informare în domeniul sănătății: o analiză sistematică a literaturii - PMC \(nih.gov\)](#)

¹⁵¹ <https://undocs.org/A/74/821>

¹⁵² <https://digitalpublicgoods.net/standard/>

¹⁵³ [Acasă - ROeID - ROEID](#)

În România, abordarea a fost axată, în general, pe proiecte de sănătate mari, centralizate, finanțate de organizații internaționale terțe sau de UE. Proiectele mai mici sunt finanțate de către instituțiile de sănătate care și-au bugetat investițiile în IT din fondurile lor de asigurări sau locale. Bugetele și fluxurile de finanțare pentru diferitele entități și activități sunt adesea neclare. Nu se oferă orientare privind investițiile în digitalizarea în sănătate (deși există pentru programele PNRR), chiar dacă sunt disponibile o gamă largă de ghiduri¹⁵⁴. Prin urmare, potențialele investiții în digitalizarea în sănătate sunt supuse unei „publicități agresive” din partea susținătorilor diferitelor tehnologii emergente¹⁵⁵.

Tendențe în domeniul tehnologiei medicale

Global

Există multe tehnologii digitale care evoluează rapid în întreaga lume și care au potențialul de a transforma asistența medicală¹⁵⁶. Adesea, acestea pot extinde capacitățile tehnologiilor mai cunoscute care sprijină mSănătatea, telemedicina, telesănătatea etc. și sunt promițătoare pentru creșterea implicării pacienților, reducerea epuizării furnizorilor și sprijinirea medicinei de precizie și prescriptive. Acestea includ (în ordine alfabetică):

- Big data (volume mari de date).¹⁵⁷
- Blockchain.¹⁵⁸
- Dispozitive purtabile/mobile.¹⁵⁹
- Inteligența artificială.¹⁶⁰
- Internetul lucrurilor (medicale).¹⁶¹
- Învățarea automată.¹⁶²
- Nanotehnologii.¹⁶³
- Roboți.¹⁶⁴
- Servicii în cloud.¹⁶⁵
- Terapie digitală.¹⁶⁶

¹⁵⁴ [Ghidul de investiții pentru implementarea digitală \(DIIG\): Integrarea intervențiilor digitale în programele de sănătate \(who.int\)](#)

¹⁵⁵ [3 tendințe noi și interesante din ciclul Hype Cycle al tehnologiilor emergente Gartner](#)

¹⁵⁶ [Transformarea digitală în domeniul sănătății în 2023: 7 tendințe cheie | DAP \(digitalauthority.me\)](#)

¹⁵⁷ [Utilizarea big data pentru a informa asistența medicală: oportunități, provocări și considerații \(who.int\)](#)

¹⁵⁸ [Aplicațiile tehnologiei Blockchain în domeniul sănătății: O prezentare generală - ScienceDirect](#)

¹⁵⁹ [Provocări și recomandări pentru dispozitivele purtabile în domeniul sănătății digitale: Calitatea datelor, interoperabilitatea, echitatea în domeniul sănătății, corectitudinea - PMC \(nih.gov\)](#)

¹⁶⁰ [CSN-IA_28Iulie.pdf \(gov.ro\)](#)

¹⁶¹ [Internetul lucrurilor medicale - o prezentare generală | ScienceDirect Topics](#)

¹⁶² [Inteligența artificială și învățarea automată în domeniul sănătății \(biomedcentral.com\)](#)

¹⁶³ [Abordarea impactului nanotehnologiei asupra sănătății \(who.int\)](#)

¹⁶⁴ [Roboți în domeniul sănătății: o analiză de amploare | Current Robotics Reports \(springer.com\)](#)

¹⁶⁵ [Servicii cloud - considerații pentru organizațiile din domeniul sănătății \(digitalhealth.gov.au\)](#)

¹⁶⁶ [Digital Therapeutics \(DTx\) | Autoritatea Europeană pentru Protecția Datelor \(europa.eu\)](#)

România

Companiile HealthTech din România s-au dezvoltat semnificativ în ultimii ani¹⁶⁷ oferind soluții utile și intrând pe piața globală. Diferite clustere de sănătate și hub-uri IT¹⁶⁸ au realizat o serie de evaluări. De exemplu, un studiu privind startup-urile românești¹⁶⁹ din domeniul sănătății digitale¹⁷⁰ a identificat:

- Instrumente pentru pacienți și familii (20)
- Instrumente pentru profesioniștii din domeniul sănătății (30)
- Instrumente pentru instituții (33)
- Instrumente auto-îngrijire (26).

Există 2 sisteme informatice spitalicești - care includ DME - care acoperă 60% din spitale și 6 soluții care acoperă 80% din spitale¹⁷¹.

Aplicațiile digitale de sănătate devin din ce în ce mai populare în rândul cetățenilor români, atât pentru urmărirea datelor personale (de sănătate), cât și pentru solicitarea de sfaturi medicale¹⁷². Se estimează că veniturile pe piața de digitalizare în sănătate vor ajunge la 388,40 milioane de dolari în 2023¹⁷³. Principalul atu al României în ceea ce privește formarea de companii din domeniul sănătății este o bază mare de talente digitale, iar o poveste des întâlnită privind modalitatea de înființarea a startup-urilor românești din domeniul sănătății este o întâlnire întâmplătoare între know-how-ul tehnic și experiența personală¹⁷⁴. Cu toate acestea, obstacolele în calea dezvoltării ecosistemului digital (de sănătate) din România sunt „lipsa de încredere, predictibilitate și transparență, precum și accesul la finanțare și capacitatea limitată a instituțiilor de învățământ superior de a juca un rol activ ca parte interesată în ecosistemul antreprenorial”¹⁷⁵, împreună cu lipsa unui Organism notificat la nivel național și costurile ridicate pentru obținerea certificării software-ului pentru dispozitive medicale.

Competențele digitale și competențele de digitalizare în sănătate

OMS remarcă faptul că alfabetizarea digitală în domeniul sănătății joacă un rol esențial în capacitarea persoanelor pentru utilizarea tehnologiilor digitale în gestionarea sănătății proprii și accesarea informațiilor privind sănătatea, dar a menționat totodată că România nu a raportat existența unor planuri de acțiune, politici sau strategii în domeniul educației digitale în domeniul sănătății¹⁷⁶. Tehnologia digitală are potențialul de a spori accesul la sănătate și îngrijire, dar nu trebuie să sporească și inechitățile, iar oamenii vor fi lăsați în urmă în cazul în care competențele digitale nu vor reprezenta o prioritate în cadrul politicilor și al furnizării de servicii. În 2023, România atinsese un nivel de 27,7% al competențelor digitale de bază, în comparație cu media UE de 55,6%¹⁷⁷. Deși există un nivel foarte scăzut al competențelor digitale de bază în comparație cu media UE, România se situează pe locul al 2-lea în ceea ce privește proporția de femei specializate în TIC angajate și pe locul al 4-lea în ceea ce

¹⁶⁷ [Raportul românesc Healthtech – Activize.tech](#)

¹⁶⁸ [În România, sănătatea este noul sector IT - EIT Health](#)

¹⁶⁹ Raportul a inclus și 10 startup-uri din domeniul tehnologiei medicale din Moldova, „deoarece acestea se conectează din ce în ce mai mult la ecosistemul românesc”

¹⁷⁰ [Raportul Healthtech – Activize.tech](#)

¹⁷¹ Raportul OMS 2023 pentru Ministerul Sănătății privind „Evaluarea nevoilor de digitalizare pentru spitale, autoritățile județene de sănătate publică și serviciile județene de ambulanță”

¹⁷² [Aplicațiile digitale de sănătate și telemedicina în România - JurnalulBucureștiului](#)

¹⁷³ [Digitalizare în sănătate - România | Statista Market Forecast](#)

¹⁷⁴ [Ecosistemul: Sprijinul acordat de România startup-urilor din domeniul sănătății dă semne de succes |](#)

[Science|Business \(sciencebusiness.net\)](#)

¹⁷⁵ [KI-AX-18-008-EN-N.pdf \(europa.eu\)](#)

¹⁷⁶ [Raportul european privind sănătatea 2024: menținerea sănătății pe agenda politică](#)

¹⁷⁷ [România: un instantaneu al competențelor digitale | Digital Skills and Jobs Platform](#)

privește numărul de absolvenți în domeniul TIC¹⁷⁸. Un studiu al UE sintetizează poziția actuală în Figura 10.

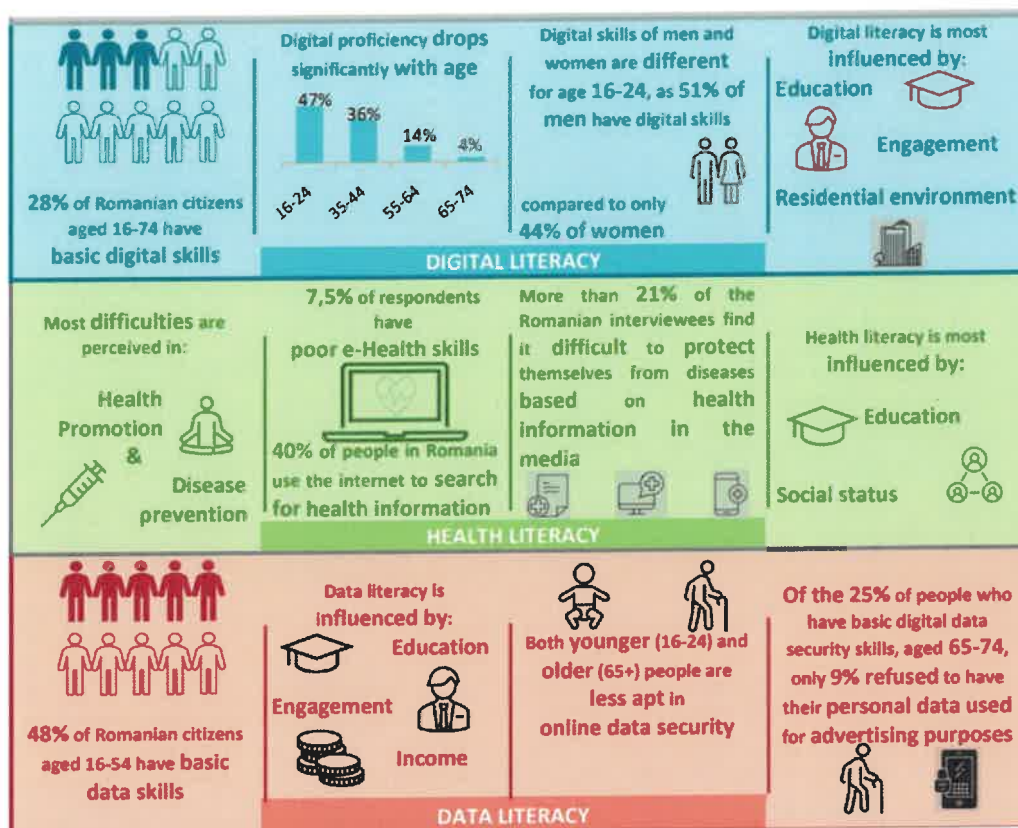


Figura 10. Competențe în domeniul digital, al sănătății și al datelor în România

Sursa: [TRIO National-Report-Summary-Romania-vs1.1.pdf \(trioproject.eu\)](https://trioproject.eu/national-report-summary-romania-vs1.1.pdf)

Un raport recent constată că „Este o ironie tristă faptul că persoanele cu competențe digitale limitate sau fără competențe digitale sunt adesea cele care au cel mai mult de câștigat de pe urma instrumentelor și intervențiilor digitale în domeniul sănătății - cum ar fi persoanele în vârstă sau comunitățile rurale. Abordarea acestui dezechilibru este necesară pentru transformarea digitală a sectorului sănătății”,¹⁷⁹ iar OMS; de exemplu, își concentrează atenția asupra acestei probleme, iar o temă-cheie care se conturează în întreaga Europa este că „Trebuie să depunem mai multe eforturi pentru a crește nivelul de alfabetizare digitală în domeniul sănătății”.¹⁸⁰

La soluționarea problemei lipsei de competențe în România contribuie, de exemplu, activitatea „Skills4IT Coalition”. Aceasta oferă o platformă deschisă care reunește diferiți parteneri reprezentând instituții de învățământ, companii TIC, companii de formare, organizații profesionale și neguvernamentale¹⁸¹. În timp ce îmbunătățirea competențelor digitale pentru întreprinderile mici și mijlocii a fost punctul central al Programului național de competențe digitale sprijinit de UE (care s-a

¹⁷⁸ [România: un instantaneu al competențelor digitale | Digital Skills and Jobs Platform \(europa.eu\)](https://europa.eu/digital-skills-and-jobs-platform/)

¹⁷⁹ [Decalajul digital în domeniul sănătății: doar 1 din 2 țări din Europa și Asia Centrală are politici de îmbunătățire a competențelor digitale în domeniul sănătății, lăsând milioane de oameni în urmă \(who.int\)](https://www.who.int/news-room/feature-stories/digital-literacy-in-healthcare)

¹⁸⁰ [\[25\] Navigarea în revoluția digitală în domeniul sănătății: Perspective de la cel de-al doilea simpozion al OMS privind viitorul sistemelor de sănătate în era digitală | LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/oms/articles/?feed_view=all)

¹⁸¹ [Despre noi - Digital Skills & Jobs Romania \(digital-skills-romania.eu\)](https://digital-skills-romania.eu/)

încheiat la sfârșitul anului 2023)¹⁸², poate că inițiativele ulterioare se pot adresa și organizațiilor din sectorul sănătății. În mod similar, Inițiativa strategică pentru digitalizarea educației în România SMART-Edu 2021-2027 își propune să reducă decalajele digitale și să crească incluziunea socioeconomică, prin creșterea competențelor digitale și de utilizare a internetului în rândul populației generale și al grupurilor dezavantajate și prin organizarea de sesiuni de formare adaptate nevoilor fiecărei comunități. Implementarea inițiativei strategice este coordonată de Ministerul Educației¹⁸³.

Cu toate acestea, competențele în domeniul digital și al sănătății nu sunt suficiente. Există multe alte provocări cu care se confruntă oamenii și pacienții, printre care: atitudinea profesioniștilor din domeniul sănătății față de pacienți, lipsa de confidențialitate, neîncrederea în digitalizarea în sănătate, lipsa accesului la dispozitive adecvate (care pot să nu fie bine întreținute), servicii de internet nesigure etc.

Competențe digitale în domeniul sănătății pentru personalul medical

Într-un sondaj realizat de Parlamentul European pentru Sănătate în 2016 în rândul profesioniștilor din domeniul sănătății și al asistenței medicale, 79% dintre aceștia au declarat că e-Sănătate/m-Sănătate a avut sau va avea un impact semnificativ asupra carierei lor. Cu toate acestea, 61% dintre aceștia au declarat, de asemenea, că nu au beneficiat niciodată de o formare dedicată în domeniul competențelor digitale pentru a învăța cum să facă față acestor schimbări fundamentale. Ulterior, pandemia COVID-19 a evidențiat importanța unei forțe de muncă în domeniul sănătății care să se poată adapta la medii în schimbare rapidă și să poată valorifica datele și tehnologiile digitale disponibile în furnizarea de îngrijiri pentru populație. Cu toate acestea, deși necesitatea unor abordări standard pentru dezvoltarea competențelor digitale în rândul profesioniștilor din domeniul sănătății din regiunea Europei a fost recunoscută de mult timp, cunoștințele privind cele mai bune practici pentru dotarea forței de muncă din domeniul sănătății cu competențele digitale necesare în materie de sănătate continuă să lipsească¹⁸⁴. Este necesară includerea competențelor digitale în formarea tuturor profesioniștilor din domeniul sănătății; identificarea unor mecanisme eficiente de retenție a personalului din domeniul sănătății reprezintă, de asemenea, o provocare și este abordată în Planul strategic pentru dezvoltarea resurselor umane în sănătate în România 2023-2030¹⁸⁵.

În România, un studiu realizat în 2021 pe un eșantion de 306 studenți la medicină a constatat că mai puțin de jumătate dintre aceștia au declarat că au beneficiat de formare sau de diferite exemple practice în timpul educației medicale în ceea ce privește utilizarea instrumentelor digitale în diferite domenii medicale, în timp ce majoritatea au declarat că ar dori să primească mai multă formare în domeniul sănătății digitale. Un procent de 58,2 % au declarat că sunt total de acord cu introducerea în cadrul programelor de studii medicale a unui curs formal privind digitalizarea în sănătate¹⁸⁶. Un studiu privind Autonomia profesională clinică și legată de muncă a asistenților medicali din România a constatat că utilizarea și acceptarea tehnologiilor digitale a înregistrat un scor mai mic decât cel preconizat, de unde și necesitatea unor politici de digitalizare pentru a crește gradul de conștientizare a beneficiilor și pentru a contracara rămânerea în urma statelor dezvoltate¹⁸⁷.

¹⁸² [România - Programul național de competențe digitale pentru angajații din întreprinderile mici și mijlocii | Platforma Competențe digitale și locuri de muncă \(europa.eu\)](#)

¹⁸³ [România - Inițiativa strategică pentru digitalizarea educației SMART-Edu 2021-2027 | Digital Skills and Jobs Platform \(europa.eu\)](#)

¹⁸⁴ [Către o forță de muncă în domeniul sănătății capabilă să lucreze în format digital în Europa: abordări pentru dezvoltarea abilităților și competențelor digitale \(who.int\)](#)

¹⁸⁵ [HOTĂRÂRE 854 30/06/2022 – Portal legislativ \(just.ro\)](#)

¹⁸⁶ [Sănătate | Free Full-Text | Formare în domeniul sănătății digitale, atitudini și intenții de utilizare în rândul studenților români la medicină: Un studiu realizat în timpul pandemiei COVID-19 \(mdpi.com\)](#)

¹⁸⁷ [Sustenabilitate | Free Full-Text | Percepție corectă și greșită în rândul asistenților medicali; Autonomie profesională clinică și legată de muncă: Studiu de caz pentru un spital din România \(mdpi.com\)](#)

Analiza situației realizată în contextul proiectului de asistență tehnică „Îmbunătățirea competențelor digitale pentru furnizorii de servicii medicale și de îngrijire din România” a evidențiat următoarele:

- Toți angajații utilizează frecvent instrumente digitale. Cele mai utilizate dispozitive sunt computerele și smartphone-urile, iar cele mai utilizate instrumente sunt internetul și e-mailul.
- Toți angajații sunt conștienți de riscurile online și au cunoștințe despre căutarea informațiilor. Cu toate acestea, le lipsesc abilitățile tehnice de rezolvare a problemelor și nu utilizează măsuri de securitate.
- Percepția proprie asupra nivelului de utilizare a instrumentelor digitale specifice este mai scăzută în rândul personalului medical decât în rândul celorlalte grupuri profesionale analizate.
- Pentru întreg personalul, cunoștințele despre instrumentele digitale provin în principal din mediul de lucru actual (formare și autoînvățare). Prin urmare, formarea la locul de muncă este esențială pentru perfecționarea profesională a personalului.
- Eliminarea sau cel puțin reducerea rezistenței la schimbare în rândul personalului medical este esențială, necesitând strategii specifice pentru a obține acceptarea și implicarea în procesul de digitalizare.

Fără o forță de muncă în domeniul sănătății care să dețină competențe în domeniul sănătății digitale, nu va fi posibilă punerea în aplicare a strategiilor de îmbunătățire a sistemului de sănătate. Stabilirea unei strategii de formare în domeniul competențelor digitale este esențială pentru a asigura o tranziție lină și pentru a depăși potențialele obstacole generate de lipsa competențelor digitale ale profesioniștilor din domeniul sănătății. Optimizarea alocării resurselor și creșterea eficienței contracarează provocările asociate consumului ridicat de resurse și diverselor deficite. Este esențial să se acorde prioritate dezvoltării competențelor digitale în rândul profesioniștilor din domeniul sănătății, inclusiv prin crearea de cadre, strategii de formare și parcursuri profesionale definite. Pentru a asigura o transformare digitală reușită și durabilă în domeniul sănătății, este necesară adoptarea unei abordări integrate, care să includă atât dezvoltarea infrastructurii IT, cât și îmbunătățirea performanței manageriale..

Strategia Națională de Sănătate 2023-2030 – Evaluarea digitalizării din sănătate

Strategia națională de sănătate¹⁸⁸ oferă o imagine de ansamblu a situației dificile. Aceasta constată (la Obiectivul specific 8.1 - Sistemul informațional de sănătate și digitalizarea) că sistemul de sănătate se confruntă cu o serie de deficiențe în ceea ce privește gestionarea informațiilor necesare pentru gestionarea politicilor publice în domeniu, gestionarea activităților administrative și de cercetare¹⁸⁹. Cele mai importante dintre acestea sunt:

- “Lipsa unei politici naționale privind managementul informației medicale.
- Fragmentarea organizării, generării, raportării și stocării datelor statistice.
- Lipsa de interoperabilitate a diferitelor sisteme de date, atât la nivel central, cât și la nivelul unităților sanitare.
- Utilizarea insuficientă a datelor deținute în prezent de către autoritățile și instituțiile din sistemul de sănătate (MS, CNAS, INSP, DJSP), atât în scopul elaborării, monitorizării și evaluării politicilor publice, cât și al cercetării.
- Nefinalizarea și funcționalitatea defectuoasă a platformei informatice a asigurărilor sociale de sănătate.

¹⁸⁸ [ANEXA-Strategia.pdf \(gandul.ro\)](#)

¹⁸⁹ [Anexa 1 - SNS.pdf \(ms.ro\)](#)

- Insuficiența serviciilor electronice pentru pacienți (de exemplu, informații complete pe teme de sănătate, sistem pentru programări electronice, trimiteri electronice, comunicare electronică cu medicii de familie etc.).
- Dosarul electronic de sănătate nefuncțional.
- Indisponibilitatea datelor statistice necesare pentru a cuantifica rezultatele și impactul intervențiilor de sănătate publică și a serviciilor de sănătate finanțate din surse publice.
- Lipsa de integrare a datelor statistice generate în cadrul sistemului de asigurări sociale de sănătate și în sectorul privat, în ceea ce privește serviciile medicale plătite prin plăți directe sau prin asigurări voluntare de sănătate.
- Dezvoltarea suboptimală a serviciilor de telemedicină.
- Registre de populație/boală parțial funcționale, în mare parte fără acoperire națională, neactualizate și care nu oferă rezultatele așteptate”.

Evaluarea OMS a sistemului informatic din sănătate, 2022

Pe lângă evidențierea unor puncte forte și oportunități, această evaluare¹⁹⁰ relevă o gamă largă de puncte slabe care au un impact asupra informațiilor despre sănătate în România. Acestea includ:

- Cadru legislativ complex.
- Lipsa guvernancei și a coordonării în materie de e-sănătate.
- Fragmentarea, duplicarea și pierderea semnificativă de informații în sistem.
 - Raportarea multiplă a acelorași date de către instituții diferite.
 - Lipsa de standardizare în ceea ce privește colectarea și raportarea datelor.
 - Nu există nicio legătură între asistența medicală primară și cea secundară și între unitățile și serviciile de sănătate publice și private.
 - Posibila duplicare a dosarelor medicale și pierderea datelor existente atunci când pacientul navighează prin sistem.
- Funcționare sub-optimă a sistemului național electronic integrat de informații medicale și a portalului pacienților.
 - Sistemul național de DES gestionat de CNAS nu este complet funcțional.
 - Lipsa de integrare între sistemele electronice existente.
- Lipsa schimbului de date între diferitele instituții din sistem.
 - Ministerul Sănătății / INSP și Institutul Național de Statistică au acces limitat la datele CNAS.
- Aspecte legate de sistemele electronice existente utilizate de unitățile sanitare.
 - Capacitatea limitată a sistemelor - concentrarea pe funcțiile de raportare pentru decontare, în detrimentul sistemelor electronice centrate pe clinician și pacient.
 - Nu există integrare între diferitele sisteme electronice din diferite unități sanitare.
- Registre de boli pentru bolile cronice, cancer, precum și statistici vitale incomplete și de calitate slabă.
- Indicatori naționali de sănătate incompleți și de slabă calitate, inclusiv indicatorii ODD (SDG), din cauza raportării deficitare și a calității scăzute a datelor.
- Sarcina ridicată a colectării și raportării datelor pentru furnizorii de servicii medicale, în special în spitale.
 - Sistemele digitale utilizate nu captează toate datele medicale colectate și utilizate în procesele medicale din spitale.
 - Chiar dacă datele sunt capturate prin sisteme electronice, ele trebuie păstrate și pe suport de hârtie, în conformitate cu reglementările legale.

¹⁹⁰ Evaluarea sistemului de informare în domeniul sănătății cu accent pe digitalizarea în sănătate în România. Raport complet de evaluare. Iulie 2022. OMS EURO Copenhaga.

- Nu există stimulente pentru ca furnizorii de servicii medicale de la toate nivelurile să raporteze datele privind sănătatea prin diferite sisteme paralele.
- Fluctuația ridicată și lipsa resurselor umane din cauza remunerației scăzute și a lipsei de stimulente financiare, precum și a lipsei de programe educaționale continue pentru personalul din domeniul sistemelor informatice din sănătate.
- Lipsa unui mecanism instituțional de colectare sistematică a feedback-ului de la diverși utilizatori finali (furnizori, clinicieni, administratori și manageri, precum și pacienți).
- Dezechilibru între colectarea și analiza datelor.
 - Informații nu sunt utilizate de către furnizorii de servicii de sănătate și managerii unităților de sănătate pentru evaluarea performanțelor și îmbunătățirea continuă a calității.
 - Capacitate limitată de luare a deciziilor bazate pe dovezi la toate nivelurile sistemului.
 - Lipsa de utilizare a datelor secundare în scopuri de sănătate publică.
- Raportare interactivă și personalizată limitată.
- Lipsa unor tablouri de bord publice interactive.
- Interpretarea eronată a GDPR care limitează accesul la datele pacienților din DES.

Feedback din interviurile cu reprezentanți ai instituțiilor din sănătate¹⁹¹

Valori și principii

Oamenii simt că există o lipsă de leadership, iar sistemul este predispus la corupție, ceea ce a erodat încrederea. Sănătatea pare să fie subevaluată, cu prevederi deficitare pentru persoanele vulnerabile, sărace, în vârstă și neasigurate, precum și cu o lipsă de finanțare pentru sănătate în general și pentru asistența medicală primară în special. Oamenii cred că cele mai bune îngrijiri sunt în spitale. Sistemul nu se preocupă prea mult de satisfacția pacienților, de valorile sau de modul în care sunt percepute performanțele de către pacienți. Pacienții au acces limitat la datele lor, ceea ce generează neîncredere.

Contextul socio-politic

Există un angajament politic puternic din partea Ministerului Sănătății și a altor instituții naționale pentru digitalizarea sistemului informatic din sănătate, dar statul nu face ceea ce promite să facă. De exemplu, Comitetul pentru guvernare electronică - format din toate instituțiile publice - nu funcționează și nu are sprijin politic. Unii manageri nu dispun de o gamă completă de competențe pentru a conduce organizații complexe din domeniul sănătății. Schimbările frecvente de personal cauzează probleme de continuitate în implementarea reformelor. De asemenea, factorii de decizie acționează în regim de urgență, reacționând la presiunile mass-mediei sau ale grupurilor comunitare - poate susținute de interese farmaceutice. Există eterogenitate și disparități geografice.

Cetățeni și comunități

Există o disponibilitate, deschidere și o cerere ridicată din partea comunității medicale și de sănătate publică, precum și a publicului larg (în special a tinerilor) pentru schimbări și reforme instituționale. Există și provocarea majoră de a-i determina pe cetățeni să se adreseze mai întâi medicilor de familie, în special atunci când aceștia trebuie deseori să aleagă unde să se adreseze în continuare, având puține informații care să îi ghideze. Pentru mulți dintre ei, cea mai simplă cale este să meargă direct la camera de urgență a unui spital, unde se fac analize gratuite, iar rezultatele și rețetele sunt disponibile. În rândul persoanelor în vârstă, în special, există o preferință de a consulta un medic în persoană, mai degrabă decât prin intermediul telemedicinii. Supravegherea sănătății copiilor este slabă, mulți dintre cei mai mici fiind consultați doar o dată pe an. Nevoile persoanelor vulnerabile nu sunt reflectate în

¹⁹¹ Pornind de la feedback-ul raportat în studiul UNICEF 2020 „România: Un cadru pentru digitalizarea în sănătate”.

cadru juridic. Este nevoie de o mai bună educare a populației cu privire la modul în care își pot rezolva problemele de sănătate, de exemplu, cunoașterea drepturilor lor privind îngrijirile la domiciliu și îngrijirile paliative.

Leadership și guvernare

Există percepția unei lipse a guvernării pentru digitalizarea în sănătate. De asemenea, se consideră că CNAS are nevoie de sisteme digitale mai bune pentru a gestiona informațiile sale financiare privind serviciile de sănătate. Cadrul legislativ nu este coerent și nici ușor de pus în aplicare; spitalele sunt administrate ca instituții bugetare (dar cu capacități limitate de a angaja și concedia în mod adecvat).

Resurse – Finanțe

Subfinanțarea gravă și cronică a sistemului de sănătate reprezintă o provocare majoră. De asemenea, există un dezechilibru între asistența medicală primară, secundară și terțiară, cu o dezvoltare redusă a sistemelor de asistență primară și comunitară. Medicii de familie au fost plătiți anterior printr-o combinație de 50% capitație și 50% plată pentru servicii, dar începând cu iulie 2023, împărțirea plăților între capitație și servicii a fost înlocuită cu 35% - 65%. De asemenea, a fost adăugată o nouă metodă de plată - plata pentru performanță. Aceasta se acordă anual, sub formă de sumă forfetară, pe baza îndeplinirii unor indicatori specifici în anul precedent¹⁹². Asistenții comunitari nu sunt prezenți în toate comunitățile - în ianuarie-februarie 2023 erau angajați 1.840 de asistenți comunitari în România¹⁹³

Resurse - umane

Deși retenția medicilor se îmbunătățește, există încă o mare migrație a personalului medical (România este percepută ca o țară „sursă”¹⁹⁴). Asistenții comunitari nu sunt încă prezenți în toate comunitățile și există o lipsă și a altor categorii de personal medical, în special în zonele rurale. Peste 50% dintre medici sunt concentrați în zonele universitare, și anume București, Dolj, Timiș, Cluj, Mureș și Iași¹⁹⁵. Există o lipsă de educație suficientă pentru profesioniștii din domeniul sănătății, de exemplu, în ceea ce privește comunicarea cu pacienții. Unii dintre medicii mai în vârstă încă preferă un stil de conducere autocratic. În general, există o lipsă de competențe în gestionarea proceselor digitale. O problemă recurentă a fost lipsa capacității de a sprijini digitalizarea în sănătate. De exemplu, Ministerul Sănătății nu are o unitate de guvernare digitală care să aibă capacitatea de a asigura conducerea și coordonarea necesară în materie de digitalizare în sănătate; CNAS a dus o luptă continuă pentru a recruta și a păstra personalul tehnic de care are nevoie, iar personalul pe care îl are se concentrează în mare parte pe rezolvarea problemelor operaționale, mai degrabă decât pe activități de dezvoltare. Printre alte recomandări de îmbunătățire a resurselor umane pentru sănătate (RUS), un studiu de evaluare rapidă al OMS a recomandat necesitatea unor date de calitate privind forța de muncă și a unei revizuirii a capacității și a capabilităților sistemului informațional RUS (HRHIS).

Resurse - Infrastructură și aprovizionare

În timpul pandemiei de COVID, a existat o experiență pozitivă în ceea ce privește punerea în aplicare a asistenței medicale la distanță, cu mecanisme oficiale de decontare (punându-se baze potrivite pentru dezvoltarea telemedicinii). Cu toate acestea, există provocări majore pentru cei 50% din populație care trăiesc în zonele rurale, unde serviciile sunt puține și fragmentate. Această situație este exacerbată de birocrație, de exemplu în ceea ce privește obținerea rețetelor, și de insuficiența resurselor umane, de

¹⁹² [Analize \(who.int\)](#)

¹⁹³ [Impactul teoriei minții, al stresului și al experienței profesionale asupra empatiei la asistenții medicali comunitari din România - un studiu transversal | BMC Nursing | Full Text \(biomedcentral.com\)](#)

¹⁹⁴ [Document de poziție privind resursele umane în sănătate în România \(pillars-of-health.eu\)](#)

¹⁹⁵ [România caută o soluție la nivelul UE pentru a rezolva problema lipsei de medici - EURACTIV.com](#)

exemplu a asistenților comunitari. Sectorul privat oferă niveluri standard de servicii, dar la un preț ridicat. În timp ce spitalele sunt necesare, la fel de necesare sunt și planurile de servicii de sănătate realiste și transparente pentru extinderea centrelor comunitare și planificarea serviciilor de jos în sus.

Resurse - Informații și cunoștințe

Există un grad ridicat de analfabetism în materie de sănătate, iar comportamentele cetățenilor în ceea ce privește căutarea de servicii medicale sunt necorespunzătoare. Oamenii nu știu cum să obțină informațiile de care au nevoie. Mulți oameni din mediul rural se bazează pe asistenții comunitari în care au încredere sau pe prieteni/vecini, dar comunicațiile prin televiziune și internet induc în eroare. Există câteva organizații pro active (de exemplu, ADAMS¹⁹⁶) care oferă un mediu de învățare pentru cetățeni și comunități. Pentru unii profesioniști din domeniul sănătății există atât o lipsă de know-how (de exemplu, pentru a oferi îndrumări privind programe de îngrijire și medicamente), cât și de mijloace de monitorizare a furnizării calității îngrijirii. Se remarcă o lipsă de încredere în ceea ce privește schimbul de date și informații și nu există tablouri de bord care să le permită managerilor și planificatorilor să știe de ce este nevoie, cine are nevoie și unde. Procesul de elaborare a politicilor de către factorii de decizie din cadrul Ministerului Sănătății este îngreunat atât de nivelurile scăzute de capacitate tehnică, cât și de lipsa datelor, a dovezilor și a consensului.

Procesele de furnizare a serviciilor

Nu există linii telefonice de asistență care să-i ajute pe cetățeni să știe ce să facă și unde să se ducă. Medicii de familie sunt percepuți ca un obstacol, care fac muncă administrativă și doar trimit pacienții la specialiști. Asistența medicală primară nu se concentrează pe prevenție, iar serviciile de prevenție oferite de medicii de familie sunt îngreunate de obligativitatea de a presta serviciul (de exemplu, analize de laborator finalizate) înainte de a putea fi decontat (iar analizele gratuite sunt disponibile doar în primele trei zile ale lunii); sau medicul de familie poate solicita decontarea unui serviciu de monitorizare numai după ce monitorizarea de către specialiști s-a încheiat. Pacienții aduc cu ei propriile dosare medicale, deoarece merg la diferiți specialiști. În lipsa unei abordări integrate, parcursul pacienților nu poate fi urmărit. Accesul la serviciile de urgență este prea ușor și există așteptări lungi, dar un procent mare dintre cei care se prezintă nu sunt cazuri de urgență. În timp ce spitalele și medicii de familie folosesc computere, dosarele pe suport de hârtie sunt încă foarte numeroase. De asemenea, CNAS solicită date foarte detaliate, mai degrabă decât cele de care au nevoie medicii pentru practica clinică - iar acest lucru creează bariere pentru medici.

Rezultate și obiective

Rezultatele actuale ale sistemului de sănătate arată că există un acces limitat și inegal la serviciile de asistență medicală, în special în zonele rurale și pentru grupurile vulnerabile. În spitalele publice, programările sunt slab gestionate, distanțele și timpii de așteptare sunt lungi, iar calitatea îngrijirii este prea variabilă. Calitatea îngrijirii nu este luată în considerare de CNAS, iar din cei 89 de indicatori necesari (conform OCDE), doar 50% pot fi raportați. Cu unele excepții, factorilor de decizie politică le lipsește viziunea. România este încă prizonieră a unei mentalități de tipul „avem nevoie de mai multe spitale” și nu s-a făcut mare lucru în domeniul asistenței medicale ambulatorii și primare sau, practic, în ceea ce privește opțiunile de furnizare a sănătății (digitale) ca serviciu. Din cauza percepțiilor și obiectivelor diferite, nu a existat niciun plan privind modul în care să se procedeze cu digitalizarea în sănătate.

¹⁹⁶ [Asociația De Ajutor Mutual Slatina-Timiș \(A.D.A.M.M.S.\) - Slatina-Timiș \(slatina-timis.ro\)](http://www.slatina-timis.ro)

Teme emergente

Din această analiză a contextului actual al provocărilor cu care se confruntă România, se desprind câteva teme. Acestea cuprind:

- Un sistem de sănătate care este subfinanțat.
- O povară a problemelor de sănătate care ar putea fi redusă printr-o mai bună prevenție și promovare a comportamentelor sănătoase.
- Lipsa unor politici menite să construiască sisteme de sănătate centrate pe oameni.
- O infrastructură robustă de bandă largă al cărei potențial nu este încă valorificat.
- Lipsa unor mecanisme de guvernanță durabile și a capacității de a planifica, coordona, implica prin colaborare părțile interesate, de a executa proiecte, de a urmări progresele, de a evalua și de a raporta rezultatele obținute și de a menține evoluțiile și dezvoltările în domeniul sănătății digitale, inclusiv arhitectura, standardele și interoperabilitatea în domeniul sănătății digitale, gestionarea programelor și a proiectelor, precum și alinierea reglementărilor.

Anexa 2 Contextul politicilor

Această anexă completează capitolul 3 și oferă mai multe detalii despre contextul politic. Orientările vin din:

- România.
 - Politicile de digitalizare ale guvernului.
 - Politici guvernamentale în domeniul sănătății.
 - Strategia națională de cercetare, inovare și specializare inteligentă ¹⁹⁷
 - PNRR în domeniul sănătății.
 - Instituțiile din domeniul sănătății și fluxurile de date.
- UE.
 - Strategia UE în domeniul sănătății la nivel mondial și orientările pentru armonizarea și interoperabilitatea în materie de e-sănătate.
 - Regulamentul general privind protecția datelor.
 - Spațiul european al datelor privind sănătatea.
 - Rețeaua e-Sănătate.
- Orientări globale și regionale ale OMS.
- OCDE.

Guvernul României – Politici de digitalizare

România se situează cu mult peste media UE în ceea ce privește rețelele de mare viteză și fibra optică până la locații, dar se situează cu mult sub media UE în ceea ce privește acoperirea 5G¹⁹⁸. Guvernul a acordat prioritate transformării digitale, în special infrastructurilor digitale, interoperabilității, cloud-ului guvernamental și inteligenței artificiale¹⁹⁹. Planul național de redresare și reziliență (PNRR) alocă 5,95 miliarde de euro, o cincime din suma totală desemnată României, pentru obiective digitale, inclusiv pentru transformarea digitală a serviciilor publice.²⁰⁰ La baza acestor evoluții se află Strategia Națională privind Agenda Digitală 2020²⁰¹, care a definit următoarele patru domenii principale:

1. e-Guvernare, Interoperabilitate, Securitate Cibernetică, Cloud Computing și Social Media - un domeniu prin care se vizează creșterea eficienței și reducerea costurilor din sectorul public din România prin modernizarea administrației.
2. TIC în educație, cultură și sănătate - domeniu prin care se vizează sprijinirea acestor tehnologii la nivel sectorial.
3. TIC în comerțul electronic, precum și cercetarea, dezvoltarea și inovarea - domeniu ce vizează avantajele comparative regionale ale României și sprijină creșterea economică în sectorul privat.
4. Servicii în bandă largă și servicii de infrastructură digitală - domeniu ce vizează asigurarea incluziunii sociale.

În conformitate cu obiectivele Deceniului digital 2030 al UE, Guvernul României a adoptat Planul național de acțiune privind Deceniul digital pentru România, un document strategic de importanță majoră, care subliniază angajamentul ferm al țării noastre față de transformarea digitală și alinierea la obiectivele Uniunii Europene în domeniul digital. Planul național de acțiune a fost elaborat în conformitate cu Decizia (UE) 2022/2481, care impune statelor membre ale UE să participe activ la

¹⁹⁷ Strategia națională de cercetare, inovare și specializare inteligentă

¹⁹⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-country-reports>

¹⁹⁹ [DPA Fișe informative 2023 România vFINAL.pdf \(europa.eu\)](#)

²⁰⁰ [Noul guvern al României promite să accelereze transformarea digitală - EURACTIV.com](#)

²⁰¹ [Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020 \(gov.ro\)](#)

realizarea obiectivelor digitale stabilite în Programul european pentru deceniul digital 2030, în special în ceea ce privește serviciile publice digitale, competențele digitale, digitalizarea întreprinderilor și infrastructurile sigure și durabile, cu obiective clare și măsurabile.

Guvernul stabilește standardele și obligațiile necesare pentru activitățile operaționale, procedurale și tehnice pentru dezvoltarea infrastructurilor IT și a serviciilor de cloud²⁰². Platforma guvernamentală Cloud este administrată în comun de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR), Serviciul Român de Informații (SRI) prin structura sa de Cyber Intelligence și Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS). ADR are ca sarcină principală susținerea procesului de digitalizare a administrației și a serviciilor guvernamentale. Politica digitală pentru sănătate trebuie să fie elaborată în strânsă coordonare cu aceste organizații, deoarece sunt necesare sisteme sigure și de încredere. Strategia națională privind cercetarea, inovarea și specializarea inteligentă conține, de asemenea, priorități în domeniul sănătății, atât la nivel național, cât și regional²⁰³. Cadrul strategic național în domeniul inteligenței artificiale 2023-2027 propune adoptarea și valorificarea IA în sistemul de sănătate.²⁰⁴

Guvernul României – Politici de sănătate

Strategia Națională de Sănătate 2023-2030²⁰⁵

Viziune: „O populație mai sănătoasă și cu autonomie mai ridicată, cu o speranță de viață sănătoasă în creștere susținută și cu o calitate a vieții bună”. Pe scurt, „Împreună pentru sănătate” (p. 6).

Misiune: „Un sistem de sănătate receptiv, prietenos și transparent, care oferă alegeri informate și servicii de calitate înaltă cetățenilor, posibilități de dezvoltare și motivație profesioniștilor în sănătate, asigură facilități sanitare sigure și primitoare, investiții adecvate în sănătatea populației și a comunităților și își asumă rolul de lider în toate deciziile care privesc starea de sănătate” (p. 6).

Principiul director „poziționarea cetățeanului în centrul sistemului de sănătate și implicarea activă a acestuia în deciziile privind sănătatea sa și a comunității în care trăiește” (p. 7).

Planul de acțiune asociat Strategiei naționale de sănătate include (M.8.1.1.1.2.) „Elaborarea și implementarea unei Strategii naționale e-sănătate, cu un plan de acțiune care să prevadă obiective și intervenții pentru (i) crearea Sistemului informațional integrat în domeniul sănătății (SIIS), (ii) cadrul instituțional și tehnic de coordonare și administrare a acestuia, (iii) coordonarea și integrarea actualelor sisteme informaționale gestionate de Ministerul Sănătății, Casa Națională de Asigurări de Sănătate, alte autorități publice din domeniu și unitățile sanitare publice, (iv) dezvoltarea sistemelor informatice pentru suport decizional, (v) interoperabilitatea cu sistemele informatice utilizate de furnizorii privați de servicii de sănătate”.

PNRR în domeniul sănătății

Planul național de redresare și reziliență (PNRR) pentru România a fost aprobat prin Decizia Consiliului din 3 noiembrie 2021 pentru a sprijini PNRR pe toată durata până în iunie 2026. Planul național de redresare și reziliență (PNDR) are șase „piloni”, pilonul 5 cuprinzând „Sănătatea și reziliența economică și socială”, care include măsuri ce vor duce la creșterea calității și accesului la asistență medicală și vor moderniza infrastructura de sănătate. Ministerul Sănătății este agenția națională responsabilă de implementarea reformelor și investițiilor din PNRR legate de componenta de Sănătate (12) și de

²⁰² [DECIZIE 112 08/02/2023 - Portal legislativ \(just.ro\)](https://portal.legislativ.just.ro/decizii/11208022023)

²⁰³ [ROMANIA - DRAFT UPDATED NECP 2021-2030.pdf \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economy_finance/romania-draft-updated-necp-2021-2030.pdf)

²⁰⁴ [CSN-IA 28Iulie.pdf \(gov.ro\)](https://www.gov.ro/CSN-IA_28Iulie.pdf)

²⁰⁵ [Anexa 1 - SNS.pdf \(ms.ro\)](https://www.ms.ro/Anexa_1_-_SNS.pdf)

componenta Transformare digitală (7) cu investiții în domeniul sănătății. Componenta „Sănătate” a PNRR constă în trei reforme și două investiții care abordează principalele provocări din sistemul de sănătate. Gestionarea generală a programului PNRR este condusă de Ministerul Fondurilor Europene, în timp ce Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării coordonează implementarea componentei „Transformare digitală”²⁰⁶. Inițiativele specifice în domeniul sănătății digitale sunt:

Redimensionarea, standardizarea și optimizarea Platformei informatice de asigurări de sănătate (PIAS)
Scopul acestui proiect este realizarea redimensionării, standardizării și optimizării pentru a obține o Platformă Informatică a Asigurărilor de Sănătate fiabilă, scalabilă și eficientă, în concordanță cu Strategia națională de digitalizare în sănătate. Componentele acestui proiect includ:

- Sistemul informatic unic integrat (SIUI)

SIUI al Asigurărilor Sociale de Sănătate din România este o soluție informatică pentru gestionarea fondului național unic de asigurări sociale de sănătate și pentru susținerea unor servicii medicale și farmaceutice de calitate pentru asigurați. SIUI este important pentru digitalizarea în domeniul sănătății, pentru standardizarea sistemului de raportare și prelucrare a datelor de sănătate, la nivel național și județean.

- Sistemul cardului electronic de asigurări de sănătate (CEAS)

România dispune de un card electronic de asigurări de sănătate cu cip care permite utilizatorilor să își dovedească eligibilitatea la asigurările sociale într-un mod sigur, rapid și fiabil. Procesul de actualizare a acestui sistem trebuie să țină cont de faptul că, în cadrul PNRR, există un alt proiect prin care Ministerul Afacerilor Interne dezvoltă Cartea Electronică de Identitate. Autoritățile și personalul tehnic intenționează să includă în Cartea Electronică de Identitate și funcțiile Cardului Electronic de Asigurări de Sănătate. Ar trebui definită soluția tehnică pentru includere.

- Sistemul național de prescriere electronică (SIPE)

SIPE este o extensie a actualului sistem SIUI al CNAS, punând la dispoziție toate funcționalitățile necesare pentru a utiliza prescrierea electronică a rețetelor compensate și gratuite, suportate parțial sau integral de către Fondul Național de Asigurări Sociale de Sănătate (FNUASS).

Digitalizarea a 60 de instituții de sănătate publică

Acest program are ca scop sprijinirea activității Ministerului Sănătății și a instituțiilor subordonate acestuia prin demararea unui proces de digitalizare, achiziționarea și instalarea echipamentelor necesare (echipamente IT, echipamente de comunicații și echipamente conexe, inclusiv licențe, capacitate de stocare și back-up), migrarea datelor către noile sisteme și infrastructuri, dezvoltarea de aplicații IT conexe și formarea personalului tehnic la nivel local.

Digitalizarea a 245 de spitale publice

245 de unități sanitare publice vor beneficia de investiții care includ gestionarea dosarelor de sănătate ale pacienților, internarea și externarea, farmacia, gestionarea depozitului, gestionarea instalațiilor, suport pentru grouper-ul utilizat la grupele de diagnostic (DRG) și codificarea DRG, statisticile de sănătate, gestionarea financiară, contabilitatea costurilor, managementul calității, salarizarea și gestionarea resurselor umane, rapoarte financiare pentru agenția de finanțare, suportul decizional și sistemul IT ambulatoriu. Trebuie să se asigure formarea personalului pentru a învăța cum să utilizeze aplicațiile IT.

²⁰⁶ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/240345>

Telemedicina

În România, medicii din domeniul sănătății consideră că telemedicina joacă un rol important în sistemul medical, economisind timp și fiind ușor de utilizat, și că are potențialul de a rezolva unele dintre problemele sistemelor medicale.²⁰⁷ PNRR vizează consolidarea telemedicinii și a sistemelor mobile de monitorizare a pacienților. Sistemele informatice ale spitalelor ar trebui să fie interoperabile cu sistemele de telemedicină (modulul de monitorizare și modulul de consultații de specialitate din ambulatoriu), iar specialiștii din ambulatoriile spitalelor ar trebui să poată oferi teleconsultații și să poată monitoriza pacienții din ambulatoriu și bolnavii cronici cu sprijinul furnizorilor de îngrijiri la domiciliu sau al medicilor de familie/medicilor generaliști. PNRR va asigura sprijinul necesar pentru 200.000 de consultații de telemedicină și formării a 3.000 de medici.

Alte proiecte

În cadrul PNRR există și alte proiecte²⁰⁸, unele dintre acestea având implicații în domeniul sănătății digitale, de exemplu reabilitarea/construcția a 200 de centre comunitare integrate²⁰⁹ și a 57 de cabinete de planificare familială²¹⁰.

Instituții sanitare și conexe și fluxurile de date

În România, multe instituții (a se vedea anexa 3) sunt implicate în domeniul sănătății și există numeroase fluxuri de date între ele. Deși există fluxuri de date care sprijină utilizarea clinică a informațiilor și unele care furnizează informații de sănătate pentru pacienți, cele indicate în diagrama de mai jos se concentrează pe fluxurile de date („ascendente”) orientate către facturare, sănătate publică, statistică și raportare internațională²¹¹. Controlul financiar și reglementările administrative și politice ale sistemului de sănătate sunt concentrate la nivel național. Țara gestionează un sistem puternic de asigurări sociale de sănătate obligatorii, Ministerul Sănătății fiind responsabil de guvernarea generală a acestui sistem, iar Casa Națională de Asigurări de Sănătate fiind responsabilă de administrarea și reglementarea Fondului Național Unic al Asiguraților Sociale de Sănătate (FNUASS).

Aceste fluxuri, precum și dezvoltarea unui sistem interoperabil care să conecteze datele între Casa Națională de Asigurări de Sănătate, Ministerul Sănătății și furnizori (pe baza suportului cloud al Guvernului) sunt luate în considerare într-un proiect al Băncii Mondiale axat pe un Plan general pentru analiza datelor privind sănătatea. Capacitatea de a converti aceste fluxuri de „big data” în informații semnificative privind sănătatea stă la baza unei bune politici de sănătate (publică). Ministerul Sănătății înființează un Observator Național pentru Date în Sănătate (ONDS)²¹² (a se vedea anexa 6) pentru a contribui la modernizarea analizei datelor de sănătate. Acest proces ar trebui să urmărească, de asemenea, îmbunătățirea furnizării actuale, în mod disparat, a Registrelor naționale de sănătate. În mod similar, supravegherea și avertizarea timpurie privind bolile și amenințările la adresa sănătății trebuie să devină mai coordonate (și bine conectate la laboratoare). De asemenea, acestea trebuie să se extindă pentru a sprijini cercetarea și schimbul de date cu cei care se ocupă de amenințările sanitare emergente din mediile vegetale, animale și naturale - agenda „O singură sănătate” (One Health (OH))²¹³. Cu astfel de informații, cercetarea bazată pe dovezi în îmbunătățirea eficacității și eficienței

²⁰⁷ [Percepția specialiștilor din domeniul sănătății asupra telemedicinii în România - un studiu cantitativ al convingerilor, practicilor și așteptărilor - PMC \(nih.gov\)](#)

²⁰⁸ [Asistența medicală în România \(rvo.nl\)](#)

²⁰⁹ [Investiții specifice: I1.4: Centre comunitare integrate - Ministerul Sănătății \(ms.ro\)](#)

²¹⁰ [Investiții specifice: I1.5. Cabinete de planificare familială - Ministerul Sănătății \(ms.ro\) \(ms.ro\)](#)

²¹¹ Evaluarea sistemului de informare în domeniul sănătății cu accent pe digitalizarea în sănătate în România. Raport complet de evaluare. Iulie 2022. OMS EURO Copenhaga.

²¹² <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2022/12/ab403b1b9b2ed4446c285831c29dc9fe.pdf> p97-98

²¹³ [Planul comun de acțiune „O singură sănătate” \(2022 - 2026\) | UNEP - Programul Națiunilor Unite pentru Mediu](#)

serviciilor de sănătate și a serviciilor de digitalizare în sănătate poate fi îmbunătățită semnificativ; monitorizarea calității serviciilor de sănătate și a siguranței pacienților, precum și îmbunătățirea standardizării datelor, a proceselor de învățare și a protecției drepturilor pacienților este responsabilitatea Autorității Naționale de Management al Calității în Sănătate (ANMCS), subordonată primului ministru²¹⁴.

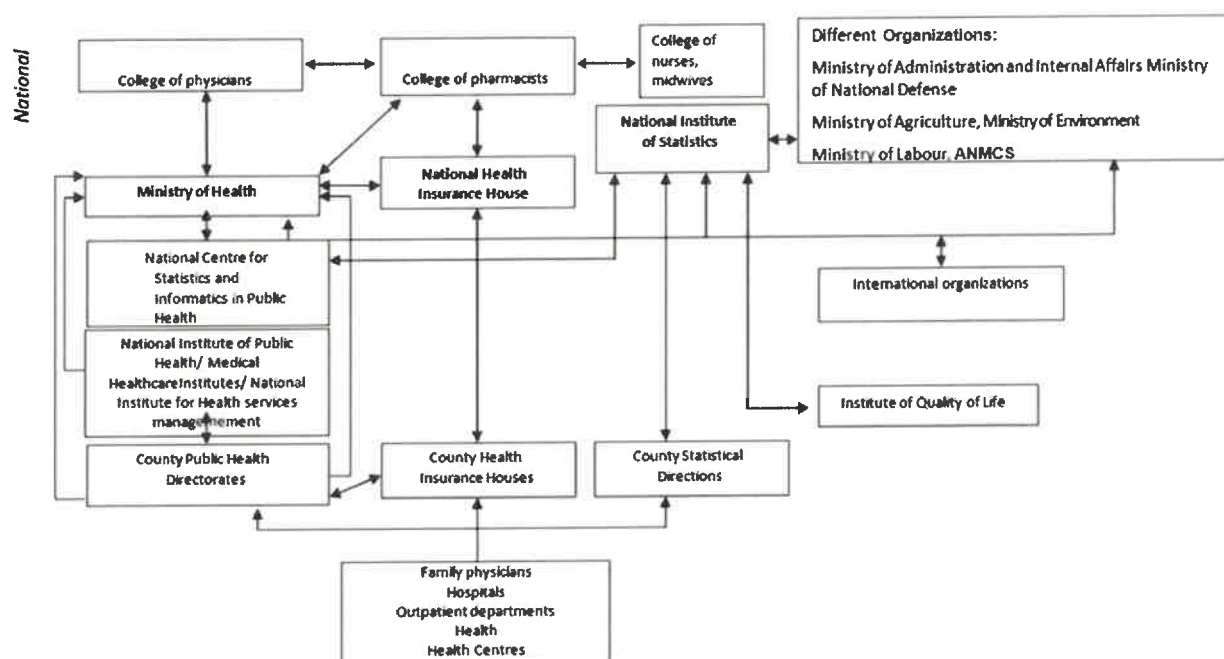


Figura 11. Structura organizațională a fluxului instituțional de informații medicale

Sursa: Evaluarea sistemului informatic din sănătate cu accent pe digitalizarea în sănătate în România. OMS 2022.

Sunt necesare strategii pentru a dezvolta cultura de utilizare a datelor la aceste nivele, de exemplu, prin îmbunătățirea utilizării ONDS. Acest lucru poate schimba modul în care sunt gestionate sistemele pe cicluri trimestriale sau anuale în favoarea unui acces mai frecvent la date în timp real, „la cerere”.²¹⁵

Orientările UE

Strategia UE în domeniul sănătății la nivel mondial și orientările pentru armonizarea și interoperabilitatea în domeniul e-sănătății

Elaborată în contextul pandemiei COVID-19, această strategie, lansată în 2022²¹⁶, prezintă trei priorități cheie, interdependente, în abordarea provocărilor globale în materie de sănătate:

- Asigurarea unei mai bune sănătăți și bunăstări a oamenilor pe tot parcursul vieții.
- Consolidarea sistemelor de sănătate și promovarea acoperirii universale cu servicii de sănătate.
- Prevenirea și combaterea amenințărilor la adresa sănătății, inclusiv a pandemiilor, prin aplicarea unei abordări „O singură sănătate”.

²¹⁴ [Despre noi - ANMCS.GOV.RO - Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate - România](https://www.ghspiournal.org/content/6/Supplement_1/S5)

²¹⁵ https://www.ghspiournal.org/content/6/Supplement_1/S5

²¹⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7153

Strategia se concentrează pe realizarea unei acoperiri universale cu servicii de sănătate, pe consolidarea asistenței medicale primare și pe abordarea cauzelor profunde ale problemelor de sănătate, cum ar fi sărăcia și inechitățile sociale.

Referindu-se în special la țările „partenere estice” ale UE²¹⁷, programul EU4Digital a furnizat câteva orientări și standarde comune de armonizare și interoperabilitate²¹⁸ relevante și pentru România.

Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR)

Oamenii întâmpină dificultăți în exercitarea drepturilor lor cu privire la propriile date electronice privind sănătatea, inclusiv în ceea ce privește accesul și transmiterea datelor lor electronice privind sănătatea la nivel național și transfrontalier²¹⁹. Acest lucru se întâmplă în pofida dispozițiilor Regulamentului (UE) 2016/679 (denumit în continuare „GDPR”)²²⁰, în care sunt protejate drepturile persoanelor fizice asupra datelor lor, inclusiv asupra datelor privind sănătatea. După cum se arată în studiul de evaluare a normelor statelor membre ale UE privind datele de sănătate din perspectiva GDPR²²¹, punerea în aplicare și interpretarea neuniformă a GDPR de către statele membre creează incertitudini juridice considerabile, ceea ce duce la apariția unor obstacole în calea utilizării secundare a datelor electronice privind sănătatea. În România, în timp ce sistemul de sănătate respectă GDPR, „mai sunt necesari pași semnificativi în direcția reglementării utilizării secundare a datelor de sănătate pentru îmbunătățirea sistemului medical național și a cercetării științifice... iar reglementarea telemedicinii și a tehnologiilor de e-sănătate în România generează preocupări cu privire la aspectele legate de confidențialitate și securitate cibernetică privind colectarea, prelucrarea și stocarea informațiilor personale de sănătate”²²². OECD a oferit, de asemenea, recomandări cu privire la guvernanta datelor de sănătate în era digitală²²³ - în esență: stabilirea și punerea în aplicare a unui cadru național de guvernanta a datelor de sănătate pentru a încuraja disponibilitatea și utilizarea datelor personale de sănătate în scopuri de interes public legate de sănătate, promovând în același timp protejarea vieții private, a datelor personale de sănătate și a securității datelor.

Spațiul european al datelor privind sănătatea

Implementarea etapizată a Regulamentului european 2025²²⁴ privind Spațiul European al datelor privind sănătatea (EHDS) va crea un spațiu comun în care cetățenii să poată controla cu ușurință propriile date electronice de sănătate²²⁵. Încrederea este un factor fundamental pentru succesul EHDS și trebuie să ofere un cadru fiabil pentru accesul și prelucrarea în siguranță a unei game largi de date privind sănătatea²²⁶. Acesta îi plasează pe cetățeni în centrul său, oferindu-le controlul deplin asupra datelor lor pentru a obține o mai bună asistență medicală în întreaga UE. Se estimează că aceste date,

²¹⁷ Armenia, Azerbaidjan, Belarus, Georgia, Moldova și Ucraina.

²¹⁸ [Linii directoare comune pentru armonizarea și interoperabilitatea în e-Sănătate.pdf \(eufordigital.eu\)](#)

²¹⁹ [Directiva 2011/24/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 9 martie 2011 privind aplicarea drepturilor pacienților în cadrul asistenței medicale transfrontaliere \(europa.eu\)](#)

²²⁰ [REGULAMENTUL \(UE\) 2016/ 679 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI - din 27 aprilie 2016 - privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE \(Regulamentul general privind protecția datelor\) \(europa.eu\)](#)

²²¹ [ms_rules_health-data_en_0.pdf \(europa.eu\)](#)

²²² [ANALIZĂ DE CONFORMITATE CU GDPR PRIVIND UTILIZAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL ÎN SCOPURI DE SĂNĂTATE PUBLICĂ ÎN ROMÂNIA \(amtsibiu.ro\)](#)

²²³ [Guvernanta datelor din domeniul sănătății în era digitală: punerea în aplicare a Recomandării OCDE privind guvernanta datelor din domeniul sănătății | en | OECD](#)

²²⁴ [Regulament - UE - 2025/327 - EN - EUR-Lex](#)

²²⁵ [România: Digitalizarea sistemului de sănătate din Uniunea Europeană - cal troian sau o nouă etapă a revoluției digitale? | bnt attorneys in CEE](#)

²²⁶ [Spațiul european al datelor privind sănătatea \(europa.eu\)](#)

accesate în baza unor garanții solide de securitate și confidențialitate, vor fi, de asemenea, o sursă bogată pentru oamenii de știință, cercetătorii, inovatorii și factorii de decizie politică care lucrează la noile tratamente salvatoare de viață²²⁷. Punerea în aplicare a EHDS într-un mod care să ofere pacienților un control sporit este importantă pentru îndeplinirea obiectivelor centrate pe pacient, menținând în același timp valoarea schimbului de date de sănătate pentru schimbul de date anonimizate²²⁸. România trebuie să urmărească și să valorifice progresele înregistrate în implementarea EHDS.

Rețeaua e-Sănătate și EU4Health

Orientările rețelei e-Sănătate privind schimbul electronic de date de sănătate.²²⁹

- Recomandarea Comisiei privind formatul european pentru schimbul de dosare electronice de sănătate [C(2019)800].²³⁰
- e-Prescripție și e-Eliberare.²³¹
- Istoricul pacientului²³²
- Rezultate și rapoarte de laborator²³³

Se elaborează și linii directoare privind studiile de imagistică medicală și rapoartele de externare din spital. Liniile directoare privind istoricul pacientului și orientările privind e-Prescripția și e-Eliberarea sprijină serviciile electronice de sănătate transfrontaliere, care sunt în curs de introducere în toate țările UE.

Alianța societății civile EU4Health²³⁴ reunește organizații care împărtășesc viziunea unei Europe în care toți oamenii sunt cât se poate de sănătoși pe tot parcursul vieții lor. Pe lângă sprijinirea organizațiilor societății civile, a alfabetizării în domeniul sănătății și a alfabetizării digitale în materie de sănătate, aceasta sprijină, de asemenea, optimizarea implementării unor instrumente precum dosarele electronice de sănătate, prescripțiile electronice și registrele pacienților²³⁵.

Orientări globale și regionale ale OMS

Strategia globală privind digitalizarea în sănătate 2020-2025²³⁶ subliniază unul dintre cele patru obiective-cheie, și anume „promovarea punerii în aplicare a strategiilor naționale de digitalizare în sănătate”. De asemenea, aceasta urmărește să promoveze transferul de cunoștințe și să consolideze guvernanța pentru digitalizarea în sănătate, precum și să pledeze pentru sisteme de sănătate centrate pe oameni, care sunt facilitate de digitalizarea în sănătate.

Ghidul OMS subliniază faptul că „digitalizarea în sănătate ar trebui să fie privită ca un instrument care să faciliteze atingerea obiectivelor de sănătate și nu ca o soluție în sine pentru problemele sau nevoile de sănătate”²³⁷. În **planul regional de acțiune pentru digitalizare în sănătate al OMS** există numeroase acțiuni pe care statele membre sunt îndemnate să le întreprindă²³⁸. Printre acestea se numără:

²²⁷ [Un spațiu european al datelor privind sănătatea pentru oameni și știință \(europa.eu\)](#)

²²⁸ [Spațiul european al datelor privind sănătatea: Prea mare pentru a reuși? - ScienceDirect](#)

²²⁹ [ehealth health health-data electronic-exchange general-guidelines_en.pdf \(europa.eu\)](#)

²³⁰ [Recomandare privind formatul european pentru schimbul de dosare electronice de sănătate | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#)

²³¹ [ehn_guidelines_eprescriptions_en.pdf \(europa.eu\)](#)

²³² [ehn_guidelines_patientsummary_en.pdf \(europa.eu\)](#)

²³³ [Orientări privind rezultatele de laborator eHN \(europa.eu\)](#)

²³⁴ [Despre noi - EU4health](#)

²³⁵ [Cum se pot culege beneficiile pe termen lung pentru sănătate ale programului EU4Health? - EU4health](#)

²³⁶ <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhd2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>

²³⁷ [Date și digitalizare în sănătate în Regiunea Europeană a OMS în 2022: un an în revistă](#)

²³⁸ [EUR/RC72/5: Planul regional de acțiune în domeniul sănătății digitale pentru regiunea europeană a OMS 2023-2030](#)

- acordarea de prioritate utilizării soluțiilor digitale și consolidării capacităților necesare pentru a promova acoperirea universală cu servicii de sănătate, pentru a proteja publicul în situații de urgență și pentru a îmbunătăți sănătatea și bunăstarea.
- Consolidarea sau dezvoltarea de mecanisme de guvernanță pentru digitalizarea în sănătate prin intermediul strategiilor naționale și al cadrelor de politică aferente.
- Dezvoltarea unor parteneriate eficiente care să reunească guvernele, organizațiile din domeniul sănătății, institutele de cercetare, organizațiile neguvernamentale, industria și părțile interesate relevante din toate sectoarele pentru a-și alinia eforturile, a se coordona, a colabora, a stabili priorități și a monitoriza progresul în domeniul sănătății digitale.
- Consolidarea încrederii publice prin implicarea, educarea și responsabilizarea utilizatorilor finali, în special a lucrătorilor din domeniul sănătății și a cetățenilor, în ceea ce privește proiectarea, dezvoltarea, aplicarea și utilizarea soluțiilor digitale pentru a asigura un acces mai bun la serviciile de sănătate și pentru a îmbunătăți prevenirea și controlul bolilor.
- Elaborarea, după caz, de legislație și politici care să permită transformarea digitală în sectorul sănătății și să asigure utilizarea etică, sigură și securizată a datelor din domeniul sănătății și a soluțiilor digitale, garantând protecția integrității personale, în conformitate cu principiile democratice și cu obligațiile internaționale în materie de drepturile omului.
- Valorificarea transformării digitale în domeniul sănătății pentru a promova sănătatea și bunăstarea și pentru a contribui la abordarea determinantilor sociali ai sănătății.
- Consolidarea sistemelor informatice din sănătate, a utilizării și guvernanței datelor și informațiilor din domeniul sănătății în scopuri de interes public legate de sănătate.
- Promovarea inovației în domeniul analizei predictive pentru o mai bună sănătate, prin intermediul big data și al inteligenței artificiale.
- Acordarea de prioritate acțiunilor care vor contribui la depășirea provocărilor prezente și viitoare legate de interoperabilitatea tehnologiilor digitale pentru sănătate, planificarea forței de muncă în domeniul sănătății, infodemie și răspândirea dezinformării, analiza predictivă și științele „omice”, precum și impactul tehnologiei asupra sănătății mintale și a bunăstării generale în medii adaptate vârstei.
- Schimb de studii de caz și lecții învățate.
- Îmbunătățirea monitorizării și evaluării (a se vedea EUR/RC71/INF).

Există, de asemenea, orientări regionale privind „Guvernanța datelor privind sănătatea în era inteligenței artificiale”²³⁹ care îndeamnă țările:

- Să investească în guvernanța datelor din domeniul sănătății pentru a îmbunătăți calitatea îngrijirilor, a susține dezvoltarea inteligenței artificiale și a câștiga încrederea publicului general
- Să consolideze ecosistemul național pentru standardele privind datele din domeniul sănătății, în vederea facilitării interoperabilității și a schimbului de date
- Să implice o varietate de părți interesate în elaborarea cadrelor de guvernanță a datelor din domeniul sănătății

Există, de asemenea, sfaturi relevante și din partea altor regiuni ale OMS, de exemplu, privind importanța securității informațiilor din partea Organizației Panamericane a Sănătății.²⁴⁰

²³⁹ [Guvernanța datelor privind sănătatea în era inteligenței artificiale: imperative politice pentru Regiunea Europeană OMS](#)

²⁴⁰ [Securitatea informațiilor. Prezentare generală a politicii \(paho.org\)](#)

Anexa 3 Instituții de sănătate și instituții conexe

Această anexă prezintă doar instituțiile de sănătate și cele aferente sănătății care sunt implicate în fluxurile de date prezentate în **Anexa 2**, Figura 11. **Nu include**, de exemplu, Stomatologia, Medicamente și Dispozitive Medicale, Servicii Sociale, Federația Medicilor de Familie, ADR, STS, ANMCS, Ministerul Educației, Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, Casa Asigurărilor de Sănătate de Apărare, Ordine Publică, Securitate Națională și Autoritatea Judiciară.

Ministerul Sănătății

Ministerul Sănătății este singura instituție care guvernează toate activitățile medicale desfășurate în țară. Rolul său este de a pune în aplicare strategiile și politicile în domeniul asigurărilor de sănătate și al reformei sanitare. Responsabilitățile Ministerului Sănătății în domeniul sistemului informațional sunt organizarea sistemelor informatice în domeniul sănătății, al sănătății publice și în domeniul raportării datelor de la unitățile sanitare pentru evaluarea stării de sănătate a populației, analiza și evaluarea periodică a indicatorilor stării de sănătate și a criteriilor de performanță a unităților medicale și întocmirea de rapoarte periodice privind starea de sănătate a populației către guvern.

Institutul Național de Sănătate Publică (INSP)

Institutul Național de Sănătate Publică (INSP) colectează și procesează date în timp real și periodice. Prelucrarea în timp real se concentrează pe monitorizarea bolilor transmisibile și a vaccinărilor, în timp ce prelucrarea trimestrială și anuală colectează date statistice despre sănătatea publică și sistemul de sănătate. Statisticile INSP acoperă perspectiva gestionării asistenței medicale (paturi, angajați etc.). Acesta dezvoltă și Observatorul Național pentru Date în Sănătate (a se vedea anexa 6).

Centrul Național de Statistică în Sănătate Publică (CNSISP)

Centrul Național de Statistică în Sănătate Publică (CNSISP) este o structură subordonată Institutului Național de Sănătate Publică. Acesta asigură coordonarea tehnică profesională și gestionarea sistemului statistic în cadrul direcțiilor de sănătate publică și al birourilor de statistică din unitățile medicale.

Institutul Național de Management al Serviciilor de Sănătate (INMSS)

INMSS efectuează calculele privind grupurile de diagnostice (DRG) și evaluează toate DRG-urile raportate de furnizorii de servicii medicale. De asemenea, este responsabil de formarea conducerii spitalelor publice.

Direcțiile județene de sănătate publică

Aceste direcții organizează colectarea și analiza datelor statistice de la toți furnizorii de servicii medicale, organizează bazele de date județene, verificarea și codificarea informațiilor medicale; și colectează rapoarte legate de activitatea spitalelor, dezvoltă baza de date la nivel județean și le transmit Ministerului Sănătății.

Colegiul Medicilor (CMR)

Obiectul principal de activitate al CMR este controlul și supravegherea exercitării profesiei de medic, aplicarea legilor și regulamentelor care organizează și reglementează exercitarea profesiei, reprezentarea intereselor profesiei de medic și menținerea prestigiului acestei profesii în viața socială²⁴¹. Aici se păstrează un registru cu toți medicii.

²⁴¹ [RCP / CMR - Romanian College of Physicians / Colegiul Medicilor din Romania | eMedEvents](#)

Colegiul Farmaciștilor (CFR)

Colegiul Farmaciștilor din România (CFR) reprezintă interesele profesiei de farmacist, asigură menținerea prestigiului acestei profesii în contextul vieții sociale, asigură controlul aplicării reglementărilor și normelor care organizează și reglementează desfășurarea profesiei de farmacist, indiferent de forma în care aceasta este exercitată și de industria farmaceutică în care evoluează. CFR este reprezentată în toată țara prin 42 de filiale²⁴².

Colegiul asistenților medicali, moașelor

Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România este organismul de reglementare și autoritatea competentă pentru profesia de asistent medical generalist, moașă și asistent medical din România. Rolul său este de a reprezenta toți asistenții medicali generaliști, moașele și asistenții medicali înregistrați în România, asigurând standarde adecvate și promovând o practică etică a membrilor săi. Menține la zi Registrul național unic al asistenților medicali generaliști, moașelor și asistenților medicali din România²⁴³.

Casa Națională de Asigurări de Sănătate

Casa Națională de Asigurări de Sănătate (CNAS) din România este organizația responsabilă de gestionarea sistemului național de asigurări de sănătate. Legea nr. 95 din 1996 reglementează acest sistem. Pe lângă ID-ul național, CNAS utilizează un identificator personal pseudonim, dezvoltat inițial pentru soluția de prescripție electronică. CNAS oferă aplicații și portaluri pentru utilizatorii finali pentru raportare și gestionarea datelor personale, iar utilizatorii sunt autentificați prin intermediul identificatorului digital. Pentru autorizarea profesioniștilor, CNAS gestionează propriul exemplar din registrul profesioniștilor din domeniul sănătății.

Case județene de asigurări de sănătate

Cele 41 de județe din România (împreună cu municipiul București) au fiecare câte o filială a CNAS.

Medici de familie

Asistența medicală primară este furnizată de medici de familie, în principal în cabinete individuale, în baza unor contracte cu CAS. Medicii de medicină de familie au un rol de „filtru”, deși accesul direct la un specialist este posibil pentru anumite afecțiuni specifice.

Spitale și departamente de ambulatoriu

Există 543 de spitale și 160 de alte unități de tip spitalicesc, cum ar fi centre medicale, centre de diagnosticare, centre de sănătate și alte unități medicale de tip spitalicesc care oferă doar servicii de spitalizare de zi. 90,9% din numărul total de spitale și unități de tip spital și 92,3% din numărul total de ambulatorii de specialitate și ambulatorii integrate în spitale se află în zonele urbane²⁴⁴.

Centre de sănătate

Centrele de sănătate oferă o bază pentru lucrătorii din domeniul asistenței medicale comunitare care acționează ca o punte de legătură între pacienți și medicii de familie (MF), facilitând comunicarea și asigurându-se că pacienții primesc atenția medicală necesară. Aceștia îndeplinesc sarcini de bază de monitorizare a sănătății, cum ar fi măsurarea glicemiei și a tensiunii arteriale, pentru a asigura bunăstarea membrilor comunității și ajută persoanele să navigheze în sistemele de sănătate și le pun în legătură cu resursele adecvate.

²⁴² [Membrii OSMR: CFR](#)

²⁴³ [Ordinul Asistenților Medicali, Moașelor și Asistenților Medicali din România | lobbyfacts](#)

²⁴⁴ [Analiza sistemului de sănătate din România: O scurtă trecere în revistă - PMC \(nih.gov\)](#)

Institutul Național de Statistică

Institutul Național de Statistică furnizează datele statistice oficiale ale statului, în calitate de coordonator al Sistemului Statistic Național, inclusiv pentru statisticile de sănătate²⁴⁵ conform Legii nr. 226/2009.²⁴⁶

Direcțiile județene de statistică

În cadrul Institutului Național de Statistică funcționează 8 Direcții Regionale de Statistică - centre ale regiunilor de dezvoltare, înființate în conformitate cu prevederile Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România, și 34 de Direcții Județene de Statistică la nivelul celorlalte județe, instituții publice cu personalitate juridică, finanțate de la bugetul de stat²⁴⁷.

Institutul pentru Calitatea Vieții

Institutul efectuează cercetări în domeniul sănătății, educației, ocupării forței de muncă și condițiilor de muncă, locuințelor, familiei, sărăciei și standardelor de viață, serviciilor publice, dezvoltării sociale și economiei sociale²⁴⁸.

Ministerul Afacerilor Interne

Ministerul Afacerilor Interne este o agenție guvernamentală centrală responsabilă de gestionarea unui sistem de agenții de aplicare a legii. Printre responsabilitățile sale se numără securitatea publică, înregistrarea și identificarea civilă, gestionarea situațiilor de urgență, inclusiv urgența medicală și supravegherea administrațiilor regionale și locale²⁴⁹.

Ministerul Apărării Naționale

Ministerul Apărării Naționale este organul de specialitate al administrației publice centrale care conduce activitatea de apărare națională în vederea apărării suveranității naționale, independenței și unității statului, integrității teritoriale și democrației constituționale²⁵⁰. Are o Direcție Medicală prin care coordonează o rețea proprie de instituții de sănătate, inclusiv 11 spitale militare.

Ministerul Agriculturii

Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale²⁵¹ este responsabil de legislația generală în conformitate cu Politica Agricolă Comună, strategia de dezvoltare, programele naționale de sprijin, comerțul agricol, resursele funciare și valorificarea terenurilor. Departamentele județene pentru agricultură sunt servicii publice descentralizate ale Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale care asigură, la nivel județean, punerea în aplicare a politicilor și strategiilor ministerului²⁵².

Ministerul Mediului

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor este responsabil de planificarea strategică, dezvoltarea durabilă, economia verde, infrastructura de mediu, reziliența ecologică, meteorologia, schimbările climatice, protecția, conservarea și îmbunătățirea capitalului natural, ariile naturale protejate, biodiversitatea, biosecuritatea, gestionarea riscurilor de mediu, economia circulară etc.

²⁴⁵ [Statistica sănătății | Institutul Național de Statistică \(insse.ro\)](https://insse.ro)

²⁴⁶ [Statistici oficiale în România | Institutul Național de Statistică \(insse.ro\)](https://insse.ro)

²⁴⁷ [Logo-ul INS \(europa.eu\)](https://europa.eu)

²⁴⁸ [ICCV | ICCV](https://iccv.ro)

²⁴⁹ [MINISTERUL AFACERILOR INTERNE - Site-ul MAI \(gov.ro\)](https://gov.ro)

²⁵⁰ [Despre MoND \(mapn.ro\)](https://mapn.ro)

²⁵¹ [Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale \(madr.ro\)](https://madr.ro)

²⁵² [CoR - Agricultură românească \(europa.eu\)](https://europa.eu)

Ministerul Muncii

Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice²⁵³ din România implementează strategia și politicile Guvernului privind munca, familia, protecția socială și protecția persoanelor vârstnice în legislația muncii, ocuparea forței de muncă și formare profesională²⁵⁴.

Organizații internaționale

Ministerul Afacerilor Externe are atribuții de supraveghere a activității organizațiilor internaționale care lucrează în România²⁵⁵.

²⁵³ [Prima Pagină/Home page \(mmuncii.ro\)](http://mmuncii.ro)

²⁵⁴ [Autoritățile de muncă din România \(romanian-accountants.com\)](http://romanian-accountants.com)

²⁵⁵ [Domenii politice cheie | Ministerul Afacerilor Externe \(mae.ro\)](http://mae.ro)

Anexa 4 Consolidarea politicilor și a guvernancei pentru digitalizarea în sănătate în Ministerul Sănătății

Ministerul Sănătății este responsabil de elaborarea politicilor privind digitalizarea în sănătate. Acesta trebuie să fie capabil să conducă dezvoltarea și realizarea agendei privind digitalizarea în sănătate. Pentru a putea face acest lucru, trebuie să dețină o Direcție pentru Digitalizarea în sănătate care să se asigure că:

- implementarea Strategiei de digitalizare în sănătate rămâne în concordanță cu Strategia națională pentru sănătate.
- elaborează și monitorizează un plan de implementare cu costurile aferente pentru îndeplinirea Strategiei de digitalizare în sănătate.
- se implică în mod continuu alături de părțile interesate și cu privire la problemele intersectoriale.
- supraveghează înființarea progresivă a Unității pentru digitalizare în sănătate, care își asumă rolul de lider în ceea ce privește punerea în aplicare a Strategiei de Digitalizare în sănătate (a se vedea anexa 5).

Toate etapele de elaborare a unei Strategii de digitalizare în sănătate, inclusiv monitorizarea și evaluarea continuă, necesită structuri de guvernare adecvate. Mai jos este prezentată o schiță inițială a structurii organizaționale propuse, dar trebuie remarcat faptul că există și alte interese care pot fi adăugate, de exemplu, organizațiile private de asistență medicală. De asemenea, cu sprijinul Direcției pentru digitalizare în sănătate, un Comitet director pentru digitalizare în sănătate ar putea reuni periodic principalele părți interesate pentru a analiza politica și progresele înregistrate.

Organizații partenere	Asociații medicale profesionale	Cetățenii și societatea civilă	Cercetare, dezvoltare și inovație
1. CMR - https://www.cmr.ro/ 2. CFR - https://www.colegfarm.ro/ 3. OAMGMAMR - https://www.oamr.ro/ 4. CNAS - https://cnas.ro/ 5. DSP - https://www.ms.ro/ro/directiile-de-sanatate-publica/ 6. INSSE - https://insse.ro/cms/ 7. ANMC - https://anmcs.gov.ro/ 8. – Clustere naționale (RoHealth) https://rohealth.ro/ 9 Clustere regionale; https://www.clujit.ro/	1. SRATI - https://www.srati.ro/ ; 2. SRC - https://www.cardiportal.ro/ ; 3. SRMI - http://www.srmi.ro/ ; 4. SRPED - https://srped.ro/ ; 5. SNMF - https://snmf.ro/ ; 6. SNOMR - https://snomr.ro/ ; 7. SRGH - https://srgg.ro/ ; SRGG - https://www.srgg.ro/ ; 	1. Asociații de pacienți (de exemplu, SeniorNET - https://seniorinet.ro/ ; 2. APOR - https://aporromania.ro/ ; etc.) 3. FABC - https://fabc.ro/ ; 4. HEAL - https://asociatiaheal.ro/ ; 5. APHR - https://votong.ro/ro/organizatii/98 ; 6. ASRO - Asociația de Standardizare din România https://www.asro.ro/asro-ct-319-informatica-medicala/ ; 7. COPAC - Coaliția Organizațiilor de Pacienți cu Afecțiuni Cronice din România 8. Asociația Institutul Român pentru Îmbătrânire Activă	1. ROHEALTH- Sănătate și bioeconomie www.rohealth.ro 2. SNI- Societatea Națională de Informatică 3. MEDRO - asociația de clustere 4. Freshblood- asociație de startup-uri 5. Asociația Alianței Universitare G6-UMF 6. Institute naționale de cercetare: ICCF, IN

https://www.transilvania.it.ro/ ; etc.). 10. Organizații guvernamentale în domeniul digitalizării MCID/ADR/STS 11. MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS – Site-ul MAI (gov.ro)	8. ANIP – https://www.anip.ro/ ; etc.) 9. RSMI – https://www.srim.ro 10. SNMF – https://snmf.ro/ 11. AMF – https://amfcluj.ro/ , https://amfb.ro/ , https://amfbv.ro/ , www.amfms.ro , https://www.amfsm.ro/ etc. 12. ANMCS	9. Asociația Medcorp 10. Asociația de Genetică și Medicină Personalizată 11. Asociația Cutia cu Medicamente 12. Asociația Colegiul Pacienților 13. Asociația „Dăruiește Aripi”	Victor Babes, InCD Cantacuzino 7. Institutul de balneologie 8. INSP 9. FUNDATIA ANA ASLAN INTERNATIONAL
--	--	--	---

Tabelul 6: Exemple de organizații ale părților interesate

Sursa: OMS/GLT

Ministerul Sănătății este cel care trebuie să se asigure că agenda privind digitalizarea în sănătate sprijină agendele intersectoriale emergente. De exemplu, acesta ar trebui să asigure o implicare constructivă a ministerelor și agențiilor de dezvoltare interesate de agenda „O singură sănătate” (One Health (OH))²⁵⁶, care subliniază că frecvența și gravitatea tot mai mare a amenințărilor ce leagă sănătatea oamenilor, a animalelor, a plantelor și a mediului impun atât recunoașterea interconexiunii dintre acestea, cât și cu datele, informațiile și cunoștințele pe care investițiile în tehnologia digitală le pot sprijini. În mod similar, PNRR abordează aspecte intersectoriale, iar unele dintre acestea trebuie să fie urmărite și sprijinite cu ajutorul altor instituții, acolo unde este necesar. Printre ele se numără Securitatea cibernetică a entităților publice și private (Pilonul 2), Crearea cadrului pentru o transformare rurală durabilă (Pilonul 4), Cadrul pentru dezvoltarea competențelor digitale pentru elevi și profesioniști (Pilonul 6)²⁵⁷.

²⁵⁶ [One Health Joint Plan of Action \(2022 - 2026\) | UNEP - Programul Națiunilor Unite](#) pentru Mediu Există, de asemenea, un plan național de acțiune pentru RAM în România și documente referitoare la implementarea Instrumentului Operațional de Schimb de Informații de Supraveghere (dezvoltat în comun de OMS, FAO și OMSA) în România. [Implementarea conceptului ONE HEALTH în România - bioresurse](#)

²⁵⁷ [Planul național de redresare și reziliență al României \(europa.eu\)](#)

Anexa 5 Guvernanță pentru punerea în aplicare

Există trei opțiuni pentru acordurile de guvernanță care pot asigura punerea în aplicare, identificate în raportul Comisiei pentru banda largă²⁵⁸. Acestea sunt sintetizate în diagrama de mai jos.

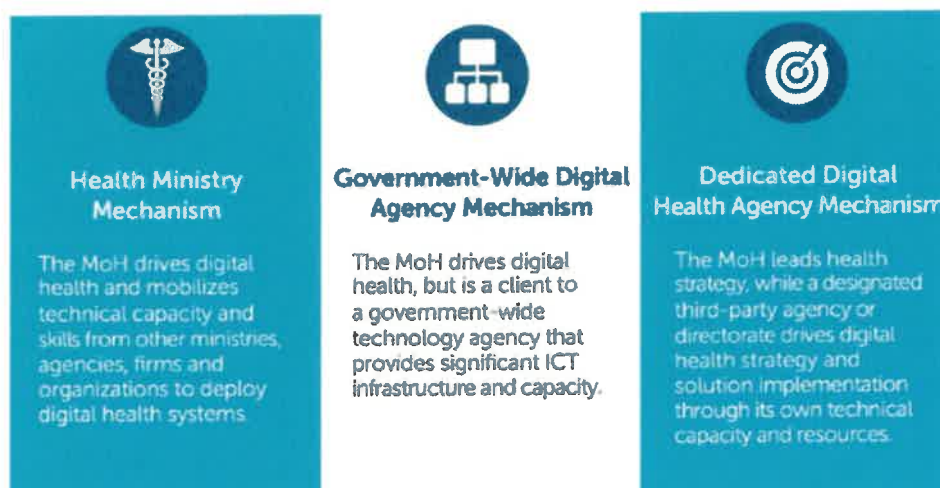


Figura 12. Trei mecanisme de guvernanță

Sursa: Comisia pentru bandă largă 2017.

România dispune de un mecanism la **nivel guvernamental** în cadrul Autorității pentru Digitalizarea României (ADR²⁵⁹), înființată în februarie 2020. Inițial, aceasta a făcut parte din Cabinetul primului-ministru; după doi ani, ADR a fost plasată în subordinea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării²⁶⁰. ADR se concentrează pe TIC și digitalizare - în cadrul sectoarelor și încurajând schimbul de date și interoperabilitatea, precum și răspunsul la orientările UE. Nu se ocupă de aspecte intersectoriale. Acesta va face parte din procesul de creare a viitoarei platforme și servicii de cloud ale guvernului²⁶¹ cu o componentă de cloud privat (adică servicii de cloud care deserveșc un singur client, și în acest caz sunt găzduite pe infrastructura clientului – Statul român); și o componentă de cloud public (adică serviciile de cloud sunt găzduite pe o infrastructură partajată, care este de obicei deținută de o terță parte - de exemplu, furnizorii de cloud, cum ar fi Microsoft, Google, Amazon etc.). Este important de menționat faptul că toate tehnologiile utilizate de autoritățile și instituțiile din sectorul public vor trebui să respecte o „politică de cloud-first”, ceea ce înseamnă că cloud-ul va fi luat în considerare înaintea altor tehnologii, fie că este vorba de noi proiecte IT și de comunicații, fie de modernizări tehnologice pentru sistemele IT existente²⁶². CNAS, de exemplu, intenționează să utilizeze serviciile cloud, ca parte a Cloud-ului Guvernamental²⁶³. Însă instituțiile principale din sectorul sănătății publice au nevoie de sprijin tehnic suplimentar din partea ADR și a grupului operativ MCID. Deși are 200 de angajați, dintre care jumătate lucrează în administrație, există puțini proiectanți axați pe utilizatorul final. Cu toate acestea, activitatea ADR va continua să fie importantă pentru agenda digitală în domeniul sănătății, iar Ministerul Sănătății, prin Direcția pentru Digitalizare în Sănătate, precum și prin Unitatea pentru Digitalizare în Sănătate va trebui să continue să valorifice tot ceea ce are de oferit.

²⁵⁸ [Grupul de lucru privind digitalizarea în sănătate \(2017\) - Comisia pentru bandă largă](#)

²⁵⁹ <https://www.adr.gov.ro/>

²⁶⁰ [DECISION 89 28/01/2020 - Legislative Portal](#)

²⁶¹ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/256832> și [HOTĂRÂREA 112 08/02/2023 – Portal legislativ](#)

²⁶² [Îndreptându-se spre digital – avem legislația secundară pentru cloud-ul guvernamental din România | Romanian Lawyers Week \(juridice.ro\)](#)

²⁶³ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/264731>

Deși **Ministerul Sănătății** nu dispune de resursele, capacitatea și expertiza tehnică necesare pentru a controla punerea în aplicare a agendei privind digitalizarea în sănătate și pentru a mobiliza alte ministere, agenții, firme și organizații pentru a avansa, înțelege importanța acestora pentru transformarea sistemului de sănătate.

Opțiunea de a crea o **Unitate pentru Digitalizarea în Sănătate** a fost luată în discuție. Se recomandă ca, în timp ce Ministerul Sănătății elaborează mecanismele de implicare a părților interesate (a se vedea **anexa 4**) pentru a menține Strategia de digitalizare în sănătate actualizată, relevantă și în curs de realizare, să se înființeze o Unitate pentru Digitalizarea în Sănătate care să asigure un program etapizat de realizare a programelor de lucru pentru îndeplinirea Strategiei de digitalizare în sănătate.

Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate ar funcționa inițial ca o unitate în cadrul Ministerului Sănătății, cu capacități și resurse dedicate și cu un rol explicit de coordonare a eforturilor în domeniul sănătății digitale. Ulterior, o astfel de Unitate ar putea fi structurată ca o Unitate terță non-profit (fără scop lucrativ) (ca în cazul Infoway din Canada), ca o fundație care funcționează în mod autonom (ca eHealth Foundation din Estonia), ca o direcție lărgită și întărită în cadrul Ministerului Sănătății (ca în Norvegia) sau ca o Unitate independentă, cu participarea Ministerului Sănătății în comitetul său executiv (ca în Mali). În cazul unei Unități independente, aceasta va funcționa sub autoritatea reprezentanților guvernului. Acești reprezentanți pot face parte din consiliul de administrație al organizației sau pot funcționa în calitate de acționari.

Avantajele punerii în aplicare a unui mecanism dedicat prin Unitatea pentru Digitalizare în sănătate includ:

- **Interoperabilitate și un design arhitectural comun:** O viziune generală a proiectului de digitalizare în sănătate elaborat de o Unitate pentru Digitalizarea în Sănătate specializată servește drept referință comună pentru punerea în aplicare a interoperabilității în mai multe unități sanitare și prin diverse soluții sau aplicații. Aceasta garantează și permite interoperabilitatea, un cadru arhitectural clar și protocoale clare pentru furnizori și parteneri tehnologici.
- **Continuitate în timpul schimbărilor la nivelul conducerii guvernului:** Având în vedere că Strategia de digitalizare în sănătate și punerea în aplicare a acesteia sunt independente, acest mecanism poate trece peste schimbările de conducere la nivelul guvernului și al ministerelor. Impactul schimbărilor de conducere este, de obicei, mai puțin perturbator decât în cazul altor mecanisme de guvernare.
- **Crearea pieței și concentrarea pe termen lung:** Proiectarea și implementarea sistemelor de sănătate necesită timp, o viziune pe termen lung și investiții susținute. Viziunea pe termen lung este adesea în contradicție cu realitatea ciclurilor electorale și a numirilor ministeriale pe termen scurt. Cu toate acestea, Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate dedicată poate cultiva o viziune pe termen lung și o strategie de investiții care să încurajeze participarea și investițiile pe termen lung, de exemplu, din partea sectorului privat, asigurând în același timp o mai mare continuitate în sistemul de sănătate.
- **Capacitate și cunoștințe tehnice:** Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate dedicată este responsabilă pentru strategia și punerea în aplicare a sănătății digitale și dispune de capacitatea umană internă și de cunoștințele tehnice necesare. Acest aranjament simplifică aspectul de coordonare al guvernării în domeniul sănătății digitale și promovează claritatea asumării pentru părțile interesate din sectorul privat și din cel al dezvoltării.

- **Flexibilitate:** O Unitate pentru Digitalizarea în Sănătate ar trebui să aibă flexibilitatea de a angaja personal de pe piața liberă, la niveluri de salarizare proporționale cu responsabilitățile acestora.
- **Monitorizare și evaluare:** Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate va fi responsabilă cu monitorizarea proiectelor, evaluarea riscurilor, evaluarea și propunerea de măsuri preventive și corective. Aceasta ar trebui să valorifice activitatea UE privind evaluarea performanței sistemelor de sănătate²⁶⁴, care include instrumente de evaluare a îngrijirilor integrate²⁶⁵.
- **Învățarea organizațională:** Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate ar trebui să contribuie la cultivarea unei culturi a învățării organizaționale în cadrul instituțiilor de sănătate²⁶⁶ și la responsabilitatea socială a acestora față de comunități și societatea civilă. De exemplu, instituțiile de sănătate utilizează bine datele și dovezile de digitalizare în sănătate²⁶⁷, și pot răspunde la crize²⁶⁸? Luând în considerare lecțiile învățate în ansamblul lor, Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate ar trebui să se asigure că Strategia de digitalizare în sănătate și mecanismele organizaționale pentru punerea în aplicare a acesteia rămân cuprinzătoare, integrate, agile și adaptabile.

²⁶⁴ [Prezentare generală \(europa.eu\)](#)

²⁶⁵ [Raportul grupului de experți HSPA privind îngrijirea integrată \(europa.eu\)](#)

²⁶⁶ [Operaționalizarea sistemului de învățare a asistenței medicale într-un sistem de predare integrat - PMC \(nih.gov\)](#)

²⁶⁷ [Cultura organizațională: detectarea problemelor și căutarea confortului - NHS Providers](#)

²⁶⁸ [2020 resilience en 0.pdf \(europa.eu\)](#)

Anexa 6 Observatorul Național pentru Date în Sănătate

Regulamentul privind spațiul european al datelor privind sănătatea (2025)²⁶⁹ oferă un temei juridic pentru utilizarea secundară a datelor electronice cu caracter personal privind sănătatea, cu dispoziții privind furnizarea accesului la datele privind sănătatea prin implicarea organismelor de acces la datele privind sănătatea²⁷⁰, și, ca atare, va juca un rol esențial în operaționalizarea Observatorului Național pentru Date în Sănătate.

Observatorul Național pentru Date în Sănătate²⁷¹ urmează să investească în analiza și redefinirea sistemului informațional de sănătate care include raportarea de rutină de la toți furnizorii de servicii de sănătate din țară cu privire la datele de sănătate, intrările, procesele și rezultatele serviciilor de sănătate.

O astfel de abordare va permite colectarea în timp real a datelor privind starea de sănătate, accesul la serviciile de sănătate, calitatea asistenței medicale, eficiența și performanța serviciilor de sănătate.

Acest lucru va facilita furnizarea următoarelor tipuri de noi servicii de sănătate:

- Raportarea/colectarea electronică de date reale privind starea de sănătate (raportarea pe diferite tipuri de furnizori de servicii medicale).
- Date și analize privind accesul la serviciile de sănătate, calitatea asistenței medicale.
- Eficiența și performanța serviciilor de sănătate.
- Extragerea datelor pentru identificarea diferitelor boli.
- Sistem pentru invitarea/reinvitarea pacienților la servicii de prevenție.
- Monitorizarea acțiunilor din master planurile regionale de servicii.
- Analiza diferitelor tipuri de date pentru o mai bună luare a deciziilor politice în sectorul sănătății.
- Sistemul de stocare a metadatelor.
- Utilizarea datelor anonimizate ale pacienților în scopuri de cercetare.

Tipurile specifice de acțiuni eligibile ar putea include:

- Dezvoltarea de software și achiziționarea de infrastructură TIC pentru colectarea indicatorilor de sănătate, dezvoltarea de tablouri de bord naționale, regionale și locale (inclusiv echipamente) pentru:
 - Furnizori de servicii de sănătate publică și autorități de sănătate publică la nivel național, regional, județean (entități publice).

²⁶⁹ [Regulamentul \(UE\) 2025/327 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 februarie 2025 privind spațiul european al datelor privind sănătatea și de modificare a Directivei 2011/24/UE și a Regulamentului \(UE\) 2024/2847 \(Text cu relevanță pentru SEE\)](#)

²⁷⁰ Sarcinile propuse pentru organismele responsabile cu accesul la date privind sănătatea sunt prevăzute în [https://www.european-health-data-space.com/European_Health_Data_Space_Article_37_\(Proposal_3.5.2022\).html](https://www.european-health-data-space.com/European_Health_Data_Space_Article_37_(Proposal_3.5.2022).html). Notă, statele membre pot înființa mai multe organisme de acces a datelor privind sănătatea.

²⁷¹ Din Programul Operațional de Sănătate 2021-2027 p97-98.

<https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2022/12/ab403b1b9b2ed4446c285831c29dc9fe.pdf>

- Furnizorii de servicii de sănătate la toate nivelurile sistemului de sănătate (în calitate de generatori primari de date pentru sistemul informațional de sănătate) (entități publice).
- Sistem de depozit de metadate.

Analiza sistematică a datelor colectate prin intermediul sistemului informațional de sănătate va furniza dovezi științifice pentru definirea corectă a priorităților, politicilor și programelor de sănătate, în concordanță cu nevoile reale de sănătate ale populației, precum și dovezi pentru implementarea planurilor regionale de sănătate, a serviciilor de sănătate și pentru dezvoltarea prioritară la nivelul regiunilor a acelor servicii care sunt cele mai necesare pentru populația deservită, cu accent pe populația vulnerabilă. Sistemul informațional de sănătate este un instrument esențial pentru luarea deciziilor privind planificarea, organizarea și funcționarea oricărui sistem de sănătate. Prin urmare, această operațiune are o importanță strategică. Redefinirea sistemului informațional din sănătate va sprijini reforma sistemului de sănătate și accesul la asistență medicală pentru persoanele vulnerabile.

Întrucât Strategia de digitalizare în sănătate promovează accesul la datele privind sănătatea și utilizarea acestora în scopuri de interes public, inclusiv în scopuri de cercetare, aceasta va trebui să respecte bunele practici internaționale în materie de guvernanță a datelor privind sănătatea, de exemplu cele ale OMS²⁷². În special, există orientări detaliate oferite de OCDE (OECD/LEGAL/0433)²⁷³, iar acestea recomandă ca un cadru de guvernanță a datelor privind sănătatea al guvernului să prevadă următoarele:

- Implicarea și participarea părților interesate.
- Coordonarea în cadrul guvernului și promovarea cooperării între organizațiile care prelucrează date cu caracter personal privind sănătatea, fie din sectorul public, fie din cel privat.
- Analizarea sistemelor de date privind sănătatea din sectorul public utilizate pentru prelucrarea datelor cu caracter personal din domeniul sănătății pentru a verifica dacă au capacitatea de a servi și proteja interesul public.
- Furnizarea de informații clare persoanelor fizice.
- Consimțământul informat și alternative adecvate..
- Proceduri de evaluare și aprobare, după caz, a utilizării datelor cu caracter medical cu scopuri de cercetare și alte scopuri de interes public legate de sănătate.
- Transparență, prin mecanisme de informare publică care nu compromit protecția confidențialității și securității datelor din domeniul sănătății sau interesele comerciale sau alte interese legitime ale organizațiilor.
- Maximizarea potențialului și promovarea dezvoltării tehnologiei.
- Punerea în aplicare a mecanismelor de monitorizare și evaluare.
- Instituirea unor programe adecvate de formare și perfecționare în domeniul măsurilor de confidențialitate și securitate pentru persoanele care prelucrează date cu caracter personal privind sănătatea.
- Punerea în aplicare a unor instrumente de control și de protecție.
- Organizațiile care prelucrează date cu caracter personal din domeniul sănătății trebuie să demonstreze că îndeplinesc așteptările naționale în materie de guvernanță a datelor privind sănătatea.

²⁷² [Guvernanța datelor privind sănătatea în era inteligenței artificiale: imperative politice pentru Regiunea Europeană OMS](#)

²⁷³ [Instrumente juridice OCDE](#)

- Sprijinirea cooperării transfrontaliere în prelucrarea datelor cu caracter personal din domeniul sănătății pentru gestionarea sistemelor de sănătate, cercetare, statistici și alte scopuri legate de sănătate care servesc interesului public, sub rezerva unor garanții.

Strategia de digitalizare în sănătate și planul său de implementare (a se vedea Anexa 7), încurajează disponibilitatea și utilizarea datelor personale din domeniul sănătății în scopuri de interes public legate de sănătate, promovând în același timp protecția vieții private, a datelor personale privind sănătatea și securitatea datelor.

PLANUL DE IMPLEMENTARE AL STRATEGIEI NAȚIONALE DE DIGITALIZARE ÎN SĂNĂTATE 2026 – 2030

Strategia de digitalizare în sănătate este aliniată la Strategia națională de sănătate, acoperind perioada până în 2030. În cadrul acestui interval de timp, se propun următoarele termene :

Termen scurt: 2026;

Termen mediu: 2027-2028;

Termen lung: 2029-2030.

Planul de implementare arată, pentru fiecare dintre cele patru obiective strategice (prezentate în Capitolul 4) un rezumat al acțiunilor planificate pe termen scurt, mediu și lung. Sunt prezentate instituțiile responsabile, precum și indicatorii de rezultate și sursele de finanțare. Planul de acțiune mai detaliat, aliniat cu acest rezumat, va trebui să fie elaborate de către cei responsabili în acest sens, utilizând orientările naționale¹ și internaționale^{2, 3} disponibile.

Planul de implementare va trebui să fie condus de Unitatea Națională pentru Digitalizare în Sănătate, atunci când aceasta va fi pe deplin înființată. Dar, între timp, există oportunități de explorat cu alte abordări pentru punerea în aplicare a priorităților naționale, cum ar fi realizarea componentei de telemedicină la nivel regional și local. Dacă acest lucru funcționează bine și pe măsură ce se dezvoltă un cadru de colaborare pentru digitalizarea în sănătate, poate fi luată în considerare o abordare mai descentralizată a punerii în aplicare a strategiei.

Tabelul 1.

OS1: Îmbunătățirea mediului de politici și de guvernare a digitalizării în sănătate.

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-5)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
Obiectiv specific 1.1 Înființarea și funcționarea unei Direcții pentru digitalizare în sănătate (DDS)	Acțiunea 1.1.1 Recrutare personal cheie și inițierea elaborării politicilor și programelor pentru implementarea DDS.	Acțiunea 1.1.2 DDS este funcțională și dispune de personal complet		MS	Numărul posturilor ocupate în raport cu posturile vacante Existența unui Plan de implementare pentru Unitatea pentru digitalizare în Sănătate Numărul organizațiilor interesate implicate Numărul elementelor din Planul de activități	Bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Sănătății, cu încadrarea în limitele aprobate prin Legea bugetului de stat
Obiectiv specific 1.2 Înființarea și funcționarea unei Unități dedicate pentru digitalizarea în sănătate (ADS)	Acțiunea 1.2.1 conform Strategiei Naționale de Sănătate, se ia decizia politică de înființare și de începere a activității.	Acțiunea 1.2.2 Domeniul de aplicare, termenii de referință și bugetul inițial sunt confirmate. Acțiunea 1.2.3 ADS este înființată.		GR MS	Hotărâre de guvern privind UDS Documente și buget inițiale aprobate Organigrama există Numărul de posturi ocupate în raport cu posturile vacante Numărul de posturi PMO ocupate în raport cu posturile vacante Numărul de proiecte de digitalizare care aplică metodologii aprobate de	Bugetul de stat PNRR (OMS) BM TSI, CE (Instrument de sprijin tehnic)

¹ [METODOLOGIE 23/03/2022 – Portalul legislativ \(just.ro\)](https://portalul-legislativ.just.ro)

² [Ghidul de investiții pentru implementarea digitală \(DIIG\): Integrarea intervențiilor digitale în programele de sănătate \(who.int\)](https://www.who.int)

³ [Cadru de investiții digitale ODD și apelul la acțiune - Digital Impact Alliance \(dial.global\)](https://dial.global)

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-5)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
					management de proiect Indicatori de performanță specifici proiectului, agreeți Numărul de proiecte care dispun de mecanisme de monitorizare și evaluare, responsabilitate și învățare	
Obiectiv specific 1.3 Asigurarea legislației și a reglementărilor necesare.	Acțiunea 1.3.1 Legislație/ Decizii luate pentru a permite crearea Unității pentru digitalizare în sănătate conform Legii nr. 95/2006. Acțiunea 1.3.2 Crearea de legislație și reglementări care permit înființarea ADS.	Acțiunea 1.3.3 Alinierea la legislația UE și internațională privind schimbul de date și utilizarea datelor deschise		MS UDS MCID ANMCS DNCS	Hotărâre de guvern (legislație) privind ADS Integrarea cu Spațiul european al datelor din domeniul sănătății și utilizarea acestuia. Numărul de soluții de date deschise operaționale Reglementări create pentru: promovare, inovație, controlul IA; facilitarea accesului oamenilor la date despre ei. Mecanisme de guvernare create.	PNRR
Obiectiv specific 1.4 Crearea unui registru de proiecte de digitalizare în sănătate.		Acțiunea 1.4.1 Echipă creată pentru a analiza situația actuală și a recomanda soluția .		MS DDS UDS	Numărul de proiecte de digitalizare în sănătate din registru Progresul proiectelor este actualizat trimestrial.	Bugetul de stat TSI, CE (Instrument de sprijin tehnic)
Obiectiv specific 1.5 Elaborarea de ghiduri/orientări privind investițiile și achizițiile în domeniul sănătății digitale.		Acțiunea 1.5.1 Elaborarea ghidului privind investițiile în domeniul sănătății digitale. Acțiunea 1.5.2 Elaborarea ghidului privind achizițiile în domeniul sănătății digitale.	Acțiunea 1.5.3 Promovarea utilizării Ghidului. Acțiunea 1.5.4 A fost elaborată justificarea economică a viitoareii strategii de digitalizare în sănătate.	UDS DDS	Ghid de investiții elaborat. Ghid de achiziții elaborat Numărul organizațiilor din domeniul sănătății implicate în utilizarea ambelor seturi de ghiduri Justificarea economică a Strategiei de digitalizare în sănătate	Bugetul de stat TSI, CE (Instrument de sprijin tehnic)
Obiectiv specific 1.6 Mobilizarea resurselor pentru digitalizarea în sănătate.	Acțiunea 1.6.1 MS asigură finanțarea investițiilor pe termen scurt și mediu (doi ani) în Strategie de digitalizare în sănătate.	Acțiunea 1.6.2. Planificarea bugetului pe termen lung. Acțiunea 1.6.3 DDS/UDS monitorizează cheltuielile și consumul de resurse	Acțiunea 1.6.3 DDS/ADS monitorizează cheltuielile și consumul de resurse	MS DDS UDS	Plan de acțiune cu costuri estimate Numărul de resurse asigurate în raport cu obiectivul (obiectivele) Plan de investiții pe termen lung Monitorizarea continuă a volumului și naturii angajamentelor donatorilor în materie de resurse Fonduri asigurate pentru SDS începând cu 2031 Prezentare continuă a rapoartelor de activitate privind consumul de resurse	Bugetul de stat
Obiectiv specific 1.7 Mecanisme de certificare pentru		Acțiunea 1.7.1 Înființarea Organizației	Acțiunea 1.7.3 Există mecanisme de	DDS UDS MCID ANMDM	Hotărâre de guvern privind Organizația Națională de Certificare Numărul de posturi	Bugetul de stat

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-5)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
aplicațiile digitale în domeniul sănătății		Naționale de Certificare Acțiunea 1.7.2 Sprijinirea implementării organismului național pentru software și dispozitive medicale cu software încorporat	evaluare a certificării		ocupate în raport cu posturile vacante Numărul de sisteme digitale de sănătate certificate Numărul de produse certificate prezentate organismului notificat	

Tabelul 2.

OS2: Dezvoltarea competențelor digitale în domeniul sănătății pentru populație și pentru forța de muncă din domeniul sănătății.

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
Obiectiv specific 2.1 Toți românii au la dispoziție centre de apeluri și conținut online accesibile		Acțiunea 2.1.1 Revizuirea furnizării actuale de servicii de centre de apeluri. Acțiunea 2.1.2 Elaborarea programului de implementare a serviciilor de centre de apeluri Acțiunea 2.1.3 Elaborarea planului pe baza analizei furnizării actuale a conținutului online Acțiunea 2.1.4 Elaborarea Programului de implementare Acțiunea 2.1.5 Formarea personalului astfel încât să poată sprijini persoanele/pacienții care utilizează serviciile online		MS DDS UDS MCID ANMDM Universități INSP Organisme profesionale Organizații acreditate	Raport de evaluare a furnizării actuale Procentul persoanelor chestionate care au acces la serviciile de centre de apeluri, le utilizează și sunt mulțumite de acestea Numărul de boli și grupuri-țintă acoperite de conținutul online Procentul persoanelor chestionate care au acces la conținutul online, îl utilizează și sunt mulțumite de acesta Numărul și tipul personalului format Numărul, tipul și locația personalului care utilizează platforma	Bugetul de stat FNUASS
Obiectiv specific 2.2 Includerea competenței în sănătatea digitală în curriculumul pentru toți profesioniștii din		Acțiunea 2.2.1 Elaborarea unui plan pe baza analizei competențelor digitale în domeniul sănătății prevăzute în prezent în	Acțiunea 2.2.2 Elaborarea cadrului și a programului de implementare.	MS UDS Organisme profesionale Universități	Numărul de module Numărul de utilizatori ai platformei de eLearning Numărul de medici, asistenți medicali, stomatologi și farmaciști formați în domeniul	Bugetul de stat DG Reform, CE PNRR (OMS)

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
domeniul sănătății.		curriculumul pentru toți profesioniștii din domeniul sănătății			sănătății digitale și care au promovat evaluările.	
Obiectiv specific 2.3 Toate unitățile sanitare trebuie să aibă site-uri web accesibile cetățenilor și să își actualizeze informațiile.		Acțiunea 2.3.1 ANCMS va elabora standarde de calitate pentru informațiile online pentru toți furnizorii de servicii medicale. Acțiunea 2.3.2 Elaborarea de orientări privind site-urile web pentru furnizorii de servicii medicale	Acțiunea 2.3.3 Monitorizarea dezvoltării site-urilor web, actualitatea și utilizarea acestora. Acțiunea 2.3.4 Revizuirea cerințelor în asistența medicală primară.	UDS ANCMS Organizații spitalicești CNAS Organisme profesionale	Standarde de calitate Recenzii ale utilizatorilor ANMCS Rata de utilizare a site-urilor web ale spitalelor. Recenzii punctuale privind actualitatea datelor furnizate Ghiduri privind site-urile web destinate furnizorilor de servicii medicale Raport privind furnizarea de site-uri web pentru sprijinirea asistenței medicale primare	Bugetul de stat FNUASS
Obiectiv specific 2.4 Sprijinirea dezvoltării profesiei de informatician medical		Acțiunea 2.4.1 Cerințe legale și educaționale definite. Acțiunea 2.4.2 Elaborarea programelor educaționale		Organisme profesionale Universități MS UDS	Profesiile din domeniul informaticii medicale ca profesie oficială în cadrul sistemului național de clasificare a ocupațiilor	Bugetul de stat Universități

Tabelul 3.

OS3: Îmbunătățirea infrastructurii propice datelor și serviciilor de sănătate integrate.

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
Obiectiv specific 3.1 Optimizarea operațiunilor financiare ale sistemului de sănătate prin reproiectarea PIAS.	Acțiunea 3.1.1 Stabilirea guvernantei generale a proiectelor PIAS. Acțiunea 3.1.2 Stabilirea cartelor proiectelor, inclusiv domeniul de aplicare, obiectivele, livrabilele/jaloanele și planurile, și inițierea proiectelor. Acțiunea 3.1.3 Efectuarea evaluării legislative, recomandări și planuri, efectuarea modificărilor necesare (dacă este cazul). Acțiunea 3.1.4 Planificarea și implementarea	Acțiunea 3.1.6 Inițierea planificării și implementării sistemului național de carduri electronice de asigurări de sănătate (CEAS). Acțiunea 3.1.7 Stabilirea realizării beneficiilor – și programul de schimb de bune practici.		CNAS Organul de conducere al PIAS Proiectul SIUI Proiectul CEAS	Aprobarea termenilor de referință pentru guvernanta Carta proiectului pentru proiectul SIUI Carta proiectului pentru proiectul CEAS Carta proiectului pentru proiectul SIPE Aprobarea cartelor proiectelor Acțiuni întreprinse pentru a remedia lacunele legislative identificate Executarea planurilor de proiect Planuri de realizare a beneficiilor, definite și executate Schimb de experiență	PNRR Fonduri europene CNAS Bugetul de stat

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
	unui sistem informatic unic integrat (SIUI). Acțiunea 3.1.5 Sistemul național de prescriere electronică (SIPE).					
Obiectiv specific 3.2 Digitalizarea instituțiilor de sănătate publică (ISP).		Acțiunea 3.2.1 Implementarea transformării digitale a Ministerului Sănătății și îmbunătățirea raportării stocurilor de medicamente. Acțiunea 3.2.2 Implementarea digitalizării direcțiilor de sănătate publică. Acțiunea 3.2.3 Implementarea inițiativelor de digitalizare în instituțiile de nivel național din cadrul Ministerului Sănătății. Acțiunea 3.2.4 Implementarea inițiativelor de digitalizare în serviciile de ambulanță județene. Acțiunea 3.2.5 Implementarea inițiativelor de digitalizare în institutele de medicină legală. Acțiunea 3.2.6 Stabilirea realizării beneficiilor – și programul de schimb de bune practici.		Ministerul Sănătății Direcțiile de Sănătate Publică Agenția Națională pentru Medicamente și Dispozitive Medicale Agenția Națională de Transplant Centrul Național de Sănătate Mintală și Lupta Antidrog Institutul Național de Sănătate Publică Institutul Național de Transfuzie Sanguină Oficiul central de stocare pentru situații speciale Registrul național al donatorilor voluntari de celule stem hematopoietice Institutul Național de Management al Serviciilor de Sănătate Institutul Național de Medicină Sportivă Instituții Serviciilor de Ambulanță Institutele de medicină legală Spitale	Rapoarte de activitate elaborate anual pentru programul de digitalizare pentru fiecare ISP. Planul de realizare a beneficiilor ISP, definit și executat Schimbul de experiență dobândită	PNRR Instituții de sănătate publică Bugetul de stat
Obiectiv specific 3.3 Digitalizarea spitalelor publice.		Acțiunea 3.3.1 Implementarea inițiativelor de			Rapoarte finale de proiect	PNRR Spitale Autorități locale

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
		digitalizare în spitalele publice.				
Obiectiv specific 3.4 Dezvoltarea serviciilor de telemedicină și de telesănătate	Acțiunea 3.4.1 Utilizarea instrumentului de sprijin al OMS pentru a consolida telemedicina ⁴ .	Acțiunea 3.4.3 Achiziționarea, instalarea și configurarea platformelor și dispozitivelor de telemedicină.	Acțiunea 3.4.7 Elaborarea unei strategii naționale de extindere a telemedicinii.	MS ANMCS Universitățile de medicină Furnizori de soluții de TM Colegiul medicilor Universitățile de medicină CNAS Furnizorii de servicii de sănătate	Indicatori de maturitate a telemedicinii Sistem de telemedicină dezvoltat Identificarea mai multor furnizori de servicii din toate regiunile și de la toate nivelurile de asistență medicală (asistenți medicali comunitari, medici de familie, clinici specializate) Concepte de proiecte pilot elaborate Platforme de telemedicină achiziționate, instalate și configurate Software și dispozitive periferice achiziționate pentru toți furnizorii de servicii Ghiduri clinice și protocoale elaborate și aprobate Mecanisme de plată utilizate pentru rambursarea serviciilor de telemedicină Criterii de acreditare aprobate Un set de măsuri legislative aprobate pentru sistemul de telemedicină Strategie privind telemedicina	NRRP FNUASS EC HOP (FEDR) (Programul operațional pentru sănătate – Fondul european pentru dezvoltare regională) Bugetul de stat
	Acțiunea 3.4.2 Proiectarea și planificarea sistemului de telemedicină.	Acțiunea 3.4.4 Organizarea proiectelor-pilot regionale și/sau naționale de telemedicină. Acțiunea 3.4.5 Dezvoltarea instrumentelor auxiliare, a mecanismelor și a reglementărilor, inclusiv a finanțării, necesare pentru buna funcționare a sistemului de telemedicină.. Acțiunea 3.4.6 Furnizarea de servicii de telemedicină.				
Obiectiv specific 3.5 Elaborarea unei arhitecturi naționale de digitalizare în sănătate.	Acțiunea 3.5.1 Înființarea unui grup de lucru tehnic responsabil cu dezvoltarea arhitecturii naționale digitale pentru sănătate. Acțiunea 3.5.2 Derularea activităților de planificare și pregătire.	Acțiunea 3.5.3 Executarea planului pentru definirea arhitecturii în domeniul sănătății digitale.		MS UDS CTE GLT Universități	Rolul GLT documentat Înființarea GLT Documentarea obiectivelor, scopului și principiilor arhitecturale cheie Planul convenit pentru realizarea arhitecturii în domeniul sănătății digitale Resurse și buget preliminar Raport privind expertii necesari și angajați Raport privind progresul înregistrat în raport cu livrabilele convenite și planul. Arhitectura în domeniul sănătății digitale, finalizată și documentată	PNRR CNAS EC HOP (FEDR) (Programul operațional pentru sănătate – Fondul european pentru dezvoltare regională) Bugetul de stat

⁴ <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-9548-49320-73720>

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
Obiectiv specific 3.6 Dezvoltarea interoperabilității și a standardelor.	Acțiunea 3.6.1 Stabilirea unor standarde bazate pe proiectele prioritare ale PNRR și pe necesitățile de analiză a datelor, care să permită schimbul securizat și standardizat al datelor.	Acțiunea 3.6.2 Stabilirea unui program pentru standardele de interoperabilitate în domeniul sănătății digitale în cadrul DDS/UDS, care utilizează legislația existentă și gestionează adoptarea și utilizarea standardelor internaționale (standardele ISO și UE, altele).		DDS UDS ASDO GLT ADS	Posturile din echipa de standardizare ocupate în raport cu posturile vacante Număr de standarde aprobate Standarde de interoperabilitate Document TOR definit. Plan de activități aprobat. Rapoarte periodice privind starea și progresul activităților.	Bugetul de stat CNAS EC HOP (FEDR) (Programul operațional pentru sănătate – Fondul european pentru dezvoltare regională) BM
Obiectiv specific 3.7 Îmbunătățirea fluxurilor, calității și utilizării datelor	Acțiunea 3.7.1 Elaborarea unui plan general pentru analiza datelor privind sănătatea și a orientărilor privind documentele.	Acțiunea 3.7.2 Stabilirea unui set revizuit de indicatori de sănătate de bază pentru sănătatea populației, performanța sistemului de sănătate, acoperirea serviciilor și factorii de risc. Acțiunea 3.7.3 Stabilirea de acorduri cu soluții de stocare securizată a datelor cu sediul în UE Acțiunea 3.7.4 Crearea infrastructurii naționale de date genomice		MS DDS UDS NMHSA ANMCS CNAS Universități Observatorul de sănătate Institutul de Genomică, Cercetare și Dezvoltare	Rapoarte care confirmă: Planul general de analiză a datelor din domeniul sănătății a fost convenit și este operațional. Sunt disponibile orientări privind gestionarea documentelor. Executarea și adoptarea planului general de analiză a datelor din domeniul sănătății. A fost definit un nou set de indicatori de bază în domeniul sănătății	EC HOP (FEDR) (Programul operațional pentru sănătate – Fondul european pentru dezvoltare regională) BM
Obiectiv specific 3.8 Promovarea utilizării bunurilor publice digitale.		Acțiunea 3.8.1 Revizuirea Comisiei privind utilizarea bunurilor publice digitale în domeniul sănătății.	Acțiunea 3.8.2 Sunt promovate cele mai bune practici în utilizarea DPG-urilor pentru sănătate	MS Observatorul de sănătate UDS	Repoarte care confirmă: Politici și orientări pentru promovarea datelor din surse deschise ca bun public digital Politici și orientări pentru promovarea datelor deschise ca bun public digital Politici și orientări pentru promovarea modelelor de IA deschise ca bun public digital Politici și orientări pentru promovarea standardelor deschise ca bun public digital Politici și orientări pentru promovarea datelor din surse	Bugetul de stat

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
					deschise ca bun public digital Program național DPG	
Obiectiv specific 3.9 Îmbunătățirea registrelor (clinice și a registrelor cu date de referință).		Acțiunea 3.9.1 Crearea de registre clinice. Acțiunea 3.9.2 Crearea de registre de date de referință.		INSP Universități de medicină MS CNAS	Registre funcționale, inclusiv pentru personalul medical, furnizorii de servicii medicale și dicționare de date.	PNRR Bugetul de stat EC HOP (FEDR)
Obiectiv specific 3.10 Furnizarea de sisteme de suport pentru luarea deciziilor clinice.	Acțiunea 3.10.1 Identificarea, documentarea și cartografierea tuturor sistemelor de sprijin pentru decizii clinice utilizate în România.		Acțiunea 3.10.2 Implementarea și adoptarea sistemelor informatizate de sprijin în luarea deciziilor clinice pentru medicii de familie, medici și instituții de sănătate și asigurarea unei formări adecvate.	DDS ADS NMHSA Universități	Toate sistemele de sprijin pentru decizii clinice utilizate în întreaga țară sunt documentate. Documentul cu orientări și recomandări Numărul de sisteme computerizate de sprijin pentru decizii clinice utilizate.	
Obiectiv specific 3.11 Realizarea dosarului electronic de sănătate - asistență primară, secundară și terțiară.	Acțiunea 3.11.1 Efectuarea de lucrări pregătitoare prin stabilirea sprijinului pentru componentele, proiectele și integrările DES în curs și viitoare.	Acțiunea 3.11.2 Unitate pentru Digitalizare în Sănătate comandă demonstrații de bune practici pentru o mai bună înțelegere a potențialului dosarelor electronice, precum și a cerințelor de dezvoltare și ale furnizorilor pentru a sprijini extinderea la un sistem național de dosare electronice de sănătate. Cartografierea aplicațiilor digitale din domeniul sănătății care ar putea fi integrate în dosarele electronice de sănătate.	Acțiunea 3.11.3 Promovarea de către Ministerul Sănătății prin Unitatea pentru Digitalizarea în Sănătate a implementării la nivel național a soluțiilor tehnice care sprijină DES și asigură formarea adecvată.	DDS ANMCS ADS MS	Structura organizațională/rolurile în sprijinul proiectelor DES; Documentație privind infrastructura cloud disponibilă pentru serviciile DES. Documentație privind guvernanța datelor Aprobarea standardelor de interoperabilitate. Numărul furnizorilor de servicii medicale capabili să sprijine un DES. Rapoarte privind demonstratorii de bune practici în domeniul DES Foaie de parcurs pentru evoluția DES în cadrul asistenței medicale primare, secundare și terțiare. Numărul de activități de promovare a DES realizate Numărul de utilizatori clinici și non-clinici instruiți	Bugetul de stat CNAS EC HOP (FEDR) PNRR Instituții sanitare Parteneriate public-privat

Tabelul 4.

OS4: Stimularea industriei sănătății digitale, a inovării, a cercetării, a utilizării informațiilor din domeniul sănătății și a învățării organizaționale.

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
Obiectiv specific 4.1 Punerea unui accent pe digitalizarea în sănătate în cadrul actual al clusterelor de colaborare.	Acțiunea 4.1.1 Efectuarea unei analize a ofertelor din domeniul sănătății digitale de către clusterelor de sănătate existente	Acțiunea 4.1.2 Identificarea modului în care poate evolua cu succes un cadru de colaborare în domeniul sănătății digitale. Acțiunea 4.1.3 Înființarea unui cadru de colaborare în domeniul sănătății digitale funcțional		MS DDS UDS Cadru de colaborare în domeniul sănătății digitale	Raport de studiu privind oportunitățile și obstacolele în calea adoptării tehnologiei Formalizarea acordurilor privind cadrul de colaborare în domeniul sănătății digitale. Creșterea volumului de lucrări comandate de cadrul de colaborare (inclusiv de la DDS și ADS). Volumul de informații de calitate difuzate despre sănătatea digitală. Creșterea (ca amploare și ritm) a industriei digitale a sănătății.	Bugetul de stat Orizont Europa Parteneriate public-privat
Obiectiv specific 4.2 Dezvoltarea unui mediu pentru accelerarea dezvoltării și testarea soluțiilor digitale inovatoare și pentru schimbul de bune practici.		Acțiunea 4.2.1 Analizarea mediului actual din perspectiva inovării: nevoi, bariere, lacune și oportunități. Acțiunea 4.2.2 identificarea cerințelor legislative și de reglementare pentru a sprijini inovațiile în domeniul sănătății digitale. Acțiunea 4.2.3 Stimularea dezvoltării de soluții. Acțiunea 4.2.4 Mediul național de dezvoltare și testare creat de ADS		MS UDS Cadru de colaborare în domeniul sănătății digitale	Raport privind mediul actual pentru inovare Raport privind cerințele legislative și de reglementare menite să sprijine inovarea în domeniul sănătății digitale Numărul și impactul publicațiilor, evenimentelor și concursurilor Sondaje privind gradul de conformitate cu arhitectura al furnizorilor de soluții digitale pentru sănătate Numărul de dezvoltatori care beneficiază de formare. Feedbackul utilizatorilor. Numărul de soluții testate. Calitatea produselor și feedback.	Bugetul de stat Orizont Europa Parteneriate public-privat
Obiectiv specific 4.3 Operaționalizarea Observatorului	Acțiunea 4.3.1 Aprobarea recomandărilor din Planul general privind analiza	Acțiunea 4.3.2 Furnizarea de analize de date, evaluări	Acțiunea 4.3.2 Furnizarea de analize de date,	MS CNAS CNSISP ADS Centre naționale	Hotărâre de guvern privind Observatorul Național de Sănătate	EC HOP (FEDR) (Programul operațional pentru

Obiectiv specific	Scurt (anul 1)	Mediu (anii 2-3)	Lung (anii 4-6)	Instituțiile responsabile	Rezultate și indicatori de monitorizare	Surse de finanțare
Național de Sănătate.	datelor privind sănătatea digitală	și analize predictive pentru amenințările la adresa sănătății.	evaluări și analize predictive pentru amenințările la adresa sănătății.	pentru supravegherea și controlul bolilor transmisibile și netransmisibile Centrul Național de Monitorizare a riscurilor din Mediul Comunitar	Numărul și calitatea rapoartelor intersectoriale Numărul și calitatea rapoartelor privind informațiile din domeniul sănătății Numărul și calitatea rapoartelor elaborate cu privire la: - Supravegherea bolilor transmisibile și netransmisibile - Monitorizarea riscurilor la nivel comunitar- O singură sănătate	sănătate – Fondul european pentru dezvoltare regională) BM Bugetul de stat