

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UNIVERSITETI I TIRANËS
FAKULTETI I MJEKËSISË
DEPARTAMENTI I SHËNDETIT PUBLIK

DISERTACION

I
PARAQITUR NGA

Z. Erion Dasho

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

SPECIALITETI: SHËNDET PUBLIK

**TEMA: REFORMA E KUJDESIT SHËNDETËSOR PARËSOR DHE SISTEMET E
INFORMACIONIT SHËNDETËSOR: GJENDJA AKTUALE, ECURIA NË KOHË
DHE OPSIONE PËR TË ARDHMEN**

DISERTACION

I
PARAQITUR NGA

Z. Erion Dasho

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

SPECIALITETI: SHËNDET PUBLIK

TEMA: REFORMA E KUJDESIT SHËNDETËSOR PARËSOR DHE SISTEMET E INFORMACIONIT SHËNDETËSOR: GJENDJA AKTUALE, ECURIA NË KOHË DHE OPSIONE PËR TË ARDHMEN

MBROHET MË DATË 24/03/2023 PARA JURISË

1. PROF. GENTIANA QIRJAKO KRYETAR
2. PROF. ASC ERVIN TOÇI ANËTAR (Oponent)
3. PROF. ASC AGIM SHEHI ANËTAR (Oponent)
4. PROF. LLUKAN RRUMBULLAKU ANËTAR
5. PROF. POLIKRON PULLUQI ANËTAR

DISERTACION

I
PARAQITUR NGA

Z. Erion Dasho

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

SPECIALITETI: SHËNDET PUBLIK

TEMA: REFORMA E KUJDESIT SHËNDETËSOR PARËSOR DHE SISTEMET E INFORMACIONIT SHËNDETËSOR: GJENDJA AKTUALE, ECURIA NË KOHË DHE OPSIONE PËR TË ARDHMEN

MBROHET MË DATË 24/03/2023 PARA JURISË

1. PROF. GENTIANA QIRJAKO KRYETAR
2. PROF. ASC ERVIN TOÇI ANËTAR (Oponent)
3. PROF. ASC AGIM SHEHI ANËTAR (Oponent)
4. PROF. LLUKAN RRUMBULLAKU ANËTAR
5. PROF. POLIKRON PULLUQI ANËTAR

Parathënie

Ndryshimet shoqërore imponojnë një ndryshim të vazhdueshëm në sistemet shëndetësore kudo në botë. Aktualisht vlerësohet se tre faktorë të ndërthurur janë duke i nxitur këto ndryshime: rritja e kostove të kujdesit shëndetësor, nevoja gjithnjë e më e madhe për të bazuar ofrimin e kujdesit shëndetësor në evidenca dhe fakte shkencore për masat që funksionojnë, dhe ndryshimet në organizimin e institucioneve apo organizatave të kujdesit shëndetësor në ndjekje të përmirësimit të cilësisë dhe uljes së kostove të kujdesit shëndetësor.

Këta faktorë në mënyrë të padiskutueshme rritin nevojën për informacion për të gjithë aktorët e përfshirë, si stafin e kujdesit shëndetësor në çdo nivel të sistemit të kujdesit shëndetësor (tretësor, dytësor, parësor), ashtu edhe për menaxherët e organizatave shëndetësore dhe sistemit shëndetësor në përgjithësi, shoqërive të sigurimit shëndetësor, por edhe për pacientët apo përdoruesit e sistemit të kujdesit shëndetësor. Këto zhvillime janë në linjë me përpjekjet e Qeverisë Shqiptare për dixhitalizimin e të gjitha sistemeve, duke përfshirë sistemin e kujdesit shëndetësor.

Përdorimi i teknologjisë së informacionit në kujdesin shëndetësor parësor (si për shembull, përdorimi i Kartelës Elektronike të Pacientit KEP) përfshin një sërë avantazhesh si p.sh.: rritja e kënaqësisë së pacientëve, ulja e kohës së shpenzuar me shkresat apo dokumentat e tjera që duhet të plotësojë stafi i kujdesit shëndetësor dhe/ose pacientët, rritja dhe përmirësimi i cilësisë së kujdesit shëndetësor, rritja e efektivitetit të kujdesit shëndetësor, ulja dhe reduktimi i kostove të kujdesit shëndetësor, etj.

Studimi aktual përfaqëson një ndërmarrje deskriptivo-analitike që nga njëra ana synon të përshkruajë zhvillimin e SISH në KSHP në Shqipëri dhe përvojat e mira ndërkombëtare, ndërsa nga ana tjetër analizon gjendjen e SISH në KSHP në Shqipëri dhe jep rekomandime për mënyrën se si duhet zhvilluar SISH në KSHP bazuar në ecurinë historike, nevojat aktuale të reformës dhe përvojat e mira ndërkombëtare. Ky studim ka si qëllim të hedhjen dritë lidhur me situatën aktuale të teknologjisë së informacionit në Kujdesin Shëndetësor Parësor në vendin tonë dhe konceptimin dhe përshkrimin e një modeli për organizimin e sistemit të informacionit shëndetësor në strukturën e Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri i cili do të mbështetesë veprimtarinë administrative, financiare, klinike dhe menaxheriale e kësaj pjese tepër të rëndësishme të sistemit shëndetësor në Shqipëri.

Shpresoj që ky punim të kontribuojë për ndërtimin e një sistemi të integruar dhe interoperabël të teknologjisë së informacionit në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor në Shqipëri, duke i ardhur kështu në ndihmë politikë-bërësve dhe vendim-marrësve.

Erion Dasho

Dedikim

Dëshiroj që, në radhë të parë, punimin e këtij disertacioni t'ja kushtoj Familjes sime.

Një mirënjohje të vecantë dëshiroj t'i shpreh udhëheqëses sime shkencore, Prof. As. Loreta Kuneshka, për inkurajimin, udhëheqjen e palodhur dhe durimin e treguar përgjatë këtyre viteve. Këmbëngulja e saj ishte një shtysë e madhe që unë të përfundoja këtë disertacion.

Së fundmi, dëshiroj të falenderoj të gjithë miqtë dhe kolegët e mi me të cilët kemi ndarë eksperiencën të vjera gjatë këtyre viteve.

Shkurtesat

Shkurtesa	Shpjegimi
IOM	Institute of Medicine
OBSH	Organizata Botërore e Shëndetit
SDG	Sustainable Development Goals (shqip: Objektivat e Zhvillimit të Qëndrueshëm)
KSHP	Kujdesi Shëndetësor Parësor
HIT	Health Information Technology (shqip: Teknologjia e Informacionit Shëndetësor)
ICT	Information and Communication Technology (shqip: Teknologjia e Informacionit dhe Komunikimit)
UHC	Universal Health Care (shqip: Mbulimi Shëndetësor Universal)
IT	Information Technology (shqip: Teknologjia e Informacionit)
EMR	Electronic Medical Record (shqip: Kartela Mjekësore Elektronike)
KEP	Kartela Elektronike e Pacientit
EHR	Electronic Health Record (përshtatur në shqip: Të Dhënat Shëndetësore Elektronike)
PHR	Personal Health Record (përshtatur në shqip: Të Dhënat Shëndetësore Personale Elektronike)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SISH	Sistemi i Informacionit Shëndetësor
SIMSH	Sistemi i Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor
QSH	Qendra Shëndetësore

Shkurtesa	Shpjegimi
FSDKSH	Fondin i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor
QSHS	Qendra Shëndetësore e Specialiteteve
OSHKSH	Operatorit i Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor
DROSHKSH	Drejtori Rajonale e Operatorit të Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor
NJVKSH	Njësi Vendore e Kujdesit Shëndetësor
e-Rx	Receta Elektronike
eRm	Raporti Mjekësor Elektronik
SISHP	Sistemi i Formularit të Vizitës
AHIS	Sistemi i Regjistrimit Elektronik të të Siguruarve
DPGJC	Drejtoria e Përgjithshme e Gjendjes Civile
ISSH	Instituti i Sigurimeve Shoqërore
MSHMS	Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale
LBR	Lista e Barnave të Rimbursueshme
IEVP	Institucion i Ekzekutimit të Vendimeve Penale
WAN	Wide Area Network
LAN	Local Area Network
MP	Mjek i Përgjithshëm
MF	Mjek i Familjes
DIAS	Drejtoria e Informacionit dhe Analizës Statistikore
AKSHI	Agjencia Kombëtare e Shoqërisë së Informacionit
ISP	Internet Service Provider
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
API	Application Programming Interface
PACS	Picture Archiving and Communications System
VNA	Vendor Neutral Archive

Shkurtesa	Shpjegimi
HL7	Health Level 7
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources
SNOMED-CT	SNOMED Clinical Terms
ICD	International Classification of Diseases
CPT	Current Procedural Terminology
LOINC	Logical Observation Identifiers Names and Codes
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act
GDPR	General Data Protection Regulation
openHIM	open Health Information Mediator
openHIE	open Health Information Exchange
DHHS	The United States Department of Health and Human Services
HIMSS	Healthcare Information and Management Systems Society
EMRAM	EMR Adoption Model
AIDAF	Adaptive Integrated Digital Architecture Framework

Abstrakt

Ndryshimet shoqërore imponojnë një ndryshim të vazhdueshëm në sistemet shëndetësore kudo në botë. Aktualisht vlerësohet se tre faktorë të ndërthurur janë duke i nxitur këto ndryshime: rritja e kostove të kujdesit shëndetësor, nevoja gjithnjë e më e madhe për të bazuar ofrimin e kujdesit shëndetësor në evidenca dhe fakte shkencore për masat që funksionojnë, dhe ndryshimet në organizimin e institucioneve apo organizatave të kujdesit shëndetësor në ndjekje të përmirësimit të cilësisë dhe uljes së kostove të kujdesit shëndetësor. Këta faktorë në mënyrë të padiskutueshme rritin nevojën për informacion për të gjithë aktorët e përfshirë, si stafin e kujdesit shëndetësor në çdo nivel të sistemit të kujdesit shëndetësor (tretësor, dytësor, parësor), ashtu edhe për menaxherët e organizatave shëndetësore dhe sistemit shëndetësor në përgjithësi, shoqërive të sigurimit shëndetësor, por edhe për pacientët apo përdoruesit e sistemit të kujdesit shëndetësor. Në Shqipëri sistemi shëndetësor është në fokus të përpjekjeve të Qeverisë Shqiptare dhe Ministrisë së Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale për dixhitalizim. Në këtë kontekst, qëllimi i këtij studimi ishte evidentimi i situatës së aplikimit të teknologjisë së informacionit (TI) në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor në Shqipëri, rishikimi i pikave të dobëta dhe të forta, dhe propozimi i skenarëve të mundshëm për garantimin të ndërtuar një sistem efekti të informacionit shëndetësor. Për këtë, u rishikuan dokumentat e Fondit të Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor dhe materiale të tjera që japin informacion për teknologjinë e informacionit në zbatim aktualisht në kujdesin shëndetësor parësor (KSHP) në vendin tonë. Rezultatet treguan se në KSHP në Shqipëri janë në operim një sërë platformash dixhitale, duke përfshirë sistemin e formularit të vizitës mjekësore, recetën elektronike, regjistrin elektronik të rezidentëve, barnat elektronike, sistemin elektronik të referimit (e-Referral), sistemin e magazinës farmaceutike, nënshkrimin elektronik, dhe e-Farmaci. Këto zhvillime janë në përputhje me Strategjinë Kombëtare të Shëndetësisë 2021-2030 dhe me filozofinë e Qeverisë Shqiptare për të kaluar “gjithë dixhitale”. Pavarësisht progresit, nuk ka një analizë të kosto-efektivitetit të platformave të ndryshme dixhitale që operojnë në sistemin e KSHP në Shqipëri. Në nivelin bazë, duhet të sigurohet ndërveprueshmëria nga ofruesi të pacienti dhe nga ofruesi të paguesi. Për të garantuar ndërveprimin e sistemeve të TI-së në shëndetësi në Shqipëri, një opsion mund të jetë zbatimi i një platforme me burim të hapur që mbështet ndërveprueshmërinë, më e përdorura është OpenHIM (ndërmjetësuesi i informacionit të hapur shëndetësor) nga projekti OpenHIE (Open Health Information Exchange). Studimi arriti në përfundimin kryesor se ndonëse në KSHP ekzistojnë shumë sisteme të veçanta të informacionit shëndetësor të zhvilluara përgjatë viteve të fundit, aty mungon një sistem bazë i cili do të vendoset në qendër të një sistemi të integruar dhe interoperabël. Në kuadër të përpjekjeve për digjitalizimin e sistemit shëndetësor shqiptar dhe gjithë shoqërisë shqiptare, është domosdoshmëri krijimi i një sistemit të integruar të informacionit në Kujdesin Shëndetësor Parësor.

Fjalët kyçe: Shqipëri, e-shëndeti, shëndeti dixhital, teknologjia e informacionit, ndërveprueshmëria, kujdesi shëndetësor parësor.

Abstract

Societal changes are forcing ongoing change in health systems everywhere in the world. It is currently estimated that three intertwined factors are driving these changes: rising health care costs, the ever-increasing need to base health care delivery on evidence and scientific facts about measures that work, and changes in the organization of institutions or health care organizations in pursuit of improving the quality and reducing the costs of health care. These factors indisputably increase the need for information for all actors involved, such as health care staff at each level of the health care system (tertiary, secondary, primary), as well as managers of health organizations and the health system in general, health insurance companies, but also for patients or users of the health care system. In Albania, the health system is in the focus of the efforts of the Albanian Government and the Ministry of Health and Social Protection for digitization. In this context, the purpose of this study was to highlight the situation of the application of information technology (IT) in the primary health care system in Albania, to review the weak and strong points, and to propose possible scenarios to guarantee the building of an effective system of health information (HI). For this, the documents of the Compulsory Healthcare Insurance Fund and other materials that provide information on the information technology currently implemented in the primary health care (PHC) in Albania were reviewed. The results showed that a number of digital platforms are in operation in the PHC in Albania, including the medical visit form system, the electronic prescription, the electronic register of residents, electronic drugs, the electronic referral system (e-Referral), the pharmaceutical warehouse system, electronic signature, and e-Pharmacy. These developments are in line with the National Health Strategy 2021-2030 and with the philosophy of the Albanian Government to go "all digital". Despite the progress, there is no cost-effectiveness analysis of the different digital platforms operating in the PHC system in Albania. At the basic level, provider-to-patient and provider-to-payer interoperability must be ensured. To guarantee the interoperability of health IT systems in Albania, an option could be the implementation of an open source platform that supports interoperability, the most used being OpenHIM (open health information intermediary) from the OpenHIE project (Open Health Information Exchange). The study reached the main conclusion that although there are many special health information systems developed in the PHC during the last years, there is a lack of a basic system which will be placed at the center of an integrated and interoperable system. Within the efforts to digitize the Albanian health system and the entire Albanian society, it is necessary to create an integrated information system in Primary Health Care.

Keywords: *Albania, e-health, digital health, information technology, interoperability, primary health care.*

Tabela e përmbajtjes

Parathënie.....	iv
Dedikim.....	v
Shkurtesat.....	vi
Abstrakt.....	ix
Abstract.....	x
Lista e tabelave.....	xv
Lista e figurave.....	xvi
KAPITULLI I. HYRJE	xvii
1.1 Hyrje	xvii
1.2 Teknologjia e Informacionit në Kujdesin Shëndetësor	xix
1.2.1 Cilësia e kujdesit si një objektiv madhor i cdo sistemi shëndetësor	xix
1.2.2 Rëndësia e teknologjisë së informacionit në sistemin e kujdesit shëndetësor	xxii
1.1.2.1 Çështjet thelbësore për optimizimin e sistemeve të informacionit shëndetësor në shkallë të gjerë (EMR).....	xxvi
1.2.3 Komponentët specifike të teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor	xxxii
1.2.3.1 Të dhënat mjekësore elektronike (EMR).....	xxxiii
1.2.3.2 Të dhënat shëndetësore elektronike (EHR).....	xxxiii
1.2.3.3 Të dhënat shëndetësore personale (PHR).....	xxxvi
1.2.3.4 Recetat elektronike (e-receta).....	xxxvii
1.2.3.5 Telemjekësia.....	xxxviii
1.2.3.6 Pajisjet që mbahen (vishen) nga pacientët.....	xxxix
1.2.3.7 Inteligjenca artificiale.....	xl
1.2.4 Tendencat dhe prioritetet e informacionit të kujdesit shëndetësor	xl
1.2.5 Përmbledhje	xlii
1.3 Teknologjia e Informacionit në Kujdesin Shëndetësor Parësor – rëndësia, pikat e forta dhe të dobëta	xlii
1.4 Përdorimi i teknologjisë së informacionit për të matur performancën e kujdesit shëndetësor parësor	xlvi

1.5 Përhapja e EMR-ve në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor dhe fushat e përdorimit të tyre.....	xlvi
1.6 Përdorimi i EMR-ve për qëllime të kërkimit shkencor.....	1
1.7 Situata lidhur me teknologjinë e informacionit në kujdesin shëndetësor parësor në Shqipëri.....	li
KAPITULLI II. QËLLIMI DHE OBJEKTIVAT E STUDIMIT	1
2.1 Qëllimi i studimit.....	1
2.2 Objektivat e studimit	1
2.2.1 Objektivi i përgjithshëm 1.....	1
2.2.1.1 Objektivat specifike për objektivin e përgjithshëm 1	1
2.2.2 Objektivi i përgjithshëm 2.....	1
2.2.2.1 Objektivat specifike për objektivin e përgjithshëm 2	2
2.2.3 Objektivi i përgjithshëm 3.....	2
2.2.3.1 Objektivat specifike për objektivin e përgjithshëm 3	2
KAPITULLI III. METODOLOGJIA.....	3
3.1 Tipi i studimit	3
3.2 Popullata në studim dhe kampionimi	3
3.3 Kriteret e pranimit dhe kriteret përjashtuese.....	3
3.4 Mbledhja e të dhënave.....	4
3.5 Analiza e informacionit dhe nxjerrja e rekomandimeve.....	4
KAPITULLI IV. REZULTATET	6
4.1 Sistemi i Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri	6
4.1.1 Organizimi i Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri	6
4.1.2 Strukturat që kanë nën varësi QSH-të në KSHP.....	7
4.1.3 Financimi i Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri.....	9
4.1.4 Statusi i Qendrës Shëndetësore në KSHP dhe funksionet e saj lidhur me sistemin e informacionit	10
4.1.5 Politika lidhur me sistemin e informacionit në kujdesin shëndetësor parësor	11
4.2 Të dhënat lidhur me sistemet e teknologjisë së informacionit në funksionim në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor në Shqipëri.....	12
4.2.1 Katalogu i shërbimeve	12

4.2.2 Përshkrimi i SISH të KSHP në Shqipëri	13
4.2.2.1 Regjistri Elektronik i Banorëve.....	13
4.2.2.2 SISHP.....	13
4.2.2.3 Receta Elektronike (e-Rx).....	24
4.2.2.4 Receta Elektronike (e-Rx) offline.....	24
4.2.2.5 eFarmacia.....	25
4.2.2.6 Sistemi i Depove Farmaceutike	25
4.2.2.7 eVizita.....	26
4.2.2.8 Nënshkrimi Elektronik.....	26
4.2.2.9 e-Barnat.....	26
4.2.3 Lloji i suportit që ofrohet për sistemet e teknologjisë së informacionit që funksionojnë në sistemin e KSHP-së në Shqipëri	27
4.3 Analizë e pikave të forta dhe pikave të dobëta të sistemit aktual të informacionit në sistemin shëndetësor Shqiptar	27
4.3.1 Pikat e forta dhe mundësitë	27
4.3.2 Pikat e dobëta dhe kërcënimet.....	28
4.4 Arkitektura e propozuar e Sistemit të Informacionit në KSHP.....	29
4.4.1 Kuadri TOGAF.....	29
4.4.1.1 Arkitektura e Biznesit	30
4.4.1.2 Arkitektura e Sistemit të Informacionit.....	32
4.4.1.3 Arkitektura e Teknologjisë.....	33
4.4.2 Aplikimi i kuadrit TOGAF në Sistemin e Informacionit të KSHP.....	33
4.4.2.1 Gjendja aktuale	33
4.4.2.2 Zbatimi i KEP të integruar.....	34
4.4.3 Shkëmbimi i Informacionit dhe Interoperabiliteti	38
4.4.3.1 Interoperabiliteti dhe nivelet e tij.....	38
4.4.3.2 Standardet, sistemet e kodimit dhe terminologjitë.....	40
4.4.3.3 Interoperabiliteti në praktikë.....	41
KAPITULLI V. DISKUTIMI.....	43
5.1 Kartela Elektronike e Pacientit: përvoja ndërkombëtare	43
5.2 Interoperabiliteti dhe shkëmbimi i informacionit shëndetësor	45
5.3 Digjitalizimi në Sistemin Shëndetësor Shqiptar.....	46

5.4 Kartela Elektronike të Pacientit në Shqipëri	48
5.5 Interoperabiliteti i sistemeve të informacionit në Shqipëri.....	50
5.6 Aktorët në fushën e digjitalizimit	53
KAPITULLI VI. KONKLUSIONE	55
KAPITULLI VII. REKOMANDIME	56
REFERENCAT	58

Lista e tabelave

Tabela 1. Kontrolli i aksesit në aplikacionin e Recetës Elektronike.....	24
Tabela 2. Kontrolli i aksesit në aplikacionin e Recetës Elektronike (offline)	25
Tabela 3. Kontrolli i aksesit në aplikacionin eFarmacia.....	25
Tabela 4. Kontrolli i aksesit në Sistemin e Depove Farmaceutike	26
Tabela 5. Kontrolli i aksesit në aplikacionin eVizita.....	26
Tabela 6. Modulet e rekomanduara të Kartelës Elektronike të Pacientit në KSHP.....	35
Tabela 7. Kategoritë unike të identifikuara në një analizë kritike të publikimeve	48
Tabela 8. Nëntë hapa drejt interoperabilitetit në sistemin shëndetësor	52
Tabela 9. Aktorët kyçë të identifikuuar si përdorues të sistemeve të informacionit.....	53

Lista e figurave

Figura 1. Portali i mjekut të familjes	16
Figura 2. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Gjeneralitetet e pacientit/es.....	17
Figura 3. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Arsyeja kryesore e vizitës	18
Figura 4. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Elementët e vizitës	18
Figura 5. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Elementë të tjerë të vizitës	19
Figura 6. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Elementë të tjerë të vizitës	20
Figura 7. Kuadri TOGAF - The Open Group Architecture Framework.....	30
Figura 8. Arkitektura e biznesit e sistemit shëndetësor shqiptar	31
Figura 9. Faza e parë e zhvillimit të KEP dhe integrimi me modulet aktualë	35
Figura 10. Faza e dytë e zhvillimit të KEP dhe integrimi me modulet e rinj dhe ato të menaxhimit shëndetësor.....	37
Figura 11. Shërbimet elektronike të ofuara në kategorinë e “Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale”	47

KAPITULLI I. HYRJE

1.1 Hyrje

Disa tendenca të evidentuara gjatë të paktën pesë dekadave të fundit në sistemet shëndetësore virtualisht në të gjithë botën, të tilla si moshimi i popullatës dhe rritja e proporcionit të të moshuarve (individë të moshës 65 vjec e lart), ndryshimi i pozicionit të spitaleve si qendra e ofrimit të kujdesit shëndetësor rreth të cilës operojnë aktorët e tjerë të sistemit, një treg i edukimit shëndetësor që con në përgatitjen e më shumë mjekëve se c'është e nevojshme (mbi- ngopje e tregut), roli gjithnjë e më i madh i qeverisë në mbështetjen financiare të kujdesit shëndetësor, një ndryshim i modelit ku rreziku financiar bëhet një përgjegjësi gjithnjë e më e madhe e ofruesve të kujdesit shëndetësor duke u hequr nga shpatullat e atyre që paguajnë (klientëve), rritja e popullaritetit dhe shtrirja organizatave shëndetësore të formave të ndryshme, çështja e mbulimit universal dhe problemet e tjera për t'u zgjidhur me individët e pasiguruar të shoqërisë, rritja e pandalshme e sasisë së informacionit që është i nevojshëm për të marrë vendime të bazuara në evidencë (që cojnë më pas në zgjidhje kosto-efektive) në sektorin e kujdesit shëndetësor, kanë nxjerrë në pah një të vërtetë të padiskutueshme: për të zgjidhur në mënyrën e duhur të gjitha këto çështje si dhe për të siguruar koordinimin, lidhjen, vazhdimësinë dhe llogaridhënien, janë të nevojshme ndryshime rrënjësore në sistemin e kujdesit shëndetësor.

Këto ndryshime në sektorin e kujdesit shëndetësor po nxiten nga tre faktorë të cilët janë të lidhur dhe të ndërthurur me njëri-tjetrin: rritja e pandalshme e kostove të kujdesit shëndetësor, nevoja gjithnjë e më e madhe për të bazuar ofrimin e kujdesit shëndetësor në evidenca dhe fakte shkencore për masat që funksionojnë (kjo në mënyrë të pashmangshme rrit nevojën për informacion, duke rritur kostot pasi në thelb përmirësohet cilësia e kujdesit shëndetësor), dhe ndryshimet në organizimin e institucioneve apo organizatave të kujdesit shëndetësor (në ndjekje të përmirësimit të cilësisë dhe uljes së kostove të kujdesit shëndetësor).

Nëse shqyrtojmë me vëmendje faktorët e mësipërm, është e qartë se secili prej tyre, në thelb, nxitet nga nevoja për të përmirësuar cilësinë, për të kufizuar kostot e kujdesit shëndetësor dhe për të përmirësuar aksesin e individëve që kanë nevojë në sistemin e kujdesit shëndetësor (Milella dhe bp., 2021; Ferlie dhe bp., 2001). Të gjithë këta faktorë rritin nevojën për informacion për të gjithë aktorët e përfshirë, si stafin e kujdesit shëndetësor në cdo nivel të

sistemit të kujdesit shëndetësor (tretësor, dytësor, parësor), ashtu edhe për menaxherët e organizatave shëndetësore dhe sistemit shëndetësor në përgjithësi, shoqërive të sigurimit shëndetësor, por edhe për pacientët apo përdoruesit e sistemit të kujdesit shëndetësor. Kjo sepse, për të përmirësuar cilësinë e kujdesit shëndetësor, për të identifikuar ndërhyrjet apo masat kosto-efektive dhe për të marrë vendime të natyrës strategjike është e nevojshme që të kemi në dispozicion të dhëna lidhur me aktivitetin dhe rezultatet klinike si dhe lidhur me procedurat dhe aspektet administrative të kujdesit shëndetësor; nevoja për të dhëna të tilla është vetëm në rritje e sipër për shkak të rritjes së presionit mbi sistemin shëndetësor që ky i fundit të ofrojë kujdes shëndetësor me cilësi të lartë dhe me një kosto të arsyeshme (Milella dhe bp., 2021; Ferlie dhe bp., 2001).

Gjithnjë e më tepër përdoruesit e kujdesit shëndetësor (pacientët, përdoruesit, klientët), menaxherët e sistemit të kujdesit shëndetësor, politikë-bërësit dhe vendim-marrësit në çdo nivel, si dhe aktorët e tjerë, po kërkojnë sisteme të kujdesit shëndetësor me cilësi të lartë, ku përfshihen zgjidhjet për gabimet mjekësore dhe rritjen e cilësisë së kujdesit shëndetësor, kufizimin e kostove të kujdesit shëndetësor por pa çënuar cilësinë e kujdesit, fuqizimin e pacientëve dhe përdoruesve të sistemit të kujdesit shëndetësor, rritjen e rëndësisë së mjekësisë dhe kujdesit shëndetësor të bazuar në fakte dhe evidenca shkencor dhe përdorimin gjithnjë e më të gjerë të kësaj qasjeje në çdo nivel të ofrimit të kujdesit shëndetësor, ruajtjen dhe garantimin e konfidencialitetit dhe privatësisë së informacioneve shëndetësore, etj. (Milella dhe bp., 2021; Ferlie dhe bp., 2001).

Këto ndryshime, tendenca, prirje, pritshmëri, angazhime dhe presione, në mënyrë të natyrshme çojnë në rritjen e rëndësisë së teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor, si e vetmja mundësi për të përballuar nevojat për të marrë, përpunuar dhe analizuar sasinë e nevojshme të informacionit në përgjigje të prirjeve dhe ndryshimeve të mësipërme në sistemet shëndetësore në të gjithë botën.

Natyrisht, nevoja për më shumë informacion aplikohet për të gjitha nivelet e sistemit të kujdesit shëndetësor, por, duke qënë se prirjet aktuale kosto-kufizuese janë drejt fuqizimit të pandalshëm të sistemit të kujdesit shëndetësor parësor, si porta e hyrjes dhe kontaktit të parë të individëve me sistemin e kujdesit shëndetësor, ne do të përqëndrohemi tek sistemi i kujdesit shëndetësor parësor në këtë punim shkencor, pasi të ofrojmë një panoramë të përgjithshme të rëndësisë së teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor dhe komponentëve kryesorë të saj.

1.2 Teknologjia e Informacionit në Kujdesin Shëndetësor

1.2.1 Cilësia e kujdesit si një objektiv madhor i cdo sistemi shëndetësor

Një ndër problemet themelore me të cilat përballet cdo sistem i kujdesit shëndetësor në botë është pikërisht modaliteti i ofrimit të kujdesit shëndetësor në mënyrë që ai të arrijë individët në nevojë, kur ata kanë nevojë, por gjithsesi duke qëndruar brenda kornizave të burimeve në dispozicion, dhe duke patur gjithnjë parasysh faktin se kudo dhe kurdo, burimet janë të kufizuara (Roncarolo dhe bp., 2017; Thomson dhe bp., 2009; Kruk dhe bp., 2018). Pavarësisht se gjendja shëndetësore e popullatave njerëzore është përmirësuar globalisht gjatë dekadave të fundit, jo vetëm në vendet e zhvilluara por edhe në vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme, një element i rëndësishëm po bëhet gjithnjë e më evident: ndryshimet demografike, ndryshimi i nevojave shëndetësore të popullatës, synimet e reja të sistemeve shëndetësore kudo në botë dhe rritja e pritshmërisë së publikut, e kanë ngritur “stekën” e sistemeve shëndetësore në një nivel shumë më të lartë lidhur me prodhimin e rezultateve shëndetësore më të mira dhe arritjen e një vlere më të madhe sociale (Kruk dhe bp., 2018).

Megjithatë, këto objektiva ambiciozë nuk do të mund të arrihen nëse sistemet shëndetësore do të vazhdojnë të funksionojnë në mënyrat tradicionale. Është e qartë se në kohët e sotme ka nevojë për sisteme shëndetësore me cilësi të lartë të cilat e optimizojnë ofrimin e kujdesit shëndetësor, në përputhje me kontekstin lokal, dhe në funksion të ofrimit të kujdesit shëndetësor që përmirëson shëndetin apo e mban atë në një gjendje optimale, një sistem shëndetësor që besohet dhe vlerësohet nga njerëzit dhe që i përgjigjet nevojave të tyre që ndryshojnë vazhdimisht (Kruk dhe bp., 2018).

Elementi kryesor këtu është cilësia e kujdesit shëndetësor, e cila duhet të jetë ADN-ja e të gjithë sistemeve shëndetësore pasi e drejta e cdo qenieje njerëzore për kujdes shëndetësor është e pakuptimtë pa cilësinë e kujdesit shëndetësor dhe sistemet shëndetësore thjesht nuk mund të përmirësojnë shëndetin e njerëzve pa kujdes shëndetësor cilësor (Kruk dhe bp., 2018; Busse, Panteli dhe Quentin, 2019).

Sipas Organizatës Botërore të Shëndetësisë, cilësia e kujdesit shëndetësor i referohet “*shkallës në të cilën shërbimet shëndetësore për individët dhe popullata rrisin gjasat e rezultateve*

shëndetësore të dëshiruara” (World Health Organization, 2022a). Instituti i Mjekësisë (IOM) e plotëson edhe më tej këtë përkufizim duke shtuar edhe elementin e përputhshmërisë me njohuritë aktuale profesionale (World Health Organization, 2018a):

“Shkalla në të cilën shërbimet shëndetësore për individët dhe popullatat rrisin gjasat e rezultateve të dëshiruara shëndetësore dhe janë në përputhje me njohuritë aktuale profesionale”

Sipas Këshillit të Europës *“Cilësia e kujdesit është shkalla në të cilën trajtimi i dhënë rrit shanset e pacientit për të arritur rezultatet e dëshiruara dhe zvogëlon shanset për rezultate të padëshiruara në lidhje me gjendjen aktuale të njohurive”* (Council of Europe, 1998).

Kujdesi shëndetësor cilësor ka disa karakteristika të dallueshme, të cilat janë të matshme dhe bazuar në të cilat gjykohet, në fakt, lidhur me cilësinë që ofron kujdesi shëndetësor në cdo shtet. Karakteristikat e shërbimeve shëndetësore me cilësi të lartë përfshijnë (World Health Organization, 2018a):

- *Efektive.* Ky element nënkupton që shërbimet e kujdesit shëndetësor duhet që t'i ofrohen dhe të merren nga personat që kanë nevojë për to.
- *Të sigurta.* Ky element nënkupton që kujdesi shëndetësor duhet të ofrohet me të njëjtën cilësi për të gjitha grupet e popullatës dhe të mos variojë në bazë të karakteristikave bazë të pacientëve si gjinia, etnia, statusi-socio ekonomik, vend-ndodhja gjeografike, përkatësia fetare, etj.
- *Të përqëndrura tek pacientët/përdoruesit.* Ky element i rëndësishëm ka të bëjë me kujdesin shëndetësor që i përgjigjet nevojave, vlerave dhe preferencave të pacientëve ose të përdoruesve të shërbimeve të kujdesit shëndetësor.

Sipas Mark Lalonde, Ministrit Kanadez të Shëndetit dhe Mirëqënies, cdo sistem i kujdesit shëndetësor ka tetë komponentë të cilët luajnë rol në cilësinë e kujdesit shëndetësor që prodhon ai sistem (Nylenna dhe bp., 2015):

1. *Pranueshmëria* – kjo nënkupton që shërbimet e ofruara duhet jenë pranohen nga popullata, dhe të jenë në përputhje me dëshirat dhe pritshmëritë e pacientëve dhe/ose përdoruesve të sistemit shëndetësor.
2. *Aksesi* – kjo nënkupton mundësinë që të gjithë individët të kenë mundësi të përdorin shërbimet e kujdesit shëndetësor pavarësisht rrethanave të tyre.

3. *Përshatshmëria* – kjo nënkupton që duhet të ofrohen ato shërbime shëndetësore për të cilat ka nevojë popullata.
4. *Vazhdueshmëria* – kjo nënkupton ofrimin pa ndërprerje të shërbimeve të kujdesit shëndetësor.
5. *Kompetencën* – kjo nënkupton njëkohësisht kompetencën e stafit të kujdesit shëndetësor për të ofruar shërbimet përkatëse por edhe kompetencën e pacientëve dhe/ose përdoruesve të kujdesit shëndetësor.
6. *Efektiviteti* – Efektiviteti ka të bëjë me shkallën aktuale të arritjes së objektivave të kujdesit shëndetësor, pra nën influencën e faktorëve të ndryshëm në jetën reale. Në praktikë, për shembull, efektiviteti shpesh i referohet reduktimit të kohës së pritjes dhe reduktimi të vonesave të panevojshme të cilat mund të çojnë në përkeqësimin e gjendjes shëndetësore të pacientëve.
7. *Eficienta* – kjo nënkupton aftësinë për të reduktuar kostot e kujdesit pa zvogëluar përmirësimin e shëndetit.
8. *Siguria* – ky element nënkupton që kujdesi shëndetësor duhet të ofrohet me të njëjtën cilësi për të gjitha grupet e popullatës dhe të mos variojë në bazë të karakteristikave bazë të pacientëve si gjinia, etnia, statusi-socio ekonomik, vend-ndodhja gjeografike, përkatësia fetare, etj.

Në mënyrë që kujdesi shëndetësor me cilësi të lartë të arrijë objektivat e tij, shërbimet shëndetësore duhet të jenë (World Health Organization, 2018a):

- *Barabarta* – ky element nënkupton ofrimin e kujdesit shëndetësor me cilësi të njëjtë për të gjithë njerëzit, në të gjitha rajonet e një vendi.
- *Të integruara* – kjo nënkupton që ofrimi i kujdesit shëndetësor duhet të vërë në dispozicion të gjithë spektrin e shërbimeve shëndetësore gjatë të gjithë jetës.
- *Eficiente* – ky element nënkupton maksimizimin e përfitimeve nga burimet e disponueshme dhe reduktimin e humbjeve.
- *Në kohën e duhur* – kjo në thelb ka të bëjë me ofrimin e shërbimeve kur pacientët kanë nevojë për to. Në praktikë, për shembull, efektiviteti shpesh i referohet reduktimit të kohës së pritjes dhe reduktimi të vonesave të panevojshme të cilat mund të çojnë në përkeqësimin e gjendjes shëndetësore të pacientëve.

Është e qartë se kujdesi shëndetësor me cilësi të lartë duhet të jetë efektiv, efikas, i arritshëm, i pranueshëm, i përqendruar te pacienti, i barabartë dhe i sigurt, i ofruar në kohën e duhur dhe i integruar, të cilat mund të rigrupohen në tre dimensione kryesore: efektiviteti, siguria dhe kujdesi me në qendër pacientin (World Health Organization, 2018a). Për më tepër, kujdesi shëndetësor me cilësi të lartë është i rëndësishëm për arritjen e Objektivit e Zhvillimit të Qëndrueshëm 3 (SDG3): “garantimi i jetës së shëndetshme dhe promovimi i mirëqenies për të gjithë në të gjitha moshat”, ku në targetin 3.8 vihet theksi tek rëndësia e shërbimeve bazë të kujdesit shëndetësor me cilës të lartë (World Health Organization, 2018a). Vetëm një sistem shëndetësor që bazohet në shërbime shëndetësore të integruara dhe të përqëndruara tek njerëzit mund të arrijë objektivin e mbulimit shëndetësor universal (World Health Organization, 2018a).

Të gjitha aspektet dhe atributet e mësipërme janë të rëndësishme edhe për kujdesin shëndetësor parësor (KSHP) duke qënë se KSHP është porta përmes të cilës pacientët apo përdoruesit marrin kontaktin fillestar me sistemin e kujdesit shëndetësor (World Health Organization, 2018b). Në mënyrë që sistemi i kujdesit shëndetësor parësor të jetë të përmbushë rolin e tij duke i ardhur në ndihmë popullatës për zgjidhjen e problemeve shëndetësore të përgjithshme të cilat mund të menaxhohen mirë në këtë nivel duke kufizuar kostot, ai duhet të ketë në qendër pacientin apo përdoruesin, duhet të jetë gjithëpërfshirës, i koordinuar, i aksesueshëm dhe i vazhdueshëm (World Health Organization, 2018b). Prandaj, sistemi i kujdesit shëndetësor parësor duhet të bazohet në tre shtylla kryesore: përpjekjet e pandalshme për fuqizimin e përdoruesve dhe përfshirjen e komunitetit në proceset e vendim-marrjes që kanë të bëjnë me kujdesin shëndetësor, fuqizimin e ndërveprimeve midis sektorëve të ndryshëm në funksion të shëndetit, dhe ofrimin e kujdesit shëndetësor me cilësi të lartë duke përfshirë këtu shërbimet bazë të shëndetit publik gjithashtu (World Health Organization, 2018b).

1.2.2 Rëndësia e teknologjisë së informacionit në sistemin e kujdesit shëndetësor

Në mënyrë që të kemi kujdes shëndetësor cilësor është e nevojshme që të mblidhet dhe të analizohet informacioni lidhur me çdo aspekt të kujdesit dhe pacientëve individual, por edhe të sistemit shëndetësor në përgjithësi. Në epokën e internetit dhe të shtimit të jashtëzakonshëm të sasisë dhe natyrës së informacioneve që janë të nevojshme të mblidhen nga nivelet e ndryshme të kujdesit shëndetësor, është thjesht e pamundur që sistemi i informacionit

shëndetësor të vazhdojë të funksionojë në mënyrën tradicionale, pra me laps dhe letër. Për këtë arsye, teknologjia e informacionit është diçka jo thjesht e domosdoshme për sistemet shëndetësore por edhe diçka e pashmangshme nëse duam t'i përgjigjemi në kohë nevojave të përdoruesve të kujdesit shëndetësor dhe nëse synojmë të ofrojmë kujdes shëndetësor me cilësi të lartë.

Teknologjia e informacionit shëndetësor (HIT) nënkupton pajisjet, programet kompjuterike dhe sistemet që përfshijnë mbledhjen e të dhënave, transmetimin e tyre, përpunimin dhe analizimin e informacionit në sistemin e kujdesit shëndetësor (Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022). Përdorimi i teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor ka një rol kritik në përmirësimin e kujdesit shëndetësor bazuar në progresin shkencor dhe avancimin teknologjik, duke siguruar që informacioni shëndetësor është konfidencial dhe i disponueshëm kurdoherë dhe kudo që është e nevojshme; në këtë mënyrë, HIT mund të përmirësojë në mënyrë thelbësore cilësinë e kujdesit shëndetësor, sigurinë e kujdesit, koordinimin e kujdesit dhe kosto-efektivitetin e kujdesit shëndetësor (Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022).

Në fakt përdorimi i teknologjisë në kujdesin shëndetësor ka pësuar një evolucion të vërtetë bazuar në zhvillimet e teknologjisë, informacionit dhe komunikimit në përgjithësi, duke çuar në zhvillimin e konceptit të e-shëndetit (shëndeti elektronik); shtysat për këtë evolucion përfshijnë rritjen e njohurive rreth disiplinave të ndryshme të cilat mbivendosen me njëra-tjetrën, të dhënat e kërkimit shkencor lidhur me promovimin e mjekësisë së bazuar në fakte, mjekësinë elektronike, shërbimet shëndetësore elektronike për zonat e largëta apo që janë të vështira për t'u arritur, etj.; të gjitha këto po cojnë në një ndryshim gjithëpërfshirës të sistemeve tradicionale të kujdesit shëndetësor por edhe të mjedisit ku këto sistemeve operojnë; nga ana tjetër, futja në përdorim e koncepteve të tilla si tregëtia elektronike, biznesi elektronik apo online në kujdesin shëndetësor kanë krijuar mundësinë e përdorimit të teknologjive me kosto të ulët dhe atyre online për të optimizuar kujdesin shëndetësor edhe nga pikëpamja e biznesit (Krist dhe bp., 2015).

Sipas Organizatës Botërore të Shëndetësisë: *“e-shëndeti nënkupton përdorimin kosto-efektiv dhe të sigurt të teknologjive të informacionit dhe komunikimit (ICT) në mbështetje të shëndetit dhe fushave të lidhur me shëndetin”* (World Health Organization, 2022b). Në ditët e sotme, shëndetësia elektronike ose e-shëndetësia ka një rol thelbësor në arritjen e prioriteteve shëndetësore që janë të ndërlidhura me shumë fusha të tjera, të tilla si mbulimi shëndetësor

universal (UHC) dhe Objektivat e Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDG) [World Health Organization, 2022b].

Synimet e teknologjisë së informacionit të kujdesit shëndetësor përfshijnë:

Rritjen e llogaridhënies – Përmes dixhitalizimit të të dhënave të kujdesit shëndetësor, teknologjia e informacionit mund të lehtësojë në mënyrë të padiskutueshme marrjen dhe analizimin e të dhënave që lidhen me kujdesin shëndetësor nga agjensi të ndryshme, institucione qeveritare, qendra mjekësore apo dhe aktorët e tjerë të interesuar (Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022; Shekelle, Morton dhe Keeler, 2006). Teknologjia e informacionit mundëson që të dhënat të renditen, strukturohen dhe të paraqiten në mënyrë të përshtatshme, gjë që nuk do të ishte e mundur me të dhënat tradicionale në letër, duke qënë se këto kanë problematika të theksuara me humbjen, çështjet e mos-plotësimit, shkrimit të pakuptueshëm, etj. (Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022; Shekelle, Morton dhe Keeler, 2006).

Përmirësimi i shëndetit të pacientëve dhe komunitetit – Në nivelin e pacientëve individualë ky përmirësim ndodh kryesisht për shkak të rekomandimit të kalimit nga receta tradicionale me laps dhe letër në recetën elektronike e cila redukton jashtëzakonisht shumë një sërë disavantazhesh madhore të plotësimit të recetave me shkrim dore (shih seksionin 1.2.1.4 – Recetat elektronike); teknologjia e informacionit mund të programohet në këtë rast për të dalluar dhe njoftuar këto gabime potenciale në kohë reale, duke cuar në reduktimin e tyre dhe rritjen e cilësisë së kujdesit për pacientët [Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022; Shekelle, Morton dhe Keeler, 2006]. Kurse në nivelin e komunitetit përdorimi i teknologjisë së informacionit mund të variojë nga bio-survejanca, pra paralajmërimi i hershëm për shpërthimet e sëmundjeve infektive deri tek njoftimet kujtuese për depistimet të ndryshme shëndetësore, monitorimi i sëmundjeve kronike dhe kërkimi shkencor (Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022; Shekelle, Morton dhe Keeler, 2006).

Rritja e efektivitetit të ofrimit të kujdesit shëndetësor – Teknologjia e informacionit përmirëson efektivitetin e ofrimit të shërbimeve të kujdesit shëndetësor, duke përfshirë përmirësimin e koordinimit, planifikimit të kujdesit, uljen e burokracisë administrative, dhe disponueshmërinë e të dhënave në kohë reale në funksion të vendim-marrjes së bazuar në evidenca por edhe të menaxhimit më të mirë dhe të integruar të pacientëve (Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022; Shekelle, Morton dhe Keeler, 2006). Kështu, në të kaluarën kur një pacientë lëvizte nga një ofrues i kujdesit shëndetësor në një tjetër, për shembull në një qytet tjetër, atëherë kishte nevojë që të përsëriteshin edhe një herë të gjitha ekzaminimet apo testet

laboratorike për të përcaktuar gjendjen e pacientit dhe trajtimet apo shërbimet për të cilat ai ka nevojë; por, në rastin kur ekziston teknologjia e informacionit është shumë e lehtë që të dhënat e këtij pacienti të ndahen me ofruesit e tjerë këdo që ata janë, duke ulur kostot dhe ofruar trajtimin e duhur në një kohë shumë më të shpejtë dhe në një mënyrë shumë më të kënaqshme për pacientin; në këtë mënyrë, teknologjia e informacionit mund të çojë në rritjen e efektivitetit të ofrimit të kujdesit shëndetësor (Jen, Kerndt dhe Korvek, 2022). Një sërë entitetesh mund të përdorin të dhënat dixhitale, duke përfshirë ofruesit e tjerë të kujdesit shëndetësor, shoqëritë e sigurimeve shëndetësore, etj.

Reduktimi i kostove të kujdesit shëndetësor nga zbatimi i teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor është rezultat i të gjithë elementëve të përmendur më sipër: rritja e efektivitetit, përmirësimin i sigurisë dhe cilësisë së kujdesit për pacientët dhe menaxhimin më të mirë të sëmundjeve kronike.

Padyshim, teknologjia e informacionit ka një rol thelbësor në rritjen e efektivitetit të sistemit të kujdesit shëndetësor dhe në përmirësimin e cilësisë së kujdesit shëndetësor. Megjithatë, duhen patur parasyh edhe kostot e zbatimit të teknologjisë së informacionit, që në shumë raste, mund të jenë të konsiderueshme. Duke qënë se tendencat aktuale favorizojnë gjithnjë e më shumë përdorimin e HIT në sistemin e kujdesit shëndetësor, kjo nënkupton që aplikimi i teknologjisë së informacionit është një element i pashmangshëm në çdo sistem shëndetësor që synon të jetë efektiv dhe që synon të ofrojë kujdes shëndetësor me cilësi të lartë. Pra, kjo është një çështje kohe, dhe kohëzgjatja e këtij procesi varet nga shumë faktorë kompleks. Në këtë kontekst, mendoj se rrugëtimi në këtë udhë me një drejtim (vetëm drejt sistemit të teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor) për vendet në zhvillim dhe me burime të kufizuara, sic është edhe Shqipëria, mund të realizohet në mënyrë graduale, me hapa të vegjël por të menduar mirë, me ndërhyrje lokale me potencial të lartë për t'u integruar me pjesët e tjera që, në fund, të mund të gjenerojnë një sistem të plotë të teknologjisë së informacionit që funksionon si një i tërë.

Megjithatë, duhet theksuar se teknologjia është një ndër instrumentet për të arritur qëllimet e sistemit të kujdesit shëndetësor dhe analiza e hollësishme e kërkesave për informacion në kontekstin e një sistemi shëndetësor të caktuar duhet të ketë gjithnjë prioritet ndaj joshjes apo nxitimit për të dixhitalizur sistemin në mënyrë të paarsyeshme. Kjo sepse teknologjia e informacionit shëndetësor (HIT) në vetvete nuk zgjidh problemet e menaxhimit të sistemit; përkundrazi, HIT duhet të konsiderohet si pjesë e një reforme më të gjerë të sistemit

shëndetësor, duke përfshirë këtu edhe rishikimin e aspekteve të biznesit në sistemin shëndetësor.

Në këtë kuptim, një element thelbësor është që të ketë një përputhje midis strategjisë së zgjedhur të teknologjisë së informacionit me synimet për menaxhimin e sistemit shëndetësor. C'është e vërteta, të dhënat shkencore sugjerojnë se nëse HIT dizajnohet me kujdes, zbatohet hap pas hapi dhe me përgjegjshmëri të lartë, si dhe menaxhohet sic duhet, sukcesi mund të jetë i prekshëm (Shahmoradi dhe bp., 2021; Kaushal, Barker dhe Bates, 2001; Shade dhe bp., 2021; Cresswell dhe Sheikh, 2013; Boëens, Frye dhe Jones, 2010). Për të zbatuar me sukses cdo sistem të informacionit në kujdesin shëndetësor është thelbësore puna në grup dhe koordinimi midis disa aktorëve kryesorë, duke përfshirë mjekët klinikistë apo stafin tjetër shëndetësor, menaxherët e institucioneve apo organizatave shëndetësore si dhe profesionistët e sistemeve të informacionit; ky bashkëpunim midis stafit të kujdesit shëndetësor dhe specialistëve të teknologjisë së informacionit është kritik pasi asnjëra palë nuk zotëron njohuritë e duhura të plota për një ndërhyrje të tillë: specialistët e IT-së kanë njohuritë teknologjike për të ndërtuar sisteme informacioni por nuk janë në brendësi të realitetit dhe kërkesave të një sistemi të kujdesit shëndetësor apo institucioni shëndetësor në jetën reale të përditshme dhe, nga ana tjetër, stafi i kujdesit shëndetësor natyrisht që nuk ka njohuritë e duhura për të ndërtuar, vënë në funksionim dhe mirëmbajtur një sistem dixhital të teknologjisë së informacionit. Në këtë mënyrë, bashkëveprimi konsiston në specialistët e IT-së që dëgjojnë idetë dhe mendimet e profesionistëve të shëndetësisë dhe mjekëve klinikistë dhe përpiqen që t'i zbatojnë ato ide në sistemin e teknologjisë së informacionit që po ndërtohet, dhe virtualisht ky është një cikël ndër-veprimi që nuk përfundon asnjëherë.

1.1.2.1 Çështjet thelbësore për optimizimin e sistemeve të informacionit shëndetësor në shkallë të gjerë (EMR)

Në ditët e sotme, vëmendja është përqëndruar tek mënyrat se si mund të përdoret HIT për të transformuar proceset që kanë të bëjnë me kujdesin shëndetësor, eksperiencat e pacientëve dhe optimizimin dhe përmirësimin e rezultateve të kujdesit shëndetësor (Sheikh dhe bp., 2021; Simoes, 2015; Alotaibi dhe Federico, 2017; Bowles, Dykes dhe Demiris, 2015; Brenner dhe bp., 2016). Ndodh shpesh që, pavarësisht zbatimit të një sistemit të informacionit shëndetësor, rezultatet nuk janë ato që priten, ose rezultatet vonojnë në kohë; kjo ndodh sepse procesi i dixhitalizimit të sistemit të informacionit shëndetësor është një proces i vazhdueshëm për të

përdorur dhe për të përmirësuar sistemet ekzistuese, për të shtuar/ndërtuar sisteme të tjera dhe për të përmirësuar mënyrat e përdorimit të tyre (Barber, 2010).

Sipas Cresswell, Bates dhe Sheikh, të cilët kanë një eksperiencë të mirë në evidentimin e çështjeve kyce që duhet të marrin parasysh sistemet shëndetësore lidhur me zbatimin e një sistemi të informacionit shëndetësor në shkallë të gjerë, dhjetë konsideratat kryesore për zbatimin në shkallë të gjerë të HIT përfshijnë:

1. *Përcaktimi i problemeve që synohen të zgjidhen përmes teknologjisë* – Kjo nënkupton një identifikim të hollësishëm të proceseve lokale përpara se zbatimi i teknologjisë të mund të ndikojë për të lehtësuar rrezikun, identifikuar problemet dhe fushat për përmirësim; për shembull, identifikohet një problem aktual (për shembull, çështja e dublikimit të rekordeve) dhe më pas zhvillohet vizioni strategjike afat-gjatë për të zgjidhur këtë problem (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

2. *Ndërtimi i konsensusit* – Vizioni strategjik i arritur duhet të dakordësohet midis aktorëve të sistemit shëndetësor, ku përfshihen çështje lidhur me nivelin e ndryshimeve të synuara (ndryshime radikale, të thella, ose jo), apo nëse duhet të përqendrohet vëmendja tek shtrirja e procesve të caktuara, si për shembull receta elektronike, dhe më pas shtrirjen e funksionaliteve edhe për elementë të tjerë; eksperiencia ka treguar se, në mënyrë që procesi të ketë sukses, ka nevojë për një lidhshmëri të fortë strategjike të nivelit të lartë (administrativ dhe klinik) por që duhet të marrë në konsideratë dhe perspektivat e aktorëve të tjerë të interesit; kjo mund të arrihet më mirë përmes krijimit të një grupi strategjik të nivelit të lartë ku të bëjnë pjesë menaxherët me eksperiencë, nivelet administrative dhe klinike që përfaqësojnë grupet e interesit (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

3. *Peshimi i opsioneve* – Pas evidentimit të nevojës për një sistem të teknologjisë së informacionit në shëndetësi, është e nevojshme të shqyrtohen mundësitë në dispozicion (të ndërtohet një sistem sipas nevojës lokale, të përshtatet një sistem ekzistues, apo të përdoren zgjidhje të tjera specifike); në çdo rast rreziqet dhe përfitimet e çdo opsioni duhet të peshohen me kujdes (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

4. *Duhet zgjedhur ato sisteme që plotësojnë nevojat klinike dhe mund të përballohen nga ana financiare* – Zgjedhja finale se cili sistem apo cilët sisteme do përdoren duhet të bazohet edhe në nevojat klinike sepse ky sistem duhet të përshtatet me qëllimet e sistemit shëndetësor dhe të praktikës klinike; ka shumë shembuj të sistemeve që janë blerë por që nuk janë zbatuar kurrë,

ose sisteme të zbatuara në mënyrë të gabuar, dhe pikërisht kjo gjë duhet shmangur (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017). Një sistem HIT efektiv duhet të jetë i përdorshëm nga përdoruesit fundorë, duhet të jetë kosto-efektiv, dhe të sigurojë **inter-operabilitetin** duke lejuar përdorimin dytësor të të dhënave; zbatimi i teknologjisë së informacionit nuk duhet të ngadalësojë detyrat klinike pasi kjo do të çojë në rezistencë nga stafi shëndetësor, duke rrezikuar suksesin e ndërhyrjes; këto çështje janë të rëndësishme pasi zakonisht kostot që lidhen me infrastrukturën, suportin dhe mirëmbajtjen e këtyre sistemeve në përgjithësi nën-vlerësohen (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

5. *Planifikimi i përshtatshëm* – Përpara ndryshimeve organizative transformuese të çdo natyre një planifikim i përshtatshëm është i nevojshëm, duke përfshirë marrjen e eksperiencës nga organizata apo shtete të tjera që e kanë zbatuar sistemin e propozuar apo komponentë të tij si dhe prioritizimin e funksioneve që sjellin më shumë përfitime për përdoruesit fundorë. Në përgjithësi duhet shmangur ndryshimi (rritja) e qëllimeve të sistemit kur ky sistem është në realizim e sipër dhe strategjitë e zbatimit duhet të përshtaten me rrethanat e sistemit shëndetësor qoftë kur planifikohen ndërhyrje që rrisin funksionet në mënyrë graduale qoftë kur një sistem zbatohet njëkohësisht në të gjitha nivelet; gjithashtu nuk rekomandohet që të vazhdohet me disa sisteme paralele (edhe letër dhe laps edhe sistem elektronik) sepse kjo sjell rritjen e ngarkesës së punës dhe dëmton sigurinë e pacientëve (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

6. *Infrastruktura e nevojshme* – Zhvillimi i infrastrukturës së përshtatshme është një komponent qëndror në procesin e planifikimit dhe, nëse infrastrukturës nuk i kushtohet vëmendja e duhur, atëherë sistemet dixhitale mund të mos funksionojnë sic duhet (për shembull, nëse interneti nuk është i shpejtë, apo mungon, etj.); këto rrisin mundësinë që sistemet të mos përdoren ose të përdoren në mënyrë jo-optimale, duke rritur rreziqet e lidhura me sistemet teknologjike; infrastruktura e papërshtatshme gjithashtu mund të rrisë qëndrimet negative të përdoruesve të sistemit dhe mund të ndikojë përdorimin dhe performancën e tyre (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

7. *Trajnimi i stafit* – Trajnimi i përdoruesve lidhur me detajet e sistemit con në rritjen e kënaqësisë së tyre me teknologjinë e re; trajnimi duhet të jetë në përputhje me rolin e secilit në këto sisteme, duke i lejuar atyre të praktikojnë elementet e rinj në mjedisin e tyre real të punës; gjithashtu trajnimi duhet ofruar pak para zbatimit të sistemit pasi përndryshe detajet mund të harrohen; natyrisht trajnimi duhet të përputhet me nivelin e përdoruesve (për shembull, ata që janë më të vjetër në moshë mund të kenë nevojë për më shumë trajnim duke qënë se nuk kanë

shumë eksperiencë më kompjuterin); mund të ketë nevojë dhe për trajnime të vazhdueshme; ekspertët mendojnë se trajnimi i stafit mund të zërë deri në 40% të buxhetit të zbatimit, por në përgjithësi ky zë nënvlerësohet (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

8. *Vlerësimi i vazhdueshëm i progresit* – Vlerësimi i ecurisë së dixhitalizimit të sistemit shëndetësor është thelbësor për të verifikuar që gjërat po shkojnë sipas planit; feedback-u duhet të merret në kohë reale dhe përgjatë zbatimit të sistemit, por kjo shpesh kërkon kohë dhe para; sidoqoftë, marrja e feedback-ut nga përdoruesit fundorë është kritike pasi kjo lejon evidentimin e problemeve dhe përgjigjen e duhur ndaj tyre; prandaj, investimi për vlerësimin e aktiviteteve është i rëndësishëm; vlerësimi mund të përfshijë aspekte të ndryshme (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

9. *Mirëmbajtja e sistemit* – Mirëmbajtja e sistemit i referohet të gjitha pikave të mësipërme pasi ato kanë nevojë që të vlerësohen në mënyrë periodike gjatë të gjithë ciklit të jetës të teknologjisë për të siguruar funksionimin e tyre optimal (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

10. *Ndjekja e linjës* – Është e ditur se përfitimet nga përpjekjet transformuese madhore janë të vështira për t'u matur dhe mund të nevojitet kohë për marrjen e rezultateve të dëshiruara; kjo nuk do të thotë se kjo është e pamundur, por duhen gjurmuar përmes vlerësimit se si po përdoruet sistemi i ri, a janë respektuar afatet kohore lidhur me zbatimin dhe marrjen e përfitimeve duke i dhënë kohë teknologjisë dhe të dhënave që të shfrytëzohen për qëllime sekondare; duke qënë se në përgjithësi pritshmëritë janë shumë më të larta se ajo c'ka sistemi mund të prodhojë në tema afat-shkurtër, atëherë është e rëndësishme që të menaxhohen pritshmëritë pasi në të kundërt ekziston rreziku që aktorët të demotivohen, të heqin dorë nga zbatimi i roleve të tyre duke cuar në krjimin e qëndrimeve negative ndaj ndryshimeve të propozuara dhe të planifikuara (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

Cresswell, Bates dhe Sheikh arritën në përfundimin që për zbatimin e suksesshëm të ndërhyrjeve të mëdha të teknologjisë së informacionit shëndetësor me rëndësi kritike janë planifikimi i kujdesshëm, i vazhdueshëm dhe vlerësimi kritik, përmes një perspektive “të ciklit të jetës” rreth zbatimi të sistemeve teknologjike; kjo mund të shmangë disa gabimet e zakonshme duke përmirësuar gjasat e suksesit të zbatimit dhe përdorimit të sistemit (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

Përvec zbatimit të sistemeve të teknologjisë së informacionit shëndetësor në shkallë të gjerë dhe vendosjes në funksionim të tyre, po kaq të rëndësishme janë dhe elementët që kanë të bëjnë

me optimizimin e këtyre sistemeve (duke nënkuptuar që ato të funksionojnë sa më mirë të jetë e mundur). Pra, pasi sistemet HIT kanë arritur një shkallë të caktuar stabilizimit (një proces që kërkon kohë dhe ka mjaft sfida), mund të fillojë procesi i optimizimit (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017). Në vijim po paraqesim dhjetë konsideratat për optimizimin e sukseshëm të sisteme HIT në shkallë të gjerë bazuar në punën e Cresswell, Bates dhe Sheikh të cilët, sic e përmendëm, kanë një eksperiencë të madhe lidhur me këto çështje.

1. *Duhet mbajtuar lidhshëri organizativ dhe duhen zhvilluar struktura mbështetëse të zgjuara (smart, agile)* – Angazhimi i nivelit të lartë është i nevojshëm për të siguruar burimet e nevojshme për aktivitetet e optimizimit; lidhshëri i nivelit të lartë duhet të orientojë përmirësimet përmes vizionit transformues, prioritizimit, mbështetjes financiare dhe stimujt për iniciativat e lidhura me to; zakonisht sistemet HIT që ofrohen janë thjesht xhenerike por pritshmëritë e kompanive zhvilluese të tyre janë që këto sisteme do të përdoren me sukses për të përmirësuar kujdesin shëndetësor duke anashkaluar faktin se, që të arrihet kjo, ka nevojë për zhvillimin e vazhdueshëm të burimeve njerëzore dhe strukturave qeverisëse; duhet lejuar dhe një shkallë fleksibiliteti duke qenë se përgjatë kohës prioritet mund të ndryshojnë (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

2. *Synoni të krijoni “sisteme shëndetësore që mësojnë”* – Është shumë e rëndësishme që sistemi HIT që është krijuar të jetë një sistem që mëson; dhe kjo është plotësisht e mundur në këtë rast duke qenë se sistemi të tilla krijojnë një sasi shumë të madhe të dhënash elektronike që mund të përdoren për analiza nga më të ndryshme; prandaj, nëse këto sisteme optimizohen sic duhet, mund të lehtësojnë mbledhjen dhe analizën e të dhënave që mund të përdoren për të informuar planifikimin e ardhshëm përmes cikleve vicioze të feedback-ut midis përdoruesve, njësisve, institucioneve dhe sistemit (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017). Është me rëndësi që të mësuarit dhe ndarja e informacionit duhet të ndodhin në nivele të ndryshme, ku individët dhe organizatat duhet të vënë në dispozicion të dhënat për analizë që në këmbim të jenë në gjendje të nxjerrin vetë të dhënat (pra, përfitim i dyanshëm); kjo nënkupton instrumenta rigorozë të monitorimit të cilësisë dhe struktura për të prodhuar të dhënat që u nevojiten për të përmirësuar kujdesin shëndetësor (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

3. *Ndiqu një vizion afat-mesëm dhe afat-gjatë* – Duke qenë se optimizimi i sistemeve HIT kërkon kohë, atëherë është e nevojshme të ndiqet një vizion afat-mesëm dhe afat-gjatë (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

4. *Mbani lidhje dhe mësoni vazhdimisht nga organizatat që kanë eksperiencë në këtë drejtim (benchmark)* – Krijimi dhe mbajtja e lidhjeve dhe të mësuarit nga organizata që kanë zbatuar më parë modele të optimizimit mund të jetë shumë e dobishme; edhe pse këto aktivitete duhet të përshtaten me nevojat dhe kontekstin lokal, me shumë gjasa ka disa leksione të vlefshme sidomos lidhur me personalizimin e sistemit dhe ri-përdorimin e të dhënave (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

5. *Vazhdoni zhvillimin e burimeve njerëzore dhe mbani lart motivimin e përdoruesve të sistemit HIT* – Një element thelbësor për optimizimin e sistemeve HIT janë ekipet me përfaqësues të mjekëve klinikistë, informaticienëve, analistëve, ekspertëve organizativë, etj., por pasi sistemi zbatohet stafi i talentuar tenton të largohet; nga ana tjetër, avancimi i teknologjisë nënkupton nevojën për të rekrutuar staf me aftësi të reja ose për të trajnuar stafin ekzistues lidhur me strategjitë e optimizimit (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017). Nuk duhet harruar dhe cilësia e të dhënave që mbledh sistemi HIT; për këtë është e nevojshme që aktorët të jenë të motivuar për të regjistruar të dhënat dhe për të përdorur EHR-të dhe komponentë të tjerë të sistemit HIT sipas rekomandimeve; një tjetër rrezik janë dhe zgjidhjet informale që synojnë të tejkalojnë shqetësime të ndryshme lidhur me përdorshmërinë e sistemit (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

6. *Masni progresin dhe mbledhni evidencat* – Edhe në rastin e përpjekjeve për të optimizuar sistemin HIT të zbatuar tashmë, monitorimi dhe vlerësimi i këtyre përpjekjeve është thelbësor për të matur progresin dhe për të lehtësuar të mësuarit (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

7. *Saktësimi i cfarë të dhënash duhen mbledhur, si do përdoren ato dhe kush do ketë akses në të dhënat* – Arritja e darkordësisë lidhur me qëllimet është e rëndësishme në mënyrë që përpjekjet e optimizimit të aktorëve janë në sinergji me njëra-tjetrën; këtu një hap kritik është konsensusi midis shumë aktorëve lidhur me prioritetet e organizatës, profesionale dhe të pacientëve, duke përfshirë cilat të dhënat janë të nevojshme për synimin e dëshiruar (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017). Duhet shmangur të qenit tepër kufizues në aksesin ndaj të dhënave sepse kjo rrezikon që personat përgjegjës për cilësinë dhe sigurinë ose kërkuesit shkencor të mos kenë mundësi t'i aksesojnë ato; prandaj, duhet menduar me kujdes dhe të gjendet një balancë midis nevojës për të mbrojtur të dhënat dhe dhënies së aksesit në mbështetje të përpjekjeve për përmirësim (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

8. *Monitorimi i vazhdueshëm i çështjeve të sigurisë të lidhura me sistemin HIT* – Siguria e të dhënave të sistemeve HIT është një çështje shumë sensitive; kjo pasi kërcënimi ndaj sigurisë së

këtyre të dhënave mund të ndodhë në cdo fazë të procesit të zbatimit dhe se, për shkak të rëndësisë së tyre kritike, ka nevojë që ato të adresohen në mënyrë të vazhdueshme përmes shumë modalitetesh (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

9. *Konsiderojeni optimizimin e sistemit si një punë në vazhdim e sipër* – E vetmja mënyrë e përshtatshme për një efektivitet të optimizimit të sistemit HIT është konsiderimi i këtij procesi si një punë në vazhdim e sipër, pra që nuk përfundon kurrë; përmirësimi i cilësisë duhet të përshtatet ndaj ndryshimeve teknike dhe dinamikave sociale, duke treguar kujdes për përdorimin zyrtar (të planifikuar) dhe përdorimin informal (urgjent) në të njëjtën kohë (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

10. *Festoni sukseset dhe ndani vazhdimisht eksperiencën tuaj* – Cdo sukses i arritur duhet të njihet dhe duhet të shërbejë si një mundësi për të festuar pasi kjo mund të motivojë aktorët; gjithashtu, është e nevojshme që të ndahet eksperiencia aktuale në mënyrë që të promovohet të mësuarit midis institucioneve dhe organizatave të ndryshme bazuar në praktikat e suksesshme (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

Cresswell, Bates dhe Sheikh arritën në përfundimin që konsideratat për optimizimin e sistemeve HIT të përmendura më sipër mund të klasifikohen në mënyrë konceptuale në këto fusha: lidhshëria, vizioni, strategjia dhe përmirësimi i rezultateve, të cilat mbulojnë dimensionet teknike, të organizatës, të përdoruesve dhe pacientëve (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017). Të gjitha këto duhet të mendohen si të lidhura sëbashku dhe mundësisht duhet të harmonizohen në mënyrë që sistemi HIT të optimizohet në mënyrë efektive (Cresswell, Bates dhe Sheikh, 2017).

1.2.3 Komponentët specifike të teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor

Komponentët e teknologjisë së informacionit në sektorin e shëndetësisë përfshijnë një gamë relativisht të gjerë sistemesh elektronike të cilat mund të përdoren nga stafi i kujdesit shëndetësor por edhe nga pacientët në funksion të përmirësimit të cilësisë dhe kosto-efektivitetit të kujdesit shëndetësor. Kështu, e-shëndeti përfshin një numër të madh ndërhyrjesh dhe modalitetesh, duke përfshirë teleshëndetin, telemjekësinë, shëndetësinë e lëvizshme (mobile), të dhënat mjekësore elektronike (EMR), të dhënat shëndetësore elektronike (EHR),

të dhënat shëndetësore personale (PHR), recetat elektronike (e-receta), pajisjet elektronike që mund të mbahen në trupin e pacientëve ose përdoruesve (wearables), metadatat, dhe madje edhe inteligjencën artificiale (AI) [World Health Organization, 2022b].

1.2.3.1 Të dhënat mjekësore elektronike (EMR)

Të dhënat mjekësore elektronike (EMR) nënkuptojnë një version dixhital të një karteje të pacienti (përkundëjt EHR-ve që përfaqësojnë të dhënat shëndetësore të pacientëve), duke përfshirë historinë mjekësore dhe të trajtimit të një pacienti të caktuar, të dhënat për diagnozat, mjekimet, alergjitë, vaksinat, planet e trajtimit, etj. (National Cancer Institute, 2022).

Në një tjetër këndvështrim, EMR përkufizohen si të dhënat elektronike të të gjithë pacientëve të një qendre shëndetësore, institucioni ose organizate shëndetësore, duke përfshirë të gjitha ndërveprimet e pacientëve me stafin e kujdesit shëndetësor të tilla si të dhëna rreth problemeve shëndetësore dhe ankesave të pacientit, diagnozat, hetimet mjekësore dhe analizat e kryera, rezultatet e këtyre analizave, trajtimet, medikamentet e sugjeruara, dhe të dhëna të tjera sipas rastit dhe nevojës (Institute of Medicine (US) Committee on Improving the Patient Record, 1997).

Përfitimet nga përdorimi i EMR-ve përfshijnë përmirësimin e efektivitetit të kujdesit shëndetësor, promovimin e sigurisë për pacientët, respektimin më të mirë të udhëzimeve klinike, reduktimin e gabimeve të mjekimit, reduktimin e reaksioneve nga barnat, përmirësimin e cilësisë së kujdesit shëndetësor, përmirësimin e produktivitetit dhe efektivitetit të kujdesit shëndetësor, reduktimin e kostove të kujdesit shëndetësor, duke cuar në rezultatet më të mira shëndetësore (Lin dhe bp., 2020). Disavantazhet përfshijnë problemet e hackerimit, nevojën e përditësimit të softëare-ve dhe probleme me menaxhimin e pajisjeve elektronike, nevojën për një ekpi profesionistësh që mbështesin funksionimin e platformës në cdo kohë, etj.

1.2.3.2 Të dhënat shëndetësore elektronike (EHR)

Të dhënat shëndetësore elektronike (EHR) përfshijnë të dhënat shëndetësore të pacientëve, duke përfshirë të dhënat e shënuar nga kartelën mjekësore të pacientit/es, por edhe të dhënat të tjera shtesë për të. Në këtë mënyrë EHR-të janë më gjithëpërfshirëse sesa EMR-të. Ose një

mënyrë tjetër për të diferencuar EMR nga EHR është fakti se EMR përfaqësojnë versionin dixhital të kartelës së pacientëve dhe të dhëna të tjera të tyre, kurse EHR përfaqëson aftësinë për të ndarë me lehtësi informacionet shëndetësore dixhitale (pra, EMR-të) midis aktorëve të ndryshëm të interesuar (Mohd dhe Syed Mohamad, 2005).

Sipas Institutit Kombëtar të Kancerit, EMR-të dhe EHR-të mund të konsiderohen si sinonime të njëra-tjetrës (National Cancer Institute, 2022). Megjithatë, duhet theksuar se dallimi mes tyre vazhdon të qëndrojë: EMR nënkuptojnë një version elektronik të plotë të kartelës mjekësore të pacientit, kurse EHR-të i përdorin të dhënat e EMR-ve, i plotësojnë më tej ato me informacione shtesë, dhe i bëjnë ato të disponueshme për t'u përdorur midis institucioneve shëndetësore apo ofruesve të kujdesit shëndetësor që janë të autorizuar të kenë akses në to. Një tjetër dallim ka të bëjë me përdorimin e tyre: ndërsa EMR-të përdoren nga mjekë specifike për trajtimin, kujdesin dhe diagnozën për pacientë të vecantë, EHR-të mundësojnë që të dhënat e një pacientit të caktuar të ndahen me disa ofrues të kujdesit për qëllime të diagnozës dhe marrjes së vendimeve klinike lidhur me menaxhimin e pacientit.

Në mënyrë më specifike, *të dhënat shëndetësore elektronike (EHR)* nënkuptojnë një version elektronik të historisë mjekësore të pacientit (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2022). EHR-të mbështeten tek EMR-të por me kalimin e kohës ato përfshijnë gradualisht të gjitha të dhënat lidhur me pacientin përkatës, duke përfshirë historinë mjekësore (EMR-të), të dhënat demografike, të dhënat lidhur me vaksinimin, grupin e gjakut, alergjitë e mundshme, rezultatet laboratorike, rezultatet e ekzaminimeve imazherike, shënimet lidhur me progresin e pacientëve, diagnozat, historinë e mjekimeve, procedurat kirurgjikale të kryera, të dhënat të tjera nga pajisjet e gjurmimit të shëndetit, etj.

Këto të dhëna mund të aksesohen në cdo kohë nga stafi shëndetësor i autorizuar duke i lejuar këtij të fundit që të ndjekë më mirë informacionin shëndetësor të pacientit dhe të zbulojnë një problem të mundshëm edhe në mungesë të takimit fizikisht me pacientin; gjithashtu, EHR-të mundësojnë që të dhënat për pacientit të ndahen me mjekët specialistë në mënyrë që ata t'a kenë informacionin për atë pacient në rast se kjo është e nevojshme (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2022). EHR-të mund të forcojnë marrdhënien midis pacientëve dhe mjekëve pasi ato, në thelb, përmes disponueshmërisë së të dhënave në kohë reale, mundësojnë marrjen e vendimeve klinike më të mira dhe përmirësimin e cilësisë së kujdesit shëndetësor (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2022; Ambinder, 2005). Përmirësimi i cilësisë së kujdesit shëndetësor përmes përdorimit të EHR-ve mund të vijë për shkak të reduktimit të

gabimeve mjekësore (ky është një ndër funksionet kryesore të sistemit të teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor), disponueshmërisë së informacionit shëndetësor, reduktimit të vonesa në trajtim, informimit më të mirë të pacientëve, etj. (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2022; Ambinder, 2005).

Avantazhet madhore të EHR-ve përfshijnë (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2022; Ambinder, 2005; Office of the National Coordinator for Health Information Technology, 2022):

- Ofrimin e informacionit shëndetësor të plotë, të saktë dhe të përditësuar për pacientët në pikën ku jepet kujdesi shëndetësor;
- Rritja e koordinimit dhe efektivitetit të kujdesit shëndetësor përmes aksesit më të shpejtë tek të dhënat e pacientëve;
- Ndarja e informacionit shëndetësor me pacientët apo stafin tjetër të kujdesit shëndetësor;
- Reduktimin e gabimeve mjekësore duke kontribuar në përmirësimin e sigurisë së kujdesit shëndetësor dhe vendosjes së diagnozës së saktë;
- Përmirëson komunikimin e pacientëve me stafin e kujdesit shëndetësor duke bërë që pacientët të ndjehen më rehat me sistemin shëndetësor;
- Përmirëson dhe e bën më të sigurtë procesin e lëshimit të recetave mjekësore;
- Përmirëson dhe standardizon procesin e kodimit të procesve mjekësore dhe shëndetësore, duke patur një rol të jashtëzakonshëm në terma të kostove financiare;
- Përmirëson produktivitetin e stafit të kujdesit shëndetësor përmes arritjes së një ekuilibri më të mirë midis punës dhe kohës së lirë të tyre;
- Përmirëson shumë çështjet e privatësisë dhe sigurisë së të dhënave shëndetësore individuale;
- Redukton kostot pasi ul nevojën për përdorimin e kopjeve fizike të regjistrave apo recetave, përmirëson sigurinë, redukton duplikimin e testeve, etj., duke cuar në përmirësimin e shëndetit, etj.
- Mundëson analiza të kosto-efektivitetit, survejancën e sëmundjeve në kohë reale, konsultat elektronike, etj.
- Të dhënat elektronike shëndetësore mund të përdoren për kërkime shkencore, eksperimente, etj.

Sipas Zyrës së Koordinatorit Kombëtar për Teknologjinë e Informacionit Shëndetësor, të dhënat shëndetësore elektronike janë hapi i parë drejt transformimit të kujdesit shëndetësor, pasi EHR-të mundësojnë (Office of the National Coordinator for Health Information Technology, 2022):

- *Përmirësimin e kujdesit shëndetësor* nëpërmjet përmirësimit të të gjitha aspekteve të kujdesit, duke përfshirë efektivitetin, ofrimin e kujdesit në kohën e duhur, kujdesin me në qendër pacientin, edukimin e pacientëve, barazinë e ofrimit të kujdesit, komunikimin, sigurinë, etj.
- *Përmirësimin e shëndetit të pacientëve/përdoruesve* përmes inkurajimit dhe stimulimit të një stili më të shëndetshëm jetese për anëtarët e komunitetit (për shembull, përmirësimin e zakoneve të ushqyerjes, aktivitetit fizik, shmangien e sjelljeve të rrezikshme, rritjen e përdorimit të kujdesit parandalues, etj.).
- *Përmirësimin e vendi-marrjes klinike* përmes integritit të informacionit shëndetësor, dhe jo vetëm, nga burime të shumta.
- *Përmirësimin e efektivitetit dhe uljen e kostove të kujdesit shëndetësor*, nga njëra anë përmes promovimit të masave parandaluese dhe nga ana tjetër përmes përmirësimit të koordinimit të shërbimeve të kujdesit shëndetësor, reduktimin e humbjeve apo ekzaminimeve të panevojshme, etj.

Sidoqoftë, futja në përdorim dhe zbatimi i EHR-ve është një proces mjaft kompleks, i cili mund të hasë rezistencë dhe prandaj ka nevojë për një rregullim të fortë dhe të plotë të informacionit shëndetësor dhe politikave që kanë të bëjnë me ruajtjen e të dhënave shëndetësore (disa nga të cilat mund të jenë sensitive) [Tripp, 2013].

1.2.3.3 Të dhënat shëndetësore personale (PHR)

Të dhënat shëndetësore personale (PHR) përmbajnë të njëjtin informacion si EHR-të por janë të dizajnuara për të funksionuar, aksesuar dhe menaxhuar nga vetë pacientët; pacientët mund të përdorin këto pajisje apo programe për të mbajtur dhe menaxhuar të dhënat e tyre shëndetësore në një mjedis të sigurt dhe privat; PHR-të mund të përmbajnë shumtë të dhëna të natyrave të ndryshme duke përfshirë të dhënat nga mjekët, pajisjeve monitoruese të shëndetit, të dhënat për vetë pacientët, etj. (HealthIT.gov, 2022a).

Ka dy lloje të PHR-ve: PHR të pavarura dhe PHR të lidhura. PHR-të e pavarura nënkuptojnë që pacientët vendosin informacionet e duhura nga platformë dhe ky informacion ruhet në kompjuterin e pacientit ose në Internet; këtu pacientët mund të shtojnë të dhëna për dietën apo aktivitetin fizik dhe ata mund të vendosin nëse t’u ndajnë me të tjerët (familjarët, mjekët, etj.) këtë informacion (HealthIT.gov, 2022b). Ndërkohë, PHR-të e lidhura nënkuptojnë se ato janë të lidhura me sistemin EHR të një institucioni shëndetësor të caktuar; në këtë rast pacientët mund të kenë akses në të dhënat e tyre personale përmes një portali të sigurtë dhe mund të shohin rezultatet e analizave të tyre në të kaluarën, historinë e vaksinimit, datat e kontrolleve mjekësore apo depistimet e ardhshme, etj. (HealthIT.gov, 2022b)

1.2.3.4 Recetat elektronike (e-receta)

Receta elektronike është një version dixhital i recetave tradicionale (letër). Sipas Academy of Managed Care Pharmacy, receta elektronike nënkupton *“përdorimin e teknologjisë për të përmirësuar saktësinë, sigurinë e pacientëve, për të reduktuar kostot dhe për të mundësuar lidhjen në kohë reale, dy-drejtimore, elektronike midis mjekëve dhe farmacive”* (Academy of Managed Care Pharmacy, 2019).

Qëllimi kryesor i përdorimit të e-recetave është reduktimi i gabimeve mjekësore dhe rreziqeve që lidhen me shkrimin e dorës që përdoret në recetat e zakonshme tradicionale; pra, në thelb përmirësimi i sigurisë së pacientëve. Instituti i Mjekësisë (IOM) ka pranuar se e-receta është një nga instrumentet më premtuese për të reduktuar këto gabime, duke rekomanduar që të gjitha recetat të jenë elektronike (Partin, 2006).

Një tjetër arsye për përdorimin e e-recetave është rritja e penetrimit të përdorimit të teknologjisë në sistemin shëndetësor dhe rritjen e aftësive të stafit të kujdesit shëndetësor në përdorimin e kompjuterave dhe teknologjisë në përgjithësi; madje, sot pajisje të tilla përdoren nga të gjithë grupet e popullatës, duke lehtësuar në këtë mënyrë përdorimin e e-recetave (Academy of Managed Care Pharmacy, 2019).

Një sistem që mundëson e-recetat duhet të sigurojë që të përmbushen disa funksione esenciale (American Medical Association, 2011). Përfitimet nga e-receta përfshijnë: reduktimin e gabimeve në përshkrimin e medikamenteve, rritja e shpejtësisë së marrjes së ilaceve të përshkruara nga mjeku, pakësimi i kohës për të ekzekutuar një recetë, shmangia e reaksioneve nga medikamentet, zëvendësimin e besueshëm të alternativave më pak të shtrenjta të ilaceve

me rimbursim, përmirësimi i respektimit të regjimit të trajtimit duke reduktuar fenomenin e humbjes së recetës apo recetat e paplotësuara dhe duke pakësuar pra kostot, reduktimi i abuzimit me medikamentet përmes njoftimit të mjekëve dhe farmacistëve lidhur me recetat e dublikuara të ilaceve të kontrolluara, etj. (American Medical Association, 2011; Institute of Medicine, 2000).

Megjithatë, edhe sistemi i e-recetave ka kufizimet dhe disavantazhet e tij, ku përfshihen kostot e vënies në funksionim dhe mirëmbajtjes së sistemit, përballimi i sfidave që paraqiten në momentin e tranzicionit nga sistemi tradicional i recetave me shkrim dore në sistemin e recetave elektronike, çështje të përzgjedhjes së infrastrukturës dhe programeve (softëare) përkatëse, çështjet që kanë të bëjnë me integritetin e futjes së të dhënave, çështje të sigurisë dhe privatësisë së të dhënave, çështje që kanë të bëjnë me situatat kur sistemi mund të bjerë (mungesa e energjisë elektrike, probleme të internetit, prishja e pajisjeve/programeve, etj.), situatat kur pacientët nuk mund të kenë akses në sistem, etj. (American Medical Association, 2011).

1.2.3.5 Telemjekësia

Telemjekësia në thelb nënkupton përdorimin e teknologjisë për të ofruar kujdes shëndetësor pa nevojën e kontaktit fizik midis mjekut dhe pacientit. Natyrisht, një qasje e tillë kërkon përdorimin e internetit dhe pajisjet përkatëse që mundësojnë këtë (TeleHealth.HHS.gov, 2022).

Telemjekësia ka disa opsione, si për shembull përdorimin e një telefoni për thirrje audio ose video me mjekun apo stafin tjetër të kujdesit shëndetësor, shkëmbimi i mesazheve elektronike apo përmes emailit midis pacientëve dhe stafit të kujdesit shëndetësor, monitorimi i pajisjeve që pacientët veshin në shtëpi për të ndjekur treguesit dhe parametrat shëndetësorë të caktuar, etj. Gama e shërbimeve që mund të ofrohet në këtë mënyrë është mjaft e gjerë, duke përfshirë: shqyrtimin dhe dërgimin e analizave laboratorike, përshkrimin e trajtimit të shëndetit mendor (terapi, këshillimi, menaxhim të trajtimit), zgjidhja e problemeve të tilla si migrena apo infeksione të traktit urinar, sëmundjet e lëkurës, menaxhimin dhe këshillimin për çështje urgjente si ftohja, kolla, dhimbjet abdominale, ndjekja e pacientëve pas kirurgjisë, terapia fizike dhe okupacionale, monitorimi në distancë i parametrave të ndryshëm shëndetësor që ndihmon në menaxhimin e diabetit, hipertensionit, nivelit të lartë të kolesterolit, etj. (TeleHealth.HHS.gov, 2022).

Ka edhe qendra të dedikuara për telemjekësinë, që mund të vendosen në spitale për shembull, dhe që përdoren për të konsultuar rastet specifike komplekse të pacientëve dhe për të marrë një mendim profesional lidhur me diagnozën dhe menaxhimin e mëtejshëm të këtyre rasteve, pa qënë nevoja që pacienti të transportohet drejt një qendre spitalore terciare nëse rasti mund të menaxhohet në një nivel më të ulët të sistemit të kujdesit shëndetësor. Në qendrat e telemjekësisë shqyrtohet rastet të pacientëve të ndryshëm, rastet komplekse që nuk gjejnë dot zgjidhje nga stafet në qendrat e tjera shëndetësore, dhe ekspertët me të mirë të fushave përkatëse japin opinionet e tyre bazuar në të dhënat e pacientëve, shqyrtimin e grafive apo rezultateteve të ekzaminimeve të tjera (ekg, skaner, imaxhe të rezonancës, etj.), të gjitha këto duke i aksesuar përmes lidhjeve me video me spitalet apo qendrat shëndetësore përkatëse ku është instaluar pacienti. Kjo është një zgjidhje optimale për të shmangur kostot e lidhura me transportin e panevojshëm (pasi rasti mund të zgjidhet në institucionin përkatës shëndetësor) dhe për të ofruar mendimin e ekspertëve edhe në zonat e largëta me akses jo optimal të profesionistëve të shëndetësisë.

Në këtë mënyrë, avantazhet kryesore të telemjekësisë përfshijnë: kufizohet kontakti fizik mjek-pacient, dhe kjo është e rëndësishme në kohën e pandemive të tilla si COVID-19, kujdesi shëndetësor e arrin pacientit kudo që ai/ajo të jetë: në shtëpi, në punë, në makinë, në bregdet, etj.; reduktohen kostot e lidhura me transportin, reduktohet koha e humbur në punë; reduktohet koha e pritjes për takimin me stafin e kujdesit shëndetësor, dhe rritet aksesimi i popullatës tek specialistët e kujdesit shëndetësor me eksperiencë dhe të trajnuar shumë mirë të cilët nuk janë të disponueshëm në lokalitete të caktuara të një shteti (TeleHealth.HHS.gov, 2022).

1.2.3.6 Pajisjet që mbahen (vishen) nga pacientët

Pajisjet që mbahen nga pacientët përfaqësojnë pajisje smart, të tilla si monitorë të aktivitetit kardiak, patch-e elektronike të lëkurës, monitorues të presionit të gjakut, temperaturës, etj., të cilat janë të pajisura me sensorë dhe softëare të tjerë; këto pajisje janë të lidhura në cloud dhe mundësojnë mbledhjen, analizimin dhe transmetimin e të dhënave shëndetësore në kohë reale, për shembull tek stafi i kujdesit shëndetësor që ndjek këta pacientë/individë. Sipas Shoqërisë së Sistemeve të Informacionit dhe Menaxhimit të Kujdesit Shëndetësor (HIMSS) teknologjitë e tilla në kujdesin shëndetësor kanë virtualisht mundësi të pafundme zbatimi për arsye se ato janë të pranishme në momente të jetës së individëve ku asnjë teknologji apo staf tjetër shëndetësor nuk mund të jetë i pranishëm; ato përqëndrohen tek zakonet e jetesës apo sjelljet

që rrisin rrezikun për sëmundje të caktuara, kështu që monitorimi i këtyre sjelljeve mund të ndihmojë në ndryshimin e tyre dhe uljen e rrezikut për sëmundjet përkatëse; ato mund të ofrojnë udhëzime në kohë reale për ndryshimin e sjelljeve të rrezikshme; dhe po bëhen gjithnjë e më pak të kushtueshme, kështu që mund të përdoren nga të gjithë (Healthcare Information Management Systems Society, 2022a). Aktualisht ka një rritje të jashtëzakonshme të prodhimit dhe përdorimit të pajisjeve të tilla në të gjithë botën.

1.2.3.7 Inteligjenca artificiale

Inteligjenca artificiale po fiton gjithnjë e më shumë terren në kontekstin e teknologjisë së informacionit në sistemet e kujdesit shëndetësor. Kjo është e nxitur nga rritja e kompleksitetit dhe sasisë së jashtëzakonshme të të dhënave mjekësore dhe shëndetësore apo të natyrave të tjera, mbi të cilat po bazohen gjithnjë e më shumë stafet shëndetësore për të marrë vendime lidhur me menaxhimin e pacientëve apo përdoruesve të kujdesit shëndetësor. Përdorimet kryesore të inteligjencës artificiale në kujdesin shëndetësor përfshijnë aplikacionet për diagnozën dhe trajtimin, aplikacione që nxisin përfshirjen më të madhe të pacientëve dhe rritjen e respektimit të regjimit të trajtimit nga ana e tyre, aplikacione të natyrës administrative, etj. (Davenport dhe Kalakota, 2019). Mendohet se roli i inteligjencës artificiale në këto aspekte por edhe në dimensione të tjera të kujdesit shëndetësor do të rritet në të ardhmen.

1.2.4 Tendencat dhe prioritetet e informacionit të kujdesit shëndetësor

Në ditët e sotme tendencat dhe prirjet e sistemeve të informacionit të kujdesit shëndetësor përfshijnë: ruajtjen e privatësisë, sigurisë dhe konfidencialitetit të të dhënave, zhvillimin e sistemeve klinike për të mbështetur menaxhimin e sëmundjeve dhe reduktimin e gabimeve mjekësore, rritjen e përdorimit të Internetit dhe aplikacioneve elektronike të shëndetit, përdorimin në rritje i pajisjeve elektronike pa kabëll (wireless) për të shkëmbyer të dhënat, mbështetja e përdoruesve lidhur me përdorimin e pajisjeve monitoruese shëndetësore në shtëpi (pajisjet që vishen nga pacientët), dhe çështjen shumë të rëndësishme të inter-operabilitetit midis sistemeve të teknologjisë së informacionit që janë në funksionim në një sistem të caktuar shëndetësor (da Fonseca dhe bp., 2021; Filkins dhe bp., 2016; Haleem dhe bp., 2021).

Midis të gjithë këtyre fushave shumë të rëndësishme dhe thelbësore të sistemeve të teknologjisë së informacionit në kujdesin shëndetësor, do të ndalemi pak me gjerësisht tek çështja e interoperabilitetit të sistemeve që aktualisht janë në zbatim në një sistem të caktuar shëndetësor. Kjo është një çështje me rëndësi kardinale pasi është shumë e rëndësishme që sistemet e ndryshme të teknologjisë së informacionit të kenë mundësi të shkëmbejnë të dhëna midis tyre pasi vetëm kështu ato mund të përdorin në mënyrë eficiente informacionin dhe vetëm në këtë mënyrë ato mund të vlejnjë për menaxhimin më të mirë të sistemit në tërësi, rritjen e cilësisë dhe kosto-efektivitetit të kujdesit shëndetësor, informimin e politikë-bërësve dhe vendim-marrësve bazuar në evidenca dhe fakte duke i mbështetur dhe ndihmuar ata për të hartuar politikatat e duhura dhe për të marrë vendimet e duhura. Në mungëse të interoperabilitetit të sistemeve të teknologjisë së informacionit, rrezikojmë që të kalojmë në një sistem të fragmentarizuar i cili nuk përmbush qëllimet kryesore të tij.

Interoperabiliteti pra, i referohet shkallës apo lehtësisë përmes së cilës një sistem mund të integrohet dhe të shkëmbejë informacion me një sistem tjetër; në rastin e EHR, interoperabiliteti i referohet lehtësisë me të cilën të dhënat mjekësore dhe informacione të tjera lidhur me kujdesin shëndetësor mund të transferohen nga një mjek tek një tjetër apo nga një sistem që zbatohet në një institucion shëndetësor të caktuar në një tjetër (Healthcare Information Management Systems Society, 2022b; Wheel.com, 2020; Pluard, 2022).

Në mënyrë të EHR-të të jenë plotësisht të inter-operueshme, ato duhet të përmbajnë katër fusha kyce të teknologjisë të integruara plotësisht me njëra-tjetrën: ndërveprimi me përdoruesit, komunikimi në sistem, procesimi dhe menaxhimi i të dhënave dhe integrimi i pajisjeve të përdoruesve (Wheel.com, 2020; Pluard, 2022).

Ndërkohë, katër nivelet e interoperabilitetit të HIT janë: (1) *interoperabiliteti bazë*, që lejon një sistem elektronik informacioni të shkëmbejë të dhëna me një sistem tjetër (të japë dhe të marrë të dhëna); (2) *interoperabiliteti strukturor* (ky nënkupton aftësinë që të dhënat të kalojnë në mënyrë të saktë në sistem duke i mundësuar ofruesve të kujdesit shëndetësor që të shohin qartë të dhënat e tyre të pandryshuara; ky aspekt siguron që informacionet rreth pacientëve të dërgohen dhe të merren në një format logjik dhe që mund të ndahet me të tjerët për të krijuar një databazë EHR përmes mesazheve të strukturuara; shumë i rëndësishëm këtu është edhe kushti që informacioni për pacientët nuk mund të ndryshojë edhe nëse menaxherët e HIT ndryshojnë); (3) *interoperabilitetit semantik*, që i referohet aftësisë së EHR për të ristrukturuar dhe koduar të dhënat në mënyrë të saktë në mënyrë që çdo sistem EHR të mund të marrë dhe

të kuptojë të dhënat e reja (pra gjuha e një EHR-je duhet të kuptohet nga gjuha e një sistemi tjetër EHR); (4) inter-operabiliteti organizativ, që përfshin konsiderata të qeverisjes, të politikave, sociale, ligjore dhe që kanë të bëjnë me institucionet shëndetësore dhe që lehtësojnë komunikimin dhe përdorimin e sigurtë, në kohën e duhur dhe pa pengesa të të dhënave brenda dhe midis organizatave, entiteteve dhe individëve të ndryshëm; ky është niveli më i lartë i inter-operabilitetit që lejon jo vetëm mjekët dhe pacientët të përfitojnë por që mund të përdoret edhe për qëllime kërkimore-shkencore, për vendim-marrjen dhe politikë-bërjen, etj. (Healthcare Information Management Systems Society, 2022b; Wheel.com, 2020; Pluard, 2022).

1.2.5 Përmbledhje

Institucionet e kujdesit shëndetësor mund të përmirësojnë menaxhimin e kujdesit shëndetësor përmes teknologjisë së informacionit, por kjo kërkon angazhim dhe dedikim përmes një planifikimi të kujdesshëm sistematik dhe menaxhimit të informacioneve. Në ditët e sotme është e domosdoshme që të zhvillohen dhe zbatohen sisteme të teknologjisë së informacionit në funksion të mbështetjes dhe përmirësimit të kujdesit ndaj pacienëve, realizimit kosot-efektiv dhe në kohën e duhur të këtij kujdesi por edhe të funksioneve administrative dhe për të përmirësuar menaxhimin strategjik të institucioneve shëndetësore dhe të sistemit shëndetësor në tërësi.

1.3 Teknologjia e Informacionit në Kujdesin Shëndetësor Parësor – rëndësia, pikat e forta dhe të dobëta

Përdorimi i teknologjisë së informacionit në kujdesin shëndetësor parësor (si për shembull, përdorimi i të dhënave mjekësore elektronike – EMR) mund të përfshijë një sërë avantazhe që i kemi përmendur më herët në këtë punim shkencor, të tilla si: rritja e kënaqësisë së pacientëve, ulja e kohës së shpenzuar me shkresat apo dokumentat e tjera që duhet të plotësojë stafi i kujdesit shëndetësor dhe/ose pacientët, rritja dhe përmirësimi i cilësisë së kujdesit shëndetësor, rritja e efektivitetit të kujdesit shëndetësor, ulja dhe reduktimi i kostove të kujdesit shëndetësor, etj. (Delpierre dhe bp., 2004 C; Ali, Shah dhe Tandon, 2011; Sittig dhe Stead, 1994; Jaspers dhe bp., 2008).

EMR-të janë të rëndësishme pasi ato përfaqësojnë kartela dixhitale (elektronike) të pacientëve në kujdesin shëndetësor parësor që ruajnë privatësinë e tyre, dhe që mund të aksesohen nga sistemet e integruara që mund të operojnë në një institucion të caktuar shëndetësor ose edhe më gjerë. Disa pika të forta për përdorimin e EMR-ve në kujdesin shëndetësor parësor përfshijnë:

- **Ruajtjen e konfidencialitetit dhe privatësisë së të dhënave të pacientëve.** Përmes rregulloreve të aspekteve të privatësisë dhe konfidencialitetit ofruesit e kujdesit shëndetësor janë të detyruar që të mbrojnë të dhënat personale të pacientëve, të dhënat për diagnozat e tyre dhe informacione të tjera për ta gjatë përdorimit të kësaj teknologjie (Oh dhe bp., 2021). Rregullat e qarta lejojnë akses në të dhënat e pacientëve vetëm tek personeli i autorizuar, në nivele të ndryshme brenda institucionit të kujdesit shëndetësor.
- **EMR ulin rrezikun e të dhënave të paplota.** Duke qënë se të dhënat ruhen në mënyrë elektronike në një server, atëherë nuk ka më rrezik që kartelat apo të dhënat e pacientëve të humbasin, apo të jenë të paplota apo të jenë me shkrim të palexueshëm, pra në tërësi reduktojnë hapësirën për gabime njerëzore gjatë këtyre procesve (Lawton, Ingraham dhe Blickensderfer, 2021; Zaroukian dhe Sierra, 2006).
- **Përmirësojnë shërbimet.** EMR mund të cojnë në përmirësimin e shërbimit për shkak të aftësive të tyre për të ruajtur një volum të madh informacionesh, për t'i përpunuar dhe analizuar ato krahasuar me sistemet që përdorin laps dhe letër (Institute of Medicine (US) Committee on Data Standards for Patient Safety, 2003).
- **Përmirësimi i aksesit në informacionin shëndetësor.** EMR sigurojnë akses shumë të shpejtë në të dhënat dhe informacionet shëndetësore të dëshiruara dhe në kohën që kjo dëshirohet (Institute of Medicine (US) Committee on Improving the Patient Record, 1997).
- **Reduktimi i gabimeve mjekësore.** Zakonisht reduktimi i gabimeve mjekësore rezulton si pasojë e pakësimit të gabimeve në dokumentacione dhe reduktimit të kohës së pritjes së pacientëve për shkak të përmirësimit të përgjithshëm të rrjedhës së punës në institucionin shëndetësor pas zbatimit të EMR-ve, bazuar në të dhënat e një rishikimi sistematik të literaturës (Albagmi, 2021). Reduktimi i gabimeve mjekësore në kujdesin shëndetësor parësor për shkak të përdorimit të EMR-ve mund të variojë midis 8% dhe 18% (Menachemi dhe Collum, 2011). Gjithashtu, EMR-të mund të reduktojnë gabimet

lidhur me përshkrimin e antibiotikëve, kohëzgjatjes së trajtimit dhe dozës së tyre (Menachemi dhe Collum, 2011)

- **Përmirëson komunikimin midis ofruesve të kujdesit shëndetësor dhe midis tyre dhe pacientëve.** Duke qënë se të dhënat e pacientëve që janë ngarkuar në EMR mund të aksesohen nga mjekë të tjerë në institucionin shëndetësor përkatës apo nga departamente të tjera të këtij institucioni (nëse politika e EMR-ve në atë institucion e mundëson këtë funksion), atëherë kjo rezulton në përmirësim të komunikimit midis ofruesve të ndryshëm që shqyrtojnë ato të dhëna; kjo është e rëndësishme duke qënë se për sëmundjet kronike pacientët nuk ndiqen nga vetëm një mjek por nga një ekip mjekësh dhe profesionistësh të tjerë të kujdesit shëndetësor; në këtë mënyrë EMR sigurojnë një panoramë më të plotë të gjendjes së pacientit tek ekipi i profesionistëve shëndetësorë që merren me menaxhimin e tij, përmirëson aspekte të ndryshme të menaxhimit të këtij pacienti, siguron vazhdimësin e kujdesit, etj. (Walsh dhe bp., 2018; Manca, 2015). Përveç kësaj, është evidentuar se EMR-të përmirësojnë dhe komunikimin midis pacientëve dhe familjarëve të tyre me stafin e kujdesit shëndetësor (White dhe Danis, 2013).
- **Reduktimi i kostove.** Zbatimi i EMR-ve në kujdesin parësor mund të reduktojë kostot gjithashtu, ku përfshihen kostot e lidhur me reduktimin e gabimeve mjekësore, përmirësimin e cilësisë së kujdesit, reduktimin e punës me laps dhe letër dhe materialeve që duhen për këtë (letra, lapsa, etj.), reduktimin e kohës për gjetjen e kartelës mjekësore të pacientëve të caktuar në rastin kur përdoren kartelat fizike, reduktimin e kohës së shpenzuar për çështje administrative, reduktimin e testeve apo ekzaminimeve të përsëritura, etj. (Blumenthal dhe Glaser, 2007; Menachemi dhe Collum, 2011).
- **Reduktimi i hapësirës për ruajtjen e të dhënave.** Duke qënë se të dhënat ruhen në kompjutera personale, apo në laptopë apo në Cloud, atëherë kuptohet që EMR-të kanë avantazhe në drejtimin e ruajtjes së të dhënave shëndetësore përkundrejt sistemit klasik me laps dhe letër i cili kërkon hapësira të tëra të dedikuara vetëm për kartotekën. Gjithashtu, të dhënat elektronike mund të ruhen për një kohë të pakufizuar kurse të dhënat në laps dhe letër kërkojnë kushte të vecanta ruajtje pasi mund të degradohen nga lagështia, myku, temperaturat ekstreme, etj.
- **Rritja e kënaqësisë së mjekëve.** Studimet shkencore kanë evidentuar një lidhje midis përdorimit të EMR-ve dhe kënaqësisë së mjekëve me punën e tyre dhe karrierën e tyre;

duke qënë se kënaqësia e stafit është e rëndësishme për cilësinë e kujdesit shëndetësor që ofrohet prej tyre, atëherë ky është një përfitimi i rëndësishëm i përdorimit të EMR-ve (Menachemi dhe Collum, 2011).

Megjithatë, EMR-të mund të kenë dhe disavantazhe që lidhen me kostot e larta të vënies në funksionim dhe operimit të këtyre sistemeve (blerja e pajisjeve dhe programeve, konvertimi i kartelës fizike në kartelë dixhitale, trajnimi i përdoruesve të EMR/EHR-ve, etj.), kosto për mirëmbajtjen e vazhdueshme të sistemit (zëvendësimi i pajisjeve, nevoja për trajnim të vazhdueshëm, etj.), humbja e të ardhurave për shkak të humbjes së përkohshme të produktivitetit (nga koha që i duhet përdoruesve të ambjentohen me sistemin e ri), rënia e të ardhurave, rreziku i kompromentimit të privatësisë së të dhënave të pacientëve, etj. (Menachemi dhe Collum, 2011).

Përvec këtyre, EMR-të mund të bëhen shkas edhe për disa pasoja të tjera të padëshiruara të tilla si rritja e gabimeve mjekësore (për shkak të dizajnit të dobët, gabimeve në dizajn apo në konceptimin e EMR/EHR-ve, mungesës së trajnimit, etj.), nxitja e emocioneve negative (sidomos e stafit të kujdesit shëndetësor me moshë të madhe dhe pa eksperiencë me teknologjinë, të cilët mund të stresohen ndërkohë që përpiqen të përshtaten me teknologjinë e re), ndryshime të strukturave të pushtetit midis mjekëve dhe pacientëve (për arsye se, për shembull, EMR mund të ndalojë mjekun që të përshkruajë në recetë një medikament të caktuar, dhe kjo mund të perceptohet si humbje e autonomisë dhe pushtetit të mjekut), krijimi i një varësie të madhe nga teknologjia (dhe ndërprerja e punës në rast të avarive të sistemit elektronik duke qënë se përdoruesit janë mësuar me këtë sistem dhe e kanë të vështirë të punojnë manualisht; prandaj institucioni i kujdesit shëndetësor parësor që zbaton EMR-të duhet të sigurohet se puna dhe kujdesi shëndetësor do të vazhdojnë të ofrohen edhe në rast të mos-funksionimit të përkohshëm të sistemit elektronik), etj. (Menachemi dhe Collum, 2011).

Një rishikim sistematik i literaturës, që synonte të identifikonte ndërhyrjet që përmirësojnë përdorimin e EHR-ve në mjediset e kujdesit shëndetësor parësor raportoi se këto ndërhyrje përfshijnë: integrimin e funksioneve që kanë të bëjnë me referimin e pacientëve, komunikimin elektronik, përdorimin e “kujtuesve”, përdorimi i sistemeve të mbështetjes së vendimeve klinike (CDS) dhe funksionet mbështetëse të mengaxhimit të rrjedhës së punës kanë pesë herë më shumë të ngjarë të përmirësojnë përdorimin e EMR-ve krahasuar me kontrollet, kurse ndërhyrjet që përqendrohen në cilësinë e të dhënave kanë mbi pesë herë më shumë të ngjarë që të përmirësojnë përdorimin e EMR-ve (Hamade, Terry dhe Malvankar-Mehta, 2019).

Në konkluzion, mund të themi se pavarësisht disavantazheve të EMR-ve dhe EHR-ve, përfitimet prej tyre i tejkalojnë disavantazhet, vecanërisht nga pikëpamja e shoqërisë dhe perspektivës së shëndetit publik, sepse: EMR-të rrisin cilësinë e kujdesit shëndetësor parësor (por edhe në nivelet dytësore dhe tretësore) duke përmirësuar sigurinë e pacientëve përmes reduktimit të gabimeve mjekësore dhe reduktimit të kostove të kujdesit shëndetësor (pra përmirësojnë efektivitetin e kujdesit shëndetësor), si dhe duke përmirësuar respektimin e regjimit të trajtimit nga ana e pacientëve (si për shembull, rritja e niveleve të vaksinimit) [Menachemi dhe Collum, 2011]. Në këtë mënyrë, e gjithë shoqëria përfiton duke qënë se EMR-të ndihmojnë për t'i mbajtur pacientët të shëndetshëm dhe duke ulur rrezikun e prekjes së tyre nga sëmundje të ndryshme (Menachemi dhe Collum, 2011). Një tjetër përfitimi në nivel shoqërie i përdorimit të EMR-vë është dhe mundësia që krijojnë këto të fundit për t'i përdorur të dhënat e tyre për qëllime të kërkimit shkencor në përpjekje për të identifikuar evidenca apo fakte shkencore lidhur me praktikat më të mira.

1.4 Përdorimi i teknologjisë së informacionit për të matur performancën e kujdesit shëndetësor parësor

Në mënyrë që sistemi shëndetësor të ofrojë kujdes shëndetësor me cilësi të lartë, është e rëndësishme që të matet performanca e shërbimeve shëndetësore të ofruara sepse: shëndeti i mirë është gjëja më e rëndësishme për njerëzit, qeveria dhe njerëzit në përgjithësi shpenzojnë shuma të mëdha parash për kujdesin shëndetësor, njerëzit dëshirojnë të marrin vendime të informuara lidhur me kujdesin e tyre shëndetësor, dhe strukturat e qeverisë mund të hartojnë politika më të mira të kujdesit shëndetësor (duke treguar fushat prioritare për ndërhyrje) [IBM.com, 2022]. Matja e performancës së kujdesit shëndetësor është mënyra më e mirë për orientuar sistemin shëndetësor përmes ofrimit të të dhënave lidhur me efektivitetin e kujdesit shëndetësor të tilla si vlerësimi që një institucion shëndetësor apo një profesionist po kap objektivat, identifikimi i boshllëqeve në kujdesin shëndetësor, njohjen dhe shpërblimin e performancës së mirë; sigurimi i të dhënave të vazhdueshme për të monitoruar ndryshimet në cilësinë e kujdesit përgjatë kohës, etj. (IBM.com, 2022).

Përvec avantazheve të EMR-ve të përmendura më sipër, kjo teknologji informacioni mund të përdoret edhe si një instrument për të matur performancën e kujdesit shëndetësor parësor (Barbazza dhe bp., 2021). Sipas Barbazza dhe kolegëve, matja e performancës nënkupton një

përpjekje “për të monitoruar, vlerësuar dhe komunikuar shkallën në të cilën aspekte të ndryshme të sistemit shëndetsor arrijnë objektivat e vendosur” (Barbazza dhe bp., 2021). Po kështu, të dhënat e EMR-së kanë avantazhe të qarta pasi ato bazohen tek pacientët individualë duke dhënë informacion tepër të pasur për diagnozat, trajtimet dhe ndërhyrjet, mund të lidhen me baza të tjera të dhënash, plotësohen dhe aksesohen në kohë reale, etj. (Barbazza dhe bp., 2021).

Barbazza dhe kolegët sjellin një shembull konkret të përdorimit të EMR-ve si një instrument për matjen e performancës së kujdesit shëndetësor në Kanada. Kështu në fazën e parë, ata identifikuan të gjithë indikatorët e performancës së KSHP-së që përdorreshin në Kanada si dhe të gjithë aktorët e përfshirë në këtë proces.

Në fazën e dytë, që pasoi mbledhjen e të dhënave, u përshkruan instrumentat e përdorur për matjen e performancës, duke identifikuar specifikisht përdorimet e të dhënave nga EMR-të për matjen e performancës, të kategorizuara në: nivelin mikro (përmirësimi i performancës individuale ose të ekipit), niveli mezo (përmirësimi i performancës së institucionit/rrjeteve) dhe nivelin makro (monitorimi i performancës së sistemit dhe zhvillimi i politikave, si dhe çështje ndërsektoriale për kërkimin shkencor të bazuar në praktikë.

Në fazën e tretë, autorët shqyrtuan mundësitë për përdorime të tjera të të dhënave nga EMR-të. (Barbazza dhe bp., 2021). Autorët arritën në disa konkluzione: (1) Pavarësisht variacionit midis rajoneve të Kanadasë, në përgjithësi pranohet rëndësia e EMR-ve dhe fushave të përdorimit të të dhënave që gjenerohen prej tyre; megjithatë, të dhënat e EMR-ve aktualisht përdoren vetëm nga një numër i vogël iniciativash për të matur performancën, dhe shumica e qendrave të kujdesit shëndetësor parësor vazhdojnë të mbështeten në burime të tjera të të dhënave për të vlerësuar performancën e tyre, duke përfshirë recetat e mjekëve, të dhënat e popullatës që mbulojnë mjekët, të dhënat e testeve laboratorike apo nga regjistrat e pacientëve, etj.; kjo do të thotë se përdorimi i të dhënave të EMR-ve si një burim për matjen e performancës së kujdesit shëndetësor parësor përbën ende një pjesë të vogël të aktivitetit total në këtë drejtim (për matjen e performancës) [Barbazza dhe bp., 2021].

Edhe kur të dhënat e EMR-ve përdoren për matjen e performancës, kjo i referohet kryesisht nivelit mikro, për përdorim nga mjekët e vecantë dhe skuadrat e tyre. Autorët sugjeruan që EMR-të kanë potencial të madh për matjen e performancës së kujdesit shëndetësor parësor por ka nevojë për zhvillimin e aftësive dhe kompetencave në mënyrë që potenciali i plotë i EMR-ve në këtë drejtim të realizohet (Barbazza dhe bp., 2021).

Megjithatë, ka ende nevojë për kërkime shkencore për të saktësuar rolin e EMR-ve në matjen e performancës së kujdesit shëndetësor parësor (Terry dhe bp., 2018).

1.5 Përhapja e EMR-ve në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor dhe fushat e përdorimit të tyre

Megjithë avantazhet e EMR-ve, shtrirja e përdorimit të kësaj teknologjie nuk është uniforme, madje as në vendet e zhvilluara. Kështu, në Kanada, në vitin 2019 ndërsa rreth 96% e mjekëve të kujdesit shëndetësor parësor në Yukon i kishin futur në përdorim të dhënat mjekësore elektronike (EMR), niveli i përdorimit të EMR-ve ishte disi më i ulët në Nova Scotia (86%), më i ulët në Labrador (61%) dhe ekstremisht i ulët në Ishullin Princi Eduard (26%) [Micha, 2022]. Kjo pabarazi në përdorimin e EMR-vë në kujdesin shëndetësor parësor midis rajoneve të Kanadasë mund të lidhet me shumë arsye, duke përfshirë disavantazhet e përmendura më herët të EMR-ve lidhur me kostot, mirëmbajtjen, etj., por mundet që të vijë edhe për shkak të rezistencës ndaj futjes së kësaj teknologjie, mungesën e trajnimit, incentivave apo stimujve për përdorimin e saj, etj.

Të dhënat lidhur me përdorimin e EMR-ve në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor në Kanada (86%) janë të ngjashme me nivelin e penetrimit të kësaj teknologjie në vendet e zhvilluara, ku niveli i përdorimit të EMR-ve nga mjekët e kujdesit shëndetësor parësor varion nga 100% në Zelandën e Re, 99% në Angli, Hollandë dhe Norvegji, 98% në Suedi, 97% në Australi, 91% në SHBA, 88% në Francë dhe Gjermani, dëri në 70% në Zvicër (Statista.com, 2022). Në Shtetet e OECD-së, në vitin 2021 mesatarisht 93% e qendrave të kujdesit shëndetësor parësor midis 24 shteteve në këtë organizatë përdornin EMR-të (krahasuar me vetëm 70% në vitin 2012), me 100% të qendrave të KSHP-së që përdornin EMR-të në 15 prej këtyre shteteve (OECD-iLibrary.org, 2022). Në 16 nga 26 vendet e OECD në vitin 2021, shumica e pacientëve ishin në gjendje të shikonin informacionin që përmbante EMR-ja e tyre, përmes Internetit (OECD-iLibrary.org, 2022). Në 11 vende të OECD-së, shumica e pacientëve mund të ndërvepronin gjithashtu me të dhënat e tyre (si p.sh. duke ndryshuar informacionin; duke shtuar të dhëna shtesë nga pajisjet ose aplikacionet; ose duke raportuar rezultatet, përvojat ose incidentet klinike) [OECD-iLibrary.org, 2022]. Rreth gjysma e shteteve ofrojnë lidhjen e pacientëve me ofruesit e tyre të kujdesit shëndetësor nëpërmjet një portali pacientësh që lehtëson telekonsultat (13 vende), video-konferencat (12 vende) dhe emailin ose mesazhet e sigurta me tekst (11 vende) [OECD-iLibrary.org, 2022]. Shtatë vende përdornin gjithashtu portalin për të anketuar pacientët rreth përvojave të pacientëve dhe rezultateve të raportuara

nga pacientët (OECD-iLibrary.org, 2022). Edhe në Greqi përdorimi i EMR-vë është thuajse 100% tek mjekët e kujdesit shëndetësor parësor në vitin 2016, kurse në Poloni ishte shumë më i ulët (rreth 30%) dhe në Kroaci edhe më i ulët (rreth 3%) [OECD/EU, 2018]. Megjithë eReceta ka avantazhe të padiskutueshme në drejtim të përmirësimit të saktësisë dhe efektivitetit të përshkrimit të barnave, kalimi nga sistemi me laps-dhe-letër në sistemin dixhital eReceta ka ndohur me ritme të ndryshme në Europë; për shembull, në vitin 2018 rreth 90% e recetave u dhanë përmes sistemit dixhital në Finlandë, Estoni, Suedi, Danimarkë, Portugali dhe Spanjë, por eReceta nuk është zbatuar ende në disa shtete Europiane si Bullgaria, Qipro, Francë, Gjermani, Irlandë, Luksembur, Maltë dhe Poloni; gjithsesi këto shtete janë angazhuar se do e zbatojnë këtë sistem në vitet e ardhshme (OECD/EU, 2018)

Nuk është surprizë që shumica e këtyre shteteve renditen ndër shtetet me sistemet shëndetësore më të mira në botë ku Danimarka është vendi me sistemin shëndetësor më të mirë për vitin 2022 (USNews.com, 2022). Kjo thekson edhe një herë rëndësinë e teknologjisë EMR në sistemin shëndetësor.

Në vendet në zhvillim niveli i përdorimit të EMR-ve nga mjekët në kujdesin shëndetësor parësor është shumë më i ulët, dhe kjo shkon në paralel me nivelin e sistemit shëndetësor dhe cilësisë së kujdesit shëndetësor të këtyre vendeve, që është dukshëm më i ulët krahasuar me vendet e zhvilluara. Për shembull, në një rajon të Indisë rezultoi se sistemi EMR ishte i disponueshëm në 19.1% të të gjithë qendrave të kujdesit shëndetësor parësor; përdorimi i EMR-ve që qendrat ku kjo ishte e disponueshme ishte vetëm 15.7% ku përdorimi kryesor ishte për vaksinimin (83%), diagnozën e pacientëve (37%), alergjitë dhe shenjat jetësore (16% secila), kurse EMR-të nuk përdorreshin fare për e-receta; ndër barrierat kryesore për përdorimin e EMR-ve bëjnë pjesë mungesa e kapitalit bazë për të filluar një sistem EMR-je (në 97% të rasteve), pasiguria nëse sistemi EMR do mund të kthejë investimin apo të gjenerojë fitime të mjaftueshme (96%), mungesa i një stafi IT të dedikuar për sistemin EMR (95% të rasteve), crregullimi i kujdesit shëndetësor që nevojitet për instalimin e EMR-së (në 40% të rasteve), kurse rezistenca e mjekëve ndaj futjes së sistemit EMR u raportua në nivele të ulëta (2.6%), etj. (Barigela, Kodali dhe Hense, 2021).

Një studim midis 402 profesionistëve të kujdesit shëndetësor në Etiopi raportoi se vetëm 26.6% e tyre përdornin të dhënat mjekësore elektronike, ku faktorët e lidhur me përdorimin e EMR-ve ishin eksperiencia e punës, diskutimet lidhur me EMR, prania e manualeve për EMR-të, qendrimet pozitive ndaj EMR-ve dhe cilësia e shërbimit (Tolera dhe bp., 2022).

Në Kinë, një studim midis 2,719 mjekëve dhe infermiereve në 462 qendra shëndetësore komunitare të kujdesit shëndetësor parësor raportoi se më pak se 59% e këtyre qendrave po përdorte sistemin EMR por vetëm 38.4% e qendrave që zbatonin këtë sistem i kapnin të gjitha të dhënat e pacientëve dhe rreth 35% e sistemeve EMR mundësonte organizimin e referimeve të pacienëve; elementi më i preferuar i EMR-ve midis këtyre qendrave shëndetësore ishte “menaxhimi i sëmundjeve kronike” (Xia dhe bp., 2020).

Organizata Botërore e Shëndetësisë raportoi se në vitin 2012 vetëm 45% e shteteve përdornin sisteme elektronike për menaxhimin e të dhënave të pacientëve (World Health Organization, 2012). Lidhur me këtë çështje, Organizata Botërore e Shëndetësisë, duke njohur dhe pranuar rëndësinë e të dhënave shëndetësore elektronike në përmirësimin e cilësisë së kujdesit shëndetësor, menaxhimin e kujdesit dhe reduktimin e kostove të kujdesit shëndetësor, ka zhvilluar që në vitin 2006 një manual për vendet në zhvillim lidhur me mënyrat për të zbatuar këtë teknologji, hapat paraprakë që duhet të ndërmerren, sfidat, faktorët që duhet të merren në konsideratë gjatë zhvillimit të një plani për zbatimin e EHR-ve dhe manual për planin e zbatimit (World Health Organization, 2006).

1.6 Përdorimi i EMR-ve për qëllime të kërkimit shkencor

Përvec përdorimeve të EMR-së të përmendura më herët në këtë punim shkencor, të dhënat që mbliidhen nga këto sisteme mund të ofrojnë një mundësi të shkëlqyer për kërkime shkencore me synimin për të identifikuar praktikatat më të mirë të ofrimit të kujdesit shëndetësor bazuar në evidenca.

Në Kanada, futja në përdorim e sistemit EMR dhe shtrirja e tij graduale në kohë ka krijuar një mundësi të artë për kërkimin shkencor pasi të dhënat mjekësore elektronike mundësojnë futjen e të dhënave në sistem nga regjistra mjekësore të cilët i kishte “zënë myku” dhe nuk përdreshin dot, përveçse nga studiues shumë këmbëngulës (Birtwhistle dhe Williamson, 2015). Përdorimi i të dhënave të sistemit EMR mundëson vlerësimin dhe krahasimin e kujdesit shëndetësor parësor midis rajoneve të ndryshme të një shteti dhe për të arritur në vlerësime kombëtare gjithashtu, duke mundësuar krahasime longitudinale në kohë, studime të tipit kohort, vlerësimin e përdorimit të të dhënave nga sistemi EMR dhe madje edhe mbështetjen e provave klinike në kujdesin shëndetësor parësor (Birtwhistle dhe Williamson, 2015).

Përdorime të tjera të të dhënave mjekësore elektronike përfshijnë edhe lidhjen e informacionit gjenetik me informacionin klinik dhe analizimin e tyre, survejancën e sëmundjeve kronike kryesore të tilla si diabeti, hipertensioni, sëmundjet kardiovaskulare dhe sëmundjet kronike të mushkërisë, duke ndihmuar kështu në kuptimin më të mirë të faktorëve të rrezikut për sëmundjet kronike (Birtwhistle dhe Williamson, 2015). Fusha të tjera të kërkimit shkencor mund të përdoren të dhënat e EMR-ve është dhe farmako-survejanca, dhe survejancën e sëmundjeve akute duke patur parasysh mbledhjen dhe përdorimin në kohë thuajse reale të të dhënave mjekësore elektronike (Birtwhistle dhe Williamson, 2015).

Një tjetër përdorim madhor i EMR-ve mund të lidhet me vlerësimin dhe monitorimin e sistemeve shëndetësore, përmes lidhjes së të dhënave të EMR-ve me të dhënat administrative (daljet nga spitali, vizitat në urgjencë, etj.) [Birtwhistle dhe Williamson, 2015]. EMR-të mund të përdoren për të vlerësuar kujdesin shëndetësor, identifikuar boshllëqet në kujdesin shëndetësor dhe të pacientëve që kanë nevojë për shumë shërbime shëndetësore, zhvillimin e ndërhyrjeve komunitare që përmirësojnë kujdesin për pacienët dhe reduktojnë kostot, etj., dhe të gjitha këto mund të realizohen në nivel rajonal apo kombëtar apo sipas cdo ndarje tjetër administrative me interes (Birtwhistle dhe Williamson, 2015).

Natyrisht, përpara se të dhënat e EMR-ve të përdoren për qëllime shkencore duhet të jemi të sigurt lidhur me cilësinë e tyre si dhe duhet të merren të gjitha masat për të tejkaluar ose njohur/pranuar kufizimet e tyre (Birtwhistle dhe Williamson, 2015; Reimer, Milinovich dhe Madigan, 2016), si dhe për të shmangur rrezikun e daljes/rrjedhjes së të dhënave dhe për të siguruar privatësinë e pacientëve (Monaghan, Manski-Nankervis dhe Canaëay, 2020).

Kështu, një rishikim i literaturës arriti në përfundimin që, megjithëse të dhënat e EMR-ve mund të përdoren për qëllime të kërkimit shkencor, disa karakteristika të tyre që kanë të bëjnë me diversitetin e të dhënave dhe sistemeve, mungesat në regjistrimin e plotë të informacionit, përsëritjet e të dhënave, dhe çështjet e privatësisë, e vështirësojnë shumë nxjerrjen e të dhënave për qëllime shkencore dhe analizimin e tyre (Sun dhe bp., 2018). Pavarësisht këtyre vështirësive, një tjetër rishikim i literaturës raportoi se midis viteve 2000 dhe 2007 përdorimi i të dhënave të EMR-ve për qëllime të kërkimit shkencor në SHBA u rrit me gjashtë herë; përdorimi më i shpeshtë i EMR-ve lidhej me sëmundjet kronike, por ato ishin përdorur edhe për studimin e sëmundjeve më pak të shpeshta duke nxjerrë në pah aftësinë e EMR-ve për të studiuar kohorte të mëdha pacientësh si dhe për të identifikuar pacientët me sëmundje të rralla (Dean dhe bp., 2009). Të dhënat EMR janë përdorur për kërkime shkencore duke shfrytëzuar

inter-operabilitetin e këtyre sistemeve me sistemeve e kërkimeve klinike (Dupont dhe bp., 2017).

Për më tepër, kërkimi shkencor i bazuar në të dhënat mjekësore elektronike rezulton të jetë më kosto-efektiv krahasuar me praktikat tradicionale aktuale (Beresniak dhe bp., 2016).

Është e qartë se përdorimi i të dhënave të EMR-ve për kërkimin shkencor ka një potencial të madh, por njëkohësisht duhet të mbahen parasysh të gjithë kufizimet lidhur me përdorimin e tyre.

1.7 Situata lidhur me teknologjinë e informacionit në kujdesin shëndetësor parësor në Shqipëri

Sistemi shëndetësor Shqiptar i është nënshtruar reformave të mëdha, intensiteti i të cilave është shtuar në mënyrë të dukshme gjatë dekadës së fundit. Reforma e sistemit shëndetësor në Shqipëri ka prekur virtualisht të gjitha sistemet dhe nën-sistemet, duke përfshirë këtu padyshim dhe sistemin e kujdesit shëndetësor parësor.

Në përgjithësi, reforma në shëndetësi është orientuar gjithnjë drejt disa objektivave kryesore: forcimin e sistemit të kujdesit shëndetësor parësor si porta e hyrjes dhe kontaktit të parë të individëve me sistemin e kujdesit shëndetësor, vendosjen e pacientit në qendër të kujdesit shëndetësor, mbulimin universal, rritjen e autonomisë së spitaleve, shkëputjen e aspekteve menaxheriale dhe administrative nga Ministria e Shëndetësisë dhe përqëndrimin e kësaj të fundit vetëm në aspektet e politikë-bërjes në shëndetësi dhe funksioneve rregullatore të sistemit shëndetësor, ri-organizimin e shërbimeve të shëndetit publik përmes krijimit të strukturave të reja (Operatori i Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor me rrjetin e tij të strukturave në nivel rajoni/qarku dhe bashkie) që zëvendësuan struktura e vjetra (Drejtoritë e Shëndetit Publik), rritjen e autonomisë së spitaleve, ri-organizimin e shërbimit të urgjencës kombëtare, etj., në funksion të përmirësimit të cilësisë së kujdesit shëndetësor, përmirësimit të infrastrukturës shëndetësore përmes rritjes së investimeve, ofrimit të një kujdesit të barabartë për të gjithë dhe në çdo pjesë të territorit, reduktimit të kostove të kujdesit shëndetësor, dixhitalizimit të sistemit shëndetësor etj. (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022a).

Reforma e sistemit të kujdesit shëndetësor parësor është bazuar në Strategjinë Kombëtare të Shëndetësisë 2021-2030 dhe më specifikisht në Strategjinë e Kujdesit Shëndetësor Parësor

2020-2025. Një nga shtyllat e Strategjisë Kombëtare të Shëndetësisë 2021-2030 është shëndeti dixhital, i ravigëzuar në Qëllimin e Politikës 5: Shëndeti Dixhital (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022a).

Në Strategjinë e Kujdesit Shëndetësor Parësor 2020-2025 përfshihet krijimi i modeleve të reja të shërbimeve për të mbuluar nevojat e popullatës, duke përfshirë modelet e kujdesit përmes teknologjisë dixhitale gjithashtu (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022b).

Megjithatë, të dhënat lidhur me gjendjen aktuale të teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor dhe specifikisht në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor në vendin tonë, si dhe një vlerësim lidhur me ecurinë e tyre në kohë, sukseset, problematikat dhe sfidat, pothuajse mungojnë krejtësisht. Në këtë kontekst, qëllimi i këtij punimi shkencor është të vlerësojë reformën e kujdesit shëndetësor parësor në lidhje me sistemin e informacionit shëndetësor, gjendjen aktuale dhe ecurinë në kohë, si dhe të parashtojë opsionet për të ardhmen në mënyrë që të orientojë politikë-bërësit dhe vendim-marrësit drejt zgjidhjeve dhe zgjedhjeve të përshtatshme për teknologjinë e informacionit në sistemin shëndetësor në Shqipëri.

KAPITULLI II. QËLLIMI DHE OBJEKTIVAT E STUDIMIT

2.1 Qëllimi i studimit

Qëllimi i studimit është konceptimi dhe përshkrimi i një modeli për organizimin e sistemit të informacionit shëndetësor në strukturën e Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri me qëllim që të mbështetet veprimtaria administrative, financiare, klinike dhe menaxheriale e kësaj pjese tepër të rëndësishme të sistemit shëndetësor në Shqipëri.

2.2 Objektivat e studimit

2.2.1 Objektivi i përgjithshëm 1

- Të përshkruhet gjendja aktuale e sistemit të informacionit shëndetësor në Shqipëri me fokus të veçantë në Sistemin e Informacionit Shëndetësor (SISH) të Kujdesit Shëndetësor Parësor (KSHP).

2.2.1.1 Objektivat specifike për objektivin e përgjithshëm 1

- Të identifikohen, përshkruhen dhe analizohen sistemet e informacionit që janë zbatuar (implementuar) aktualisht në KSHP në Shqipëri.
- Të përshkruhet gjendja aktuale e SISH të KSHP (blueprint-i) duke u fokusuar tek funksionalitetet dhe qasja në sistem e përdoruesve dhe menaxherëve të informacionit shëndetësor.

2.2.2 Objektivi i përgjithshëm 2

- Të përshkruhen komponentë të sistemeve të informacionit shëndetësor dhe kuadri për zhvillimin e tyre si modele për zhvillimin e SISH në Shqipëri.

2.2.2.1 Objektivat specifikë për objektivin e përgjithshëm 2

- Përshkrimi i sistemeve të informacionit të menaxhimit shëndetësor si modele për grumbullimin dhe raportimin e informacionit shëndetësor dhe roli i platformave open-source në zhvillimin e tyre.
- Përshkrimi i sistemeve klinike të informacionit shëndetësor (p.sh., kartela elektronike e pacientit) dhe roli i tyre si sistemi bazë për ngritjen e SISH në KSHP.

2.2.3 Objektivi i përgjithshëm 3

- Të konceptohet dhe përshkruhet një sistem i integruar i informacioni shëndetësor (SISH i integruar) i cili të jetë në gjendje të mbështesë nevojat e reformës në KSHP.

2.2.3.1 Objektivat specifikë për objektivin e përgjithshëm 3

- Të përshkruhet një model i kartelës elektronike të pacientit në KSHP me gjithë modulet dhe nënmodulet e nevojshme.
- Të përcaktohen bazat e shkëmbimit të informacionit (interoperabiliteti) midis Kartelës Elektronike të Pacientit (KEP) dhe sistemeve të tjera të informacionit si brenda ashtu edhe jashtë sistemit shëndetësor.
- Të identifikohet një kuadër zhvillimor i cili të drejtojë nga parime të qarta dhe të bazuar mbi evidenca për zhvillimin e sistemit të informacionit në KSHP.

KAPITULLI III. METODOLOGJIA

3.1 Tipi i studimit

Studimi përfaqëson një ndërmarrje deskriptivo-analitike që nga njëra ana synon të përshkruajë zhvillimin e SISH në KSHP në Shqipëri dhe përvojat e mira ndërkombëtare, ndërsa nga ana tjetër analizon gjendjen e SISH në KSHP në Shqipëri dhe jep rekomandime për mënyrën se si duhet zhvilluar SISH në KSHP bazuar në ecurinë historike, nevojat aktuale të reformës dhe përvojat e mira ndërkombëtare.

3.2 Popullata në studim dhe kampionimi

Studimi nuk fokusohet në popullatë, por në sistemet e ndryshme të informacionit që janë në funksionim në strukturat e KSHP në Shqipëri. Në këtë kontekst, “popullata” e sistemeve të informacionit është përfshirë 100% në studim.

Sikundër është përshkruar në kapitullin paraardhës (qëllimi dhe objektivat) studimi synon të përshkruajë të gjithë sistemet e informacionit duke identifikuar pikat e forta, të dobëta, mundësitë dhe pengesat që do të lejojnë kandidatin të propozojë ndërhyrje të mundshme për të garantuar zhvillimin e mëtejshëm të SISH në KSHP në mbështetje të reformës në shëndetësi.

3.3 Kriteret e pranimit dhe kriteret përjashtuese

Në këtë studim nuk ka “kriteret e pranimit dhe kriteret përjashtuese” klasike, duke qënë se studimi aktual përfaqëson një analizë të sistemit të kujdesit shëndetësor parësor në drejtim të teknologjisë së informacionit shëndetësor që përdoret në këtë nivel të sistemit shëndetësor në vendin tonë.

Megjithatë, kriteri për të marrë pjesë në studim është që SISH i përshkruar dhe analizuar të jetë në përdorim në të paktën një qendër shëndetësore deri në datën 31 dhjetor 2021.

3.4 Mbledhja e të dhënave

Të dhënat u grumbulluan përgjatë periudhës 1 korrik 2021 deri në 31 dhjetor 2021. Hapi i parë në grumbullimin e të dhënave përfshiu vizita në qendra shëndetësore për të hartuar katalogun e sistemeve të informacionit që përdoren nga mjekët e familjes, personeli tjetër mjekësor dhe ai jo-mjekësor i qendrave shëndetësore.

Hapi pasardhës është studimi dhe analiza e ndërfaqeve për tu njohur në detaje me funksionalitetet dhe mënyra se si këto funksionalitete u përgjigjen nevojave për informacion të përdoruesve.

Hapi i tretë është hartimi i blueprint-it (diagramës që përshkruan sistemet e veçanta dhe tregon se si ato ndërveprojnë). Të dhënat e mbledhura dhe sistemimi i tyre në format blueprint-i ndihmojnë analizën dhe identifikimin e pikave të forta, të dobëta, mundësivë dhe pengesave, çka përfundimisht mundëson hartimin e rekomandimeve për të ardhmen e SISH në KSHP.

3.5 Analiza e informacionit dhe nxjerrja e rekomandimeve

Metodologjia e punës bazohet në një kombinim të rishikimit analitik të literaturës dhe punës konkrete në terren.

- Rishikimi kritik i literaturës përfshin identifikimin, grumbullimin dhe rishikimin analitik të dokumenteve të ndryshëm në lidhje me funksionimin e SISH në Shqipëri.
- Në vijim rishikimi kritik i literaturës fokusohet tek analiza e një SISH të integruar në vende të tjera që kanë patur sukses në konceptimin, planifikimin, zhvillimin dhe zbatimin e SISH efektivë. Një etapë e rëndësishme e rishikimit kritik të literaturës do të jetë vlerësimi dhe analiza e përpjekjeve që janë bërë në periudhën e studimit (2005-2021) në funksion të përmirësimit të SISH në KSHP dhe gjetjeve dhe rekomandimeve të tyre.
- Puna konkrete në terren do të fokusohet tek verifikimi dhe dokumentimi i sistemeve të informacionit që ekzistojnë aktualisht në KSHP, mënyrës se si grumbullohet dhe ruhet informacioni në nivel ambulance dhe qendre shëndetësore, mënyrën e raportimit dhe rrjedhat e informacionit duke analizuar vështirësitë, pikat e dobëta dhe të forta, mundësitë dhe pengesat.

- Paralelisht, do të pëshkruhen modele dhe praktika të mira ndërkombëtare që lidhen përkatësisht me zbatimin e një Sistemi Informacioni të Menaxhimit Shëndetësor (SIMSH) dhe Kartelës Elektronike të Pacientit (KEP) si dhe mundësive që këto praktika të mira ofrojnë për Shqipërinë.
- Në fazën përfundimtare do të konceptohet dhe pëshkruhet një model dhe kuadër zhvillimor për ngritjen e SISH të integruara në strukturat e KSHP në Shqipëri

KAPITULLI IV. REZULTATET

4.1 Sistemi i Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri

4.1.1 Organizimi i Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri

Sistemi i Kujdesit Shëndetësor Parësor (KSHP) në vendin tonë është i organizuar në bazë të një rrjeti të ofruesve publikë të shërbimeve shëndetësore. Secila nga 61 Bashkitë ka Qendra të Kujdesit Shëndetësor Parësor, ku QSH-të në zonat rurale kanë dhe ambulancat që varen prej tyre, për një mbulim kapilar të territorit dhe popullatës.

Në vitin 2022 kishte gjithsej 412 Qendra Shëndetësore të KSHP-së që kanë lidhur kontratë me Fondin e Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor (FSDKSH) (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2022a).

Qendra Shëndetësore (QSH) është njësi bazë që ofron shërbime të kujdesit shëndetësor parësor. Misioni i saj është të ofrojë shërbim shëndetësor të cilësisë së lartë, të vazhdueshëm, të integruar e të arritshëm nga të gjithë kurse vizioni është “Njerëz të shëndetshëm në komunitet të shëndetshëm” (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022c).

Në pjesën më të madhe të vendit tonë, QSH është një organizim, që përfshin disa ambulanca (FSDKSH, 2021a). Personeli i QSH-së (ku përfshihen edhe ambulancat) përbëhet nga menaxherë, mjekë, infermiere, mami dhe personel mbështetës (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022c).

Pra shërbimet e kujdesit shëndetësor nuk ofrohen në një godinë të vetme, por nëpërmjet një rrjeti ofruesish të shërbimeve shëndetësore, të cilët punojnë afër komuniteteve (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022c). Çdo komunë ka detyrimisht një QSH dhe çdo fshat ka një ambulancë ku shërben të paktën një infermiere (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022c). Mesatarisht, çdo QSh i shërben një popullate prej 8,000 – 10,000 vetësh (kjo shifër luhetet ndjeshëm në zonat urbane dhe rurale), duke patur një raport mjek/pacient rreth 1 me 2,500 dhe raport infermiere/pacient rreth 1 me 400 (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2022c).

Në Tiranë, përveç QSH-ve, ekzistojnë dhe Qendrat Shëndetësore të Specialiteteve (QSHS) dhe Qendra e Shërbimit Onkologjik në Banesë, që përfshihen në kujdesin shëndetësor parësor të

Bashkisë Tiranë, për banorët që mbulojnë (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2022b). QSHS-të ofrojnë shërbime shëndetësore të specializuara, shërbime ndihmëse shëndetësore laboratorike (klinike, biokimike, kimike, bakteriologjike dhe imazherike) për personat me banim të përhershëm në zonën përkatëse që mbulojnë, sipas listës së përcaktuar të shërbimeve, barnave dhe materialeve të domosdoshme në këto struktura (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2022b).

Në vitin 2022 në Tiranë ka 4 QSHS (ose poliklinika): QSHS Nr. 1 (kjo mbulon QSH Nr.1,2,10 dhe QSH Studenti, Baldushk, Bërzhitë, Dajt, Krrabë, Petrelë dhe Shkozë), QSHS Nr.2 (kjo mbulon QSH Nr. 6,8,9 dhe QSH Ndroq, Vaqarr, Pezë, Kashar dhe Selitë), QSHS Nr.3 (kjo mbulon QSH Nr. 3,4,5,7 dhe QSH Farkë, Sauk, Shën-Gjergj, Zall-Bastar, Bregu i Lumit, Zall-Herr, Vorë, Prezë dhe Bërxullë) dhe QSHS Paskuqan (kjo mbulon QSH Paskuqan, Kamëz, Bashore dhe Kodër-Kamëz) [Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2022b].

4.1.2 Strukturat që kanë nën varësi QSH-të në KSHP

Qendra Shëndetësore në KSHP është në varësinë financiare të Fondit të Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor (FSDKSH) (shih pikën 4.1.3), por dhe të Operatorit të Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor (OSHKSH) lidhur me funksionimin dhe një sërë çështjesh administrative (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019a). Vetë OSHKSH është e organizuar në një Drejtori Qendore të Operatorit, e cila ka nën varësi 4 Drejtori Rajonale të OSHKSH (DROSHKSH Tiranë, Shkodër, Elbasan dhe Vlorë), të cilat kanë nën varësinë e tyre Njësitë Vendore të Kujdesit Shëndetësor (NJVKSH) [Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019a]. Cdo DROSHKSH ka në strukturën e saj dhe Drejtorinë e Shërbimit Parësor; po kështu cdo NJVKSH ka në strukturën e saj dhe Shërbimin e Kujdesit Parësor dhe Vlerësimin e Cilësisë (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019a). Detyrat funksionale të OSHKSH në drejtim të KSHP, duke përfshirë Drejtorinë Qëndrore, Rajonale dhe NJVKSH-të, përfshijnë (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019a):

- Të organizojë punën për ofrimin e shërbimeve të kujdesit shëndetësor parësor nëpërmjet veprimtarisë së qendrave/klinikave shëndetësore dhe të garantojë ofrimin e kujdesit në shërbim parësor, shëndet publik dhe spitalor me cilësi dhe afër vendbanimit për qytetarët;

- Të koordinojë administrimin e burimeve njerëzore në sistemin shëndetësor parësor, shëndetin publik dhe spitalor, sipas legjislacionit në fuqi;
- Monitoron zbatimin e normave dhe standardeve lidhur me mbulimin e popullatës me mjekë familje dhe infermiere në kujdesin shëndetësor parësor dhe planifikon nevojat;
- Kontrollon dhe monitoron realizimin e indikatorëve të cilësisë së shërbimit mjekësor në kujdesin shëndetësor parësor;
- Shqyrton dhe jep miratimin në parim për përdorimin e të ardhurave dytësore dhe rialokimeve brenda zërave të buxhetit për ofruesit e shërbimit në kujdes parësor;
- Mbledh dhe përpunon sipas formateve të standardizuara të dhënat statistikore lidhur me aktivitetin e institucioneve të kujdesit shëndetësor parësor, shëndetit publik dhe spitalor të ardhur për çdo sektor nga secili rajon;
- Harton raporte periodike të unifikuara mbi të dhënat statistikore të prodhuara dhe të përpunuara në lidhje me aktivitetin shëndetësor në kujdesin parësor, shëndetin publik dhe spitalor;
- Koordinon administrimin e burimeve njerëzore në sistemin shëndetësor parësor, shëndetin publik dhe spitalor.

Drejtoria e Shërbimit Parësor në çdo DROSHKSH ka një Sektor të Informacionit dhe Planifikimit të Shërbimit Parësor, që ka këto detyra (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019a):

- Planifikon dhe organizon ofrimin e shërbimit shëndetësor parësor në nivel rajoni në përputhje me objektivat, standardet dhe normativat e përcaktuara nga Drejtoria e Shërbimit parësor;
- Programon dhe koordinon proceset e punës për ofrimin e shërbimit shëndetësor parësor nga njësitë e ofrimit të drejtëpërdrejtë të shërbimeve që ka në varësi;
- Monitoron zbatimin e normave dhe standardeve lidhur me mbulimin e popullatës me mjekë familje dhe infermiere në kujdesin shëndetësor parësor dhe planifikon nevojat;
- Mbledh, strukturon, përpunon të dhëna mbi shërbimin shëndetësor parësor, kryen analiza statistikore dhe vlerëson treguesit e ndryshëm përse i përket ofrimit të shërbimit shëndetësor parësor në nivel rajonal;

- Përcjell të dhënat dhe informacionin si dhe raportin periodikisht tek Sektori i Informacionit në Drejtorinë e Ofritit të Kujdesit Shëndetësor dhe në ISHP sipas ligjit për parandalimin dhe luftimin e infeksioneve dhe sëmundjeve infektive.

Sektori i Mbikqyrjes së Shërbimit Parësor ka këto detyra (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019a):

- Programon dhe koordinon kontrollin dhe mbikqyrjen e shërbimit parësor në nivel rajoni;
- Kontrollon dhe mbikqyr në mënyrë periodike infrastrukturën ndërtimore të rrjetit të QSH-ve dhe ambulancave që ka në juridiksion ku ofrohet shërbimit shëndetësor me qëllim sigurimin e ambjenteve optimale sipas standardeve për ofrimin e shërbimit shëndetësor parësor për qytetarët;
- Kontrollon dhe monitoron realizimin e indikatorëve të cilësisë së shërbimit mjekësor në KSHP;
- Siguron dhe garanton zbatueshmërinë e protokolleve të shërbimit shëndetësor parësor dhe indikatorëve shëndetësore në shërbimin parësor në rajonin përkatës;
- Ndjek zbatimin e paketës së shërbimeve shëndetësore parandaluese, diagnostikuese dhe trajtuese në KSHP.

Është e qartë se shumë nga funksionet dhe detyrat e mësipërme janë të lidhura ngushtë me sistemin e informacionit shëndetësor (SISH) dhe madje kanë nevojë për të për t'u realizuar në mënyrë optimale.

4.1.3 Financimi i Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri

Sipas Fondit të Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor (FSDKSH), “QSH, është institucion shëndetësor në varësi të Drejtorisë Rajonale të Operatorit të Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor (në vijim Operatori rajonal) që jep shërbim shëndetësor në kujdesin parësor në bazë të Ligjit Nr. 10107, datë 30.03.2009 “Për kujdesin shëndetësor në Republikën e Shqipërisë”, i ndryshuar, dhe statutit të QSH të miratuar me Urdhër Ministri” (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2022c).

QSH financohet nga skema e sigurimit të detyrueshëm shëndetësor për dhënien e shërbimeve shëndetësore të paketës bazë të shërbimeve të kujdesit parësor, si dhe kontrolli mjekësor bazë

për shtetasit e grupmoshës 35-70 vjeç, që ofrojnë QSH për banorët që mbulojnë (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2022c).

Po kështu, QSHS financohet nga skema e sigurimit të detyrueshëm shëndetësor për ofrimin e shërbimeve përkatëse (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2022c).

Në përmbledhje, Qendra Shëndetësore në KSHP financohet nga (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019b):

- Ministria përgjegjëse për shëndetësinë;
- FSDKSH;
- Burime të tjera sipas legjislacionit në fuqi.

4.1.4 Statusi i Qendrës Shëndetësore në KSHP dhe funksionet e saj lidhur me sistemin e informacionit

Bazuar në Urdhrin Nr. 389, Datë 07.05.2019 për “Miratimin e Statutit të Qendrës Shëndetësore”, “Qendra Shëndetësore është institucioni i shërbimit shëndetësor parësor, me financim publik, jo fitimprurës që përgjigjet për të gjithë rrjetin e dhënësve të shërbimeve që ka në varësi të saj; Qendra Shëndetësore është në varësi të Drejtorisë Rajonale të Operatorit të Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor (DROSHKSH) të rajonit ku shtrin veprimtarinë e saj, dhe ka detyrimin të zbatojë legjislacionin shqiptar, aktet nën ligjore në fuqi, Udhzëimet dhe Urdhërat e nxjerra nga Ministri përgjegjës për shëndetësinë, Operatori i Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor, FSDKSH dhe autoritetet shëndetësore vendore të autorizuar nga Ministri përgjegjës për shëndetësinë (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019b).

Në nenin 6 të këtij urdhri “Detyrimet e QSH-së në dhënien e shërbimeve shëndetësore” përfshihen edhe disa pika që kanë të bëjnë drejtëpërdrejtë me teknologjinë e informacionit në KSHP, si për shembull (Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale, 2019b):

- *Pika 7:* QSH duhet të zbatojë sistemin e referimit elektronik për shërbimet shëndetësore në zbatim të urdhërit të Ministrit përgjegjës për shëndetësinë.
- *Pika 8:* QSH duhet të zbatojë sistemin e recetës elektronike dhe nënshkrimin elektronik, si dhe të respektojë planin e rimbursimit të negociuar me Drejtorinë Rajonale të Fondit.
- *Pika 9:* QSH është përgjegjëse për menaxhimin dhe mirëmbajtjen e sistemit të “Regjistrimit elektronik të banorëve me banim të përhershëm”, si dhe të zbatojë hedhjen

në sistem të formularëve të vizitës, procedurave mjekësore dhe plotësimin e të gjithë formateve të printuara dhe elektronike që lidhen me Sistemin e Informacionit Shëndetësor.

4.1.5 Politika lidhur me sistemin e informacionit në kujdesin shëndetësor parësor

Në Strategjinë e Zhvillimit të Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri 2020-2025, Politika 4 i dedikohet Sistemit të Informacionit në KSHP (Këshilli i Ministrave, 2020). Në këtë dokument parashtrohen disa nga sfidat me të cilat përballet sistemi i informacionit të KSHP në Shqipëri, ku përfshihet mungesën e të dhënave, vlefshmërinë e ulët të tyre në disa fusha, përdorimin e ulët dhe/ose të fragmentarizuar të të dhënave të disponueshme, etj.; të dhënat që gjeneron KSHP në vendin tonë kërkohen kryesisht nga FSDKSH ku ndodh dhe raportimi i tyre; edhe NJVKSH-të po fillojnë të kërkojnë gjithnjë e më shumë të dhëna në QSH-të në KSHP; nga ana tjetër, shumë rrallë ofruesit e shërbimeve në KSHP marrin feedback rreth rezultateve përkatëse të informacionit të shkëmbyer, dhe gjithashtu rrallë e përdorin informacionin për vlerësimin e nevojave të komunitetit të cilit i shërbejnë ose për qëllime planifikimi (Këshilli i Ministrave, 2020).

Në këtë kontekst, Strategjia e Zhvillimit të Shërbimeve të KSHP parashikon *“rikonceptimin e objektit, formatit dhe rrugëve të raportimit për shumicën e sistemit ekzistues të informacionit (krijimi i Operatorëve të Kujdesit Shëndetësor dhe transformimi i Drejtorive Rajonale Shëndetësore në Njësi Vendore të Kujdesit Shëndetësor është një mundësi për të reformuar edhe sistemin e informacionit në nivel të KSHP). Institucionet e reja të Shëndetit Publik do të përdorin më mirë të dhënat epidemiologjike që gjenerohen në qendrat e KSHP në shërbim të monitorimit të popullatave në rrezik”* (Këshilli i Ministrave, 2020).

Objektivi i përgjithshëm i kësaj politike është: përcaktimi dhe zbatimi i Sistemit të Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor me fokus tek KSHP-ja, ku përfshihet vlerësimi i statusit aktual të Sistemit të Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor (SIMSH) dhe përshtatja e tij me kuadrin e ri institucional duke marrë në konsideratë zhvillimet e shëndetësisë; dakordësimi lidhur me të dhënat që duhet të mblidhen, formati i raportimeve dhe koha e raportimit, trajnimi i stafit lidhur me rolet e tyre në SIMSH, standardizimi dhe rregullimi i rrjedhës së informacionit dhe përmirësimi i të dhënave mbi sëmundjet kronike në KSHP, forcimi i rolit të NJVKSH-ve në përdorimin e informacionit dhe përmirësimi i vazhdueshëm i

sistemit elektronik të lëshimit të recetave dhe referimit dhe planifikimi për krijimin e një karteletë elektronike të pacientit duke nisur nga niveli i KSHP (Këshilli i Ministrave, 2020).

4.2 Të dhënat lidhur me sistemet e teknologjisë së informacionit në funksionim në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor në Shqipëri

4.2.1 Katalogu i shërbimeve

Aktualisht, mjekët dhe personeli tjetër mjekësor në KSHP ka qasje dhe përdor këto sisteme informacioni (aplikacione):

- Regjistri Elektronik i Banorëve
- SISHP
- Receta Elektronike (e-Rx)
- eBarna
- eReferimi
- eVizita
- eRm (Raporti Mjeksor Elektronik)

Fondi i Sigurimit të Detyrueshëm të Kujdesit Shëndetësor (FSDKSH), përfshi drejtoritë rajonale, agjencitë dhe pikat e shpërndarjes së librezave shëndetësore, kanë qasje dhe përdorin sistemet e mëposhtme të informacionit:

- Sistemi për Integrimin, Konsolidimin, Monitorimin e Informacionit të Sistemit të Kujdesit Shëndetësor dhe Ndërtimi i Indikatorëve dhe Analizave (BI).
- Sistemi i Regjistrimit të Recetave dhe Librezave të Shëndetit.

Ndërkohë, farmacitë me kontratë me FSDKSH dhe DRSKSH kanë qasje tek programi i **eFarmacisë** i cili mundëson regjistrimin e recetave me rimbursim dhe menaxhimin e shërbimit të rimbursimit nga ana e DRSKSH-ve.

Të gjithë këto sisteme informacioni analizohen në vijim në përputhje me objektivat e studimit – adresimin e funksionaliteteve, qasjes në sistem si dhe ndërveprimin (interoperabilitetin) me sisteme të tjera brenda dhe jashtë sistemit shëndetësor.

4.2.2 Përshkrimi i SISH të KSHP në Shqipëri

Të dhënat e mëposhtme janë marrë në Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor (FSDKSH).

4.2.2.1 Regjistri Elektronik i Banorëve

Regjisti elektronik i banorëve është implementuar nga Këshilltari i Fondit në vitin 2010. Nuk ka informacione të mëtejshme për këtë regjistër. Disa nga funksionalitetet e këtij sistemi janë përshkruar në vijim:

Funksioni/aksesi	Personat e autorizuar
Akses në databazë	Sektori i Programimit dhe Menaxhimit të Databazave
Regjistrim/update	Mjekët e përgjithshëm dhe të familjes në QSH
Lëshues kartash	Operatorët e Drejtorive Rajonale të Fondit (DRF)

4.2.2.2 SISHP

Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor (FSDKSH) ka përditësuar informacionin lidhur me “Regjistrin elektronik për formularët e vizitave të mjekut të familjes”, në Korrik të vitit 2020; ky është një version i ri i sistemit, ku mjekët e familjes do të autentikohen vetëm një herë në sistem përmes platformës single-sign-on dhe prej aty mund të përdorin 4 sisteme (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020):

- e-Rx: Receta elektronike,
- e-Referim: Referimi elektronik,
- AHIS: Regjistri i banorëve, dhe
- e-Vizita: Formulari i vizitës.

Mjekët specialistë në QSH dhe Poliklinikë mund të autentifikohen në sistem përmes platformës single-sign-on dhe prej aty mund të përdorin sistemet (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020):

- e-Referim: Referimi elektronik
- e-Vizita: Formulari i vizitës

Mjekët specialistë në SOB mund të autentifikohen në sistem përmes platformës single-sign-on dhe prej aty mund të përdorin sistemet (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020):

- e-Rx: Receta elektronike
- e-Vizita: Formulari i vizitës

Sipas FSDKSH, në vijim të zbatimit të kontratës me objekt "Regjistri elektronik për formularët e vizitave të mjekut të familjes" Nr.Prot 1381, datë 18.03.2019, Fondi në bashkëpunim me Agjensinë Kombëtare të Shoqërisë së Informacionit kanë zhvilluar një sistem të ri informatik për regjistrimin e Vizitave të pacientëve në shërbimin parësor, i cili realizoi kalimin e sistemit aktual në një sistem të përqëndruar tërësisht online me të cilin procedurat e punës janë në kohë reale (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara). Projekti konsiston në:

- Implementimin e sistemit e-vizita për regjistrimin, administrimin dhe përpunimin e vizitave të pacientëve online nga ofruesit e kujdesit shëndetësor parësor që raportojnë pranë FSDKSH dhe MSHMS. Benefitet e regjistrimit të vizitave në sistemin e ri:
 - Evitohet regjistrimi manual i vizitave në formularët letër nga mjekët e Kujdesit Shëndetsor Parësor
 - Ndërveprimi me sistemet e tjera elektronike rrit saktësinë e të dhënave që regjistrohen.
 - Tashmë në sistem ruhet historiku i vizitave dhe informacionit shëndetsor të pacientit (shenjat jetësore, alergjitë etj).
 - Raporte në kohë reale të qendëruara mbi të dhënat do të shërbejnë për vendim-marrje klinike, manaxheriale dhe administrative.
- Portalin e mjekut të familjes dhe modulën "Single Sign On" që bën të mundur aksesimin e sistemeve:
 - Sistemi i Regjistrimit Elektronik i të Siguruarve (AHIS)
 - Sistemi i Formularit të Vizitës (SISHP)

- Sistemi i Referimit Online (e-Referimi)
- Sistemi i Recetës Elektronike (e-Rx)
- Sistemi i Raportit Mjekesor Elektronik (ERM)

Ky modul lehtëson punën e ofruesve të kujdesit shëndetësor parësor në aksesimin e disa sistemeve informatike njëherësh me një logim të vetëm.

Gjatë vitit 2019 u filluan trajnimet e stafit të Fondit dhe të Drejtorive Rajonale të Fondit për përdorimin e sistemit dhe filloi gradualisht shtrirja e sistemit e cila perfundoi ne vitin 2020 (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

Aktualisht sistemi është i shtrire dhe funksionon në gjithë QSH në përdorim nga mjekët e familjes, mjekët specialiste dhe operatorët e QSH (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

Risite gjate 2020 (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara):

- Gjatë vitit 2020 sistemi e-Vizita mori disa zhvillime të reja veçanërisht në lidhje me suportimin e përballimit të situatës së krijuar nga pandemia Covid-19 siç ishte dhe vendosja në dispozicion të mjekëve të formularit të vizitës Covid -19.
- Gjithashtu risi në eVizita ishte regjistrimi i vizitave akute dhe atyre të kryera nga mjekët e qendrave shëndetsore turistike.
- Në fund të vitit 2020 filloi puna për mundësimin e regjistrimit në e-Vizita të vaksinave për mbrojtjen nga Covid-19, me qëllim mundësinë e marrjes nga ana e qytetarëve të Vërtetimit të Vaksinimit nëpërmjet portalit e-Albania.

Ndërveprimi i eVizita me Portalin Qeveritar e-Albania mundëson shërbimet:

- Cdo shtetas shqiptar mund të aplikojë për t'u vaksinuar kundër Covid-19 nëpërmjet llogarisë së vet në portalin eAlbania. Aplikimi i shfaqet mjekut përkatës të familjes në llogarinë e tij në eVizita.
- Cdo shtetas shqiptar i vaksinuar me vaksinën anti Covid-19 mund të marrë vërtetimin për vaksinimin për Covid-19 nëpërmjet llogarisë së vet në portalin eAlbania

Sipas FSDKSH, ky sistem ofron mundësinë që formularët e vizitës të plotësohen në kohë reale nga mjekët e KSHP-së duke ofruar mundësinë për akses në kohë reale tek të dhënat shëndetësore të pacientëve dhe gjenerimin online të raporteve për pacientët; përveç kësaj, ky sistem mundëson që të gjithë raportimet të kryhen dhe aksesohen online nga të gjithë përdoruesit e sistemit: QSH, Drejtoritë Rajonale të Fondit të Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, vetë FSDKSH, në funksion të përmbushjes së detyrimeve për raportim, por edhe në ndihmë të vendim-marrjes klinike, manaxheriale dhe administrative (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020).

Regjistri elektronik për formularët e vizitave të mjekut të familjes operon përmes portalit “portaliimjekut.gov.al”, i cili funksionon përmes identifikimit në platformën e-Albania, ku mjeku mund të regjistrohet dhe më pas të aksesojë sistemin duke përdorur kredencialet e tij (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020). Pasi identifikimi i mjekut në portalin e-Albania kryhet me sukses, mjeku mund të aksesojë portalin e mjekut ku mund të përdorë aty secilin nga katër sistemet, sipas nevojës. Për ilustrim, kjo ndërfaqe paraqitet në Figurën 1 në vijim (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020):



Figura 1. Portali i mjekut të familjes

Formulari i vizitave (e-Vizita) është një nga sistemet elektronike që mund të përdoren në portalin e mjekut. Linku i këtij sistemi është si vijon: <https://portaliimjekut.gov.al>.

Fillimisht bëhet identifikimi i pacientëve përmes numrit unik të identifikimit të tyre, ose me emër-mbiemër-datëlindje, ose me kodin e pacientit; mjeku mund të fillojë një vizitë të re, ose të shikojë historikun e pacientit ose të shikojë kartën e shëndetit të pacientit. Në formular mund të shënohet edhe gjinia e pacientit, gjendja civile, fakti nëse ai/ajo është i/e siguruar, arsyeja kryesore e vizitës ku ka kategori të paracaktuara (si për shembull sëmundje aktue, sëmundje kronike, kontroll pas vizite, dhe opsione të tjera) ose kategoria “tjetër” nëse asnjë nga kategoritë e paracaktuara nuk është e përshtatshme. Informacionet e tjera që mund të regjistrohen tregohen në Figurën 2, Figurën 3, Figurën 4, Figurën 5 dhe Figurën 6 (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020).

The image shows a screenshot of a web form for recording a patient visit. The form is organized into several rows of input fields. The first row contains three fields: 'Nr. i Regjistrimit' (Registration Number), 'Institucioni' (Institution), and 'NID'. The second row contains 'Mjeku' (Physician), 'Infermieri/-ja' (Nurse) with a dropdown menu showing 'Zgjidh infermierin/en', and 'Data e Vizitës' (Visit Date) with the value '04/29/2020'. The third row contains four fields: 'Emri' (Name), 'Atësia' (Title), 'Mbiemri' (Surname), and 'Data e Lindjes' (Date of Birth). The fourth row contains four fields: 'Kodi i Pacientit' (Patient Code), 'Gjinia' (Gender), 'Martuar' (Married), and 'Siguruar' (Insured).

Figura 2. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Gjeneralitetet e pacientit/es

ARSYEJA KRYESORE E VIZITES

<p>1. <input type="checkbox"/> Sëmundje Akute</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Sëmundje Kronike</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Kontroll Pas Vizite</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Vizitë Kontrolli</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Vizitë e Planifikuar e Gruas Shtatzanë</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Vizitë Tjetër e Gruas Shtatzanë</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Vizitë Pas Lindjes e Gruas Lehonë</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Vizitë e Planifikuar Fëmijë i Shëndetshëm</p> <p>9. <input type="checkbox"/> Vaksininim</p> <p>10. <input type="checkbox"/> Planifikim Familjar</p>	<p>11. <input type="checkbox"/> Edukim Shëndetësor</p> <p>12. <input type="checkbox"/> Ekzaminime</p> <p>13. <input type="checkbox"/> Veprime Administrative</p> <p>14. <input type="checkbox"/> Depistim</p> <p>15. <input type="checkbox"/> Kontroll Mjekësor Bazë ⓘ</p> <p>16. <input type="checkbox"/> Urgjencë</p> <p>17. <input type="checkbox"/> Injeksione</p> <p>18. <input type="checkbox"/> Mjekim Plage</p> <p>19. <input type="checkbox"/> Covid-19</p> <p>20. <input type="checkbox"/> Tjetër ⓘ</p>
---	---

Figura 3. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Arsyetja kryesore e vizitës

<p>Vizitë në Shtëpi <input type="radio"/> Po <input type="radio"/> Jo</p> <p>PVHP <input type="radio"/> Po <input type="radio"/> Jo</p> <p>Vizitë e Planifikuar <input type="radio"/> Po <input type="radio"/> Jo</p>	<p>Referim <input type="radio"/> Po <input type="radio"/> Jo</p> <p>Kronikë <input type="radio"/> Po <input type="radio"/> Jo</p> <p>Kohëzgjatja e Vizitës <input type="radio"/> <10' <input type="radio"/> 10'-20' <input type="radio"/> >20'</p>
<p>Diagnoza ICD9</p> <p>Diagnoza ICD9: <input style="width: 100%;" type="text" value="Diagnoza ICD9"/></p>	<p>Kodet e vecanta</p> <p>Kodet e vecanta: <input style="width: 100%;" type="text" value="Kodet e vecanta"/></p>
<p>Diagnoza ICD10</p> <p>Diagnoza ICD10: <input style="width: 100%;" type="text" value="Diagnoza ICD10"/></p>	

Figura 4. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Elementët e vizitës

Numri i Recetave			
RR1 Rimbursim të Pjeshtëm	RR2 Rimbursim të Plotë	RR3 Pa Rimbursim	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Shenjat Jetësore			
Pesha (kg)	Gjatësia (cm)	BMI	Temperatura (°C)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Saturimi i Oksigjenit (%)	Glicemia me glukometer (mmol/l)/(mg/dl)	Frekuenca Respiratore (frymëmarrje/min)	Frekuenca Kardiako/Pulsi (rrahje/min)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Perimetri i Kokës(për fëmijët nën 5 vjeç)(cm)	Perimetri Abdominal(cm)	Presioni Sistolik(mm/Hg)	Presioni Diastolik(mm/Hg)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Alergjitë	
Medikamentoze	<input type="text"/>
Ushqimore	<input type="text"/>
Tjetër	<input type="text"/>

Barnat e Përdorura
Barnat
<input type="text"/>

Figura 5. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Elementë të tjerë të vizitës

Figura 6. Formulari i vizitës që përdoret në sistemin elektronik të mjeku në portalin e mjekut – Elementë të tjerë të vizitës

Sistemi elektronik lejon që mjeku të ketë akses tek regjistri i vizitave të pacientëve të tij, duke kërkuar vizitat e kryera në një interval të caktuar kohor, duke e modifikuar apo fshirë një vizitë brenda 24 orëve të kryerjes së saj; më pas mjeku mund të përdorë sistemet e-Rx dhe e-Referim, sipas nevojës; gjithashtu mjeku mund të shohë historikun e vizitave të pacientit, kartën e pacientit, etj. (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020).

Upgrade dhe integrimi i sistemit elektronik për formularët e vizitave të mjekut të familjes dhe regjistrin elektronik të të siguarve mundëson raportimin online të vizitave të pacientit pranë mjekëve në Qendrat Shëndetsore e Poliklinikat (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, 2020).

Regjistri Elektronik i të Siguarve (AHIS) është sistemi i dytë që mund të aksesohet nga mjekët e familjes në portalin e mjekut (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara). Linku i këtij sistemi është si vijon: <https://regjistri.fsdksh.com.al/ahis/faces/Login.jsf>.

Sistemi AHIS mundëson regjistrimin e banorëve pranë mjekut të familjes në Qendrat Shëndetësore të Sistemit Shëndetësor Parësor, si dhe përcaktimin e kategorisë së përfitimit të pacientit bazuar në ndërveprimin me institucionet e tjera si ISSH, DPT, DPGJC.

Fillimisht ky system u vendos në funksionim në vitin 2010. Gjatë vitit 2015 u bë upgrade duke u mundësuar ndërveprimi me DPGJC, ISSH, DPT për identifikimin e personave si dhe përcaktimin e disa kategorive të rimbursimit të popullatës (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

Aktualisht ne sistem gjenerimi i kartës së shëndetit të banorëve realizohet nga ana e mjekut të familjes (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

Me këtë sistem ndërveprojnë për identifikimin e të siguruarve aktualisht 4 sisteme (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara):

1. e-Rx
2. e-Referim (sistem i menaxhuar nga MSHMS)
3. e-Vizita
4. e-Rm (sistemi i leshimit të raportit elektronik) (sistem i menaxhuar nga MSHMS/OSHKSH)

e-shërbimet që lidhen me AHIS (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara)

1. Cdo shtetas shqiptar të gjenerojë kartën e tij të shëndetit nëpërmjet llogarisë së vet në portalin e-Albania.
2. Cdo shtetas shqiptar mund të aplikojë nëpërmjet e-Albania për
 - a. regjistrimin tek mjeku i familjes
 - b. ndryshimin e mjekut të familjes
3. Cdo shtetas shqiptar mund të shohë diagnozat e veta kronike.
4. Qytetari merr në e-Albania numrin e telefonit të mjekut të vet të familjes.

Problematika që lidhen me AHIS (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara)

Sistemit i janë bërë update të herë-pas-hershme, një pjesë e të cilave kanë krijuar probleme me performancën e sistemit (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të

dhëna të pa publikuara). Probleme të tjera përmenden:

- Në regjistrat e banorëve të mjekëve të familjes kanë ngelur të regjistruar banorë të cilët aktualisht janë të vdekur.
- Sistemi nuk ka mjaftueshëm raporte për evidentimin e informacionit që ruhet/menaxhohet.

Sistemi i recetave elektronike (e-Rx) është sistemi i tretë që mund të aksesohet nga mjekët e familjes në portalin e mjekut (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara). Linku i këtij sistemi është si vijon:

<http://apps.fsdksh.com.al:7777/PublicIdm/faces/app/public/Login.jsf>.

Ky ishte një projekt i Ministrisë së Shëndetësisë i iniciuar gjatë vitit 2015 në bashkëpunim me FSDKSH. Filloi Pilotimin në Rajonin e Durrësit. Në 2017 filloi shtrirja e sistemit në rajonet e tjera të Shqipërisë. Shtrirja e sistemit përfundoi në Mars të vitit 2018 me lëshimin e recetave elektronike edhe në spitalet rajonale nga mjekët specialistë për barnat e shtrenjta në Listën e Barnave të Rimbursueshme (LBR) [Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara].

Gjatë vitit 2018 u mundësua nënshkrimi elektronik i recetave edhe nga farmacistët e tregut të hapur (më parë nënshkruanin vetëm mjekët dhe farmacistët e spitaleve).

Më pas menaxhimi dhe pagesa për mirëmbajtjen e sistemit i'u kalua zyrtarisht FSDKSH-së (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

Gjatë vitit 2021-2022 nënshkrimi elektronik në e-Rx avancoi në teknologjinë RSS (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

Problematikat

Aktualisht sistemi e-Rx nuk funksionon në gjithë sistemin parësor. Në momentin e grumbullimit të të dhënave, recetat e lëshuara në Institucionet e Ekzekutimit të Vendimeve Penale (IEVP) lëshoheshin ende në letër dhe regjistroheshin në sistemin e vjetër të recetave me rimbursim.

e-shërbimet që lidhen me sistemin e-Rx (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara)

- Aplikimi për recetë Covid.
- Qytetari merr me mesazh kodet e recetës elektronike të lëshuara në e-Rx.
- Qyeetari mund të shohe recetat e veta.

Objektivat e ardhshme lidhur me sistemin e-Rx përfshijnë (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara):

- Implementimin me sukses të sistemit të recetës elektronike në IEVP, me qëllim unifikimin e sistemeve vetëm në ato online.
- Përmirësimi dhe zhvillimi i sistemeve informatike.
- Përmirësimi i regjistrit të të Siguruarve AHIS.
- Përmirësimi i rrjetit (WAN/LAN).

Sistemi i referimit elektronik (e-Referimit) është sistemi i katërt që mund të aksesohet nga mjekët e familjes në portalin e mjekut (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara). Linku i këtij sistemi është si vijon:

<http://ekzaminime.shendetesia.gov.al/eExamination/faces/Authentication/Login.jsf>

Sistemi i ekzaminimeve elektronike, është projekt i MSHMS-së i implementuar gjatë 2017-2018 dhe bën të mundur caktimin e takimit për kryerje vizitash tek mjeku specialist, kryerje analizash dhe ekzaminimesh në QSH ose spital. Takimi caktohet nga mjeku i familjes në sistem duke zgjedhur midis fashave orare që shfaqen të lira në sistem (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

Në cdo QSH dhe spital fashat orare për cdo mjek, laborator etj. menaxhohen (hapen) nga stafi i caktuar me këtë detyrë (Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor, të dhëna të pa publikuara).

4.2.2.3 Receta Elektronike (e-Rx)

Sistemi i recetave elektronike (online) është implementuar nga InfoSoft në vitin 2017. Disa nga funksionalitetet e këtij sistemi janë përshkruar në vijim:

Tabela 1. Kontrolli i aksesit në aplikacionin e Recetës Elektronike

Funksioni/aksesi	Personat e autorizuar
Regjistrim informacioni	Farmacitë (Farmacistët) me Kontratë me FSDKSH, MP/MF
Procesi i pranimit të recetave	DRF sipas sektorëve e detyrave
Procesi i menaxhimit të përdoruesve fundorë	Spektori i Programimit dhe Menaxhimit të Databazave
Procesi i menaxhimit të përdoruesve të DRF	Spektori i Programimit dhe Menaxhimit të Databazave
Data reader	Spektori i Statistikës në DRF, Spektori i Statistikës në DIAS, Drejtoria e Rimbursimit, Drejtoria e Shërbimit Parësor dhe Spitalor, Drejtoria e Kontrollit Parësor e Spitalor

4.2.2.4 Receta Elektronike (e-Rx) offline

Sistemi i recetave elektronike (offline) është implementuar nga InfoSoft në vitin 2003. Disa nga funksionalitetet e këtij sistemi janë përshkruar në vijim:

Tabela 2. Kontrolli i aksesit në aplikacionin e Recetës Elektronike (offline)

Funksioni/aksesi	Personat e autorizuar
Aktualisht çdo DRF ka kete akses per informacionin brenda DRF:	
Akses të plotë Akses për të lexuar (jo për të manipuluar të dhënat)	Sektori i Statistikës Sektori i Shërbimit Parësor dhe Spitalor, Sektori i rimbursimit
Në zyrat qendrore në FSDKSH ka këtë akses:	
Akses në databazë	Sektori i Programimit dhe Menaxhimit të Databazave
Regjistrim/update informacioni	Sektori i Statistikës
Akses për të lexuar (jo për të manipuluar të dhënat)	Drejtoria e Rimbursimit, Drejtoria e Shërbimit Parësor dhe Spitalor, Drejtoria e Kontrollit Parësor e Spitalor

4.2.2.5 eFarmacia

Ky sistem është implementuar nga Këshilltari i Fondit duke filluar nga viti 2010. Disa nga funksionalitetet e këtij sistemi janë përshkruar në vijim:

Tabela 3. Kontrolli i aksesit në aplikacionin eFarmacia

Funksioni/aksesi	Personat e autorizuar
Akses në databazë	Sektori i Programimit dhe Menaxhimit të Databazave
Regjistrim/update	Farmacitë me kontratë me FSDKSH
Procesi i pranimit të recetave	Sektori i Rimbursimit në DRF

4.2.2.6 Sistemi i Depove Farmaceutike

Ky sistem është implementuar nga Infosoft në vitin 2005. Disa nga funksionalitetet e këtij sistemi janë përshkruar në vijim:

Tabela 4. Kontrolli i aksesit në Sistemin e Depove Farmaceutike

Funksioni/aksesi	Personat e autorizuar
Në zyrat qendrore në FSDKSH ka këtë akses:	
Akses në databazë	Sektori i Programimit dhe Menaxhimit të Databazave
Regjistrim/update	Sektori i Statistikës
Në nivelin e depos farmaceutike:	
Akses i plotë	Cdo depo ka akses të plotë në të dhënat e veta në sistem.

4.2.2.7 eVizita

Sistemi elektronik i vizitave është dhuruar (financuar) nga USAID në vitin 2007. Disa nga funksionalitetet e këtij sistemi janë përshkruar në vijim:

Tabela 5. Kontrolli i aksesit në aplikacionin eVizita

Funksioni/aksesi	Personat e autorizuar
Akses në databazë	Sektori i Programimit dhe Menaxhimit të Databazave
Akses në databazë, në nivel Rajoni	Sektori i Statistikës në DRF
Regjistrim/update	Pikat përkatëse në QSH ose Sektori i Statistikës në DRF

4.2.2.8 Nënshkrimi Elektronik

Ky sistem është implementuar nga Infosoft në vitin 2017.

4.2.2.9 e-Barnat

Ky sistem është ndërtuar nga Infosoft në vitin 2015.

4.2.3 Lloji i suportit që ofrohet për sistemet e teknologjisë së informacionit që funksionojnë në sistemin e KSHP-së në Shqipëri

Suporti që ofrohet për funksionimin dhe mirëmbajtjen e sistemeve të teknologjisë së informacionit që funksionojnë në sistemin e KSHP-së në Shqipëri përfshin këto sisteme:

- Receta Offline
- Sistemi i Depove Farmaceutike
- Sistemi i Kostove Spitalore
- Sistemi i Vizitave

Këto mirëmbahen nga stafi i Sektorit të Programimit dhe Menaxhimit të Databazave dhe Sektorët e Statistikës në DRF.

eRx dhe Nënshkrimi elektronik është vënë në punë nga MSH në bashkëpunim me FSDKSH.

Nënshkrimi elektronik është marrë në dorezim nga AKSHI, kurse eRx replikon informacionin tek AKSHI.

Shërbimi i internetit/intranetit në FSDKSH dhe DRF bëhet me fibër optike nga kompania e kontraktuar nga AKSHI (ISP Abbisnet).

4.3 Analizë e pikave të forta dhe pikave të dobëta të sistemit aktual të informacionit në sistemin shëndetësor Shqiptar

Në vijim po paraqesim, me pika, rezultatet e analizës së pikave të forta, mundësive, pikave të dobëta dhe kërcënimeve ndaj sistemit të teknologjisë së informacionit në përdorim në sistemin shëndetësor shqiptar.

4.3.1 Pikat e forta dhe mundësitë

- Ka ndryshuar koncepti lidhur me nevojën, rëndësinë dhe domosdoshmërinë e zbatimit të teknologjisë së informacionit në sistemin shëndetësor të Shqipërisë.

- Aktualisht janë në funksionim një sërë sistemesh hardware dhe software në kuadër të sistemit ekzistues të informacionit shëndetësor në vendin tonë. Kjo krijon mundësinë e përshtatjes, përditësimit dhe/ose integritit të tyre në sistemet e tjera që do të instalohen në të ardhmen.
- Mjekët kanë nisur të përdorin sistemet ekzistuese të informacionit, duke nënkuptuar se është kapërcyer rezistenca për aplikimin e këtyre sistemeve. Kjo është një pikë shumë e rëndësishme drejt suksesit të procesit të dixhitalizimit të sistemit shëndetësor shqiptar.

4.3.2 Pikat e dobëta dhe kërcënimet

- Sistemi aktual i teknologjisë së informacionit shëndetësor është i fragmentarizuar dhe jo i integruar.
- Mungon një strategji e qartë për zhvillimin e procesit të dixhitalizimit të sistemit të informacionit shëndetësor në vendin tonë. Aktualisht Qeveria Shqiptare dhe Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale janë në procesin e hartimit të Planit të Veprimit për dixhitalizimin e sistemit shëndetësor shqiptar (i quajtur: Plani i Veprimit të eHealth), por gjithësi ky proces nuk ka përfunduar dhe pak informacion ka për të. Sic e kemi përmendur me herët në këtë punim shkencor, këto iniciativa janë në perputhje me Qëllimin e Politikave 5 të Strategjisë Kombëtare të Shëndetësisë 2022-2030: Shëndetësia dixhitale.
- Koordinimi midis institucioneve kryesore që luajnë rol në mbarëvajtjen e sistemit të informacionit shëndetësor aktual (dhe atij dixhital, në të ardhmen) është i dobët dhe ka problematika të shumta.
- Mungojnë sistemet e kodimit. Kodimi në sistemin dixhital të informacionit shëndetësor është një parakusht i domosdoshëm i pa-anashkalueshëm për suksesin e këtij procesi (Dong dhe bp., 2022). Ky është një kërcënim real për suksesin e procesit të dixhitalizimit të sistemit të informacionit shëndetësor në Shqipëri, një kërcënim i cili duhet adresuar në mënyrë të menjëhershme dhe me seriozitet, për të lejuar funksionimin e përshtatshëm dhe të suksesshëm të sistemi dixhital të informacionit shëndetësor.

- Mungon sistemi i grupeve të diagnozave të lidhura me njëra-tjetrën (DRG-të). Ekzistenca e këtij sistemi do të mundësonte vlerësimin paraprak të DRG-ve dhe kostove të lidhura me to në fazën e hershme të shtrimit të pacientëve në spital, përmes përdorimit të inteligjencës artificiale (machine learning), duke optimizuar në këtë mënyrë burimet e kufizuara spitalore dhe duke mbështetur vendim-marrjen administrative në kohë reale (Liu dhe bp., 2021).
- Ndonëse ekzistojnë të dhënat nuk janë formalizuar regjistri i profesionistëve të shëndetit dhe regjistri i institucioneve shëndetësore.

4.4 Arkitektura e propozuar e Sistemit të Informacionit në KSHP

4.4.1 Kuadri TOGAF

Për ndërtimin e arkitekturës së Sistemit të Informacionit të KSHP unë propozoj që të ndiqet përfrimi TOGAF (The Open Group Architecture Framework). Në bazë të këtij përfrimi qëndron parimi se zhvillimi i teknologjisë duhet të bëhet paralelisht me analizën e sistemit shëndetësor ku do të aplikohet. Kjo garanton që zhvillimi i sistemit të informacionit t'i shërbejë përmbushjes së objektivave të institucioneve shëndetësore të Kujdesit Shëndetësor Parësor si dhe të institucioneve të tjera me të cilat këto institucione ndërveprojnë.

Kuadri TOGAF përfshin katër nivele të modelimit:

1. niveli i biznesit,
2. niveli i të dhënave,
3. niveli i aplikacioneve, dhe
4. niveli i teknologjisë.

Në skemën e paraqitur në Figurën 1, arkitektura e të dhënave dhe arkitektura e aplikacioneve janë bashkuar në një hap të vetëm: arkitektura e sistemit të informacionit.

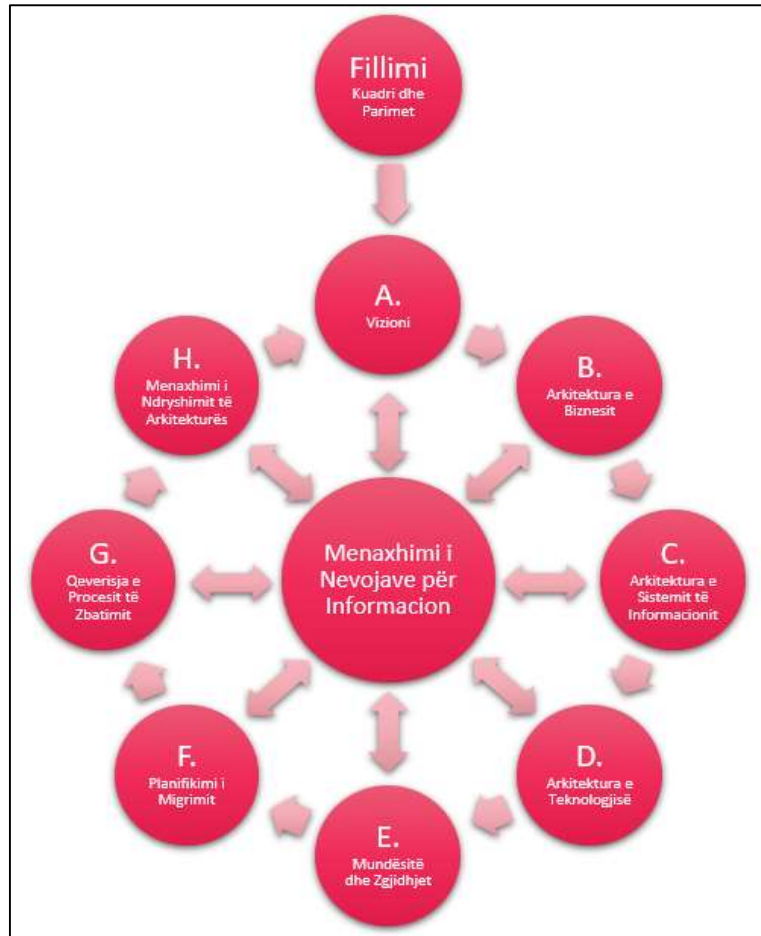


Figura 7. Kuadri TOGAF - The Open Group Architecture Framework

4.4.1.1 Arkitektura e Biznesit

Niveli i biznesit në terminologjinë klinike përkon me atë që mund të përkufizohet si “ekosistemi shëndetësor”, ose tërësia e burimeve të destinuara për ofrimin e kujdesit shëndetësor të cilat përfshijnë institucionet ku ofrohet kujdesi shëndetësor, institucionet e tjera drejtuese, rregullatore, paguese dhe mbështetëse. Koncepti i ekosistemit shëndetësor u krijua përgjatë përpjekjeve për të rikonceptuar sistemin shëndetësor si një entitet që ka në qendër pacientin (kujdesi shëndetësor i orientuar drejt pacientit).

Kur analizojmë nivelin e biznesit në kontekstin e Sistemit të Informacionit Shëndetësor në KSHP, dallojmë institucionet ofruese të kujdesit shëndetësor (parësor, dytësor dhe tretësor), institucionet drejtuese (Operatori i Kujdesit Shëndetësor me strukturat e veta kombëtare, rajonale dhe vendore), paguesin e vetëm të shërbimeve shëndetësore si dhe një numër

institucionesh të tjera kombëtare që luajnë rol të rëndësishëm politikëbërës, rregullator dhe/ose teknik (Figura 8).

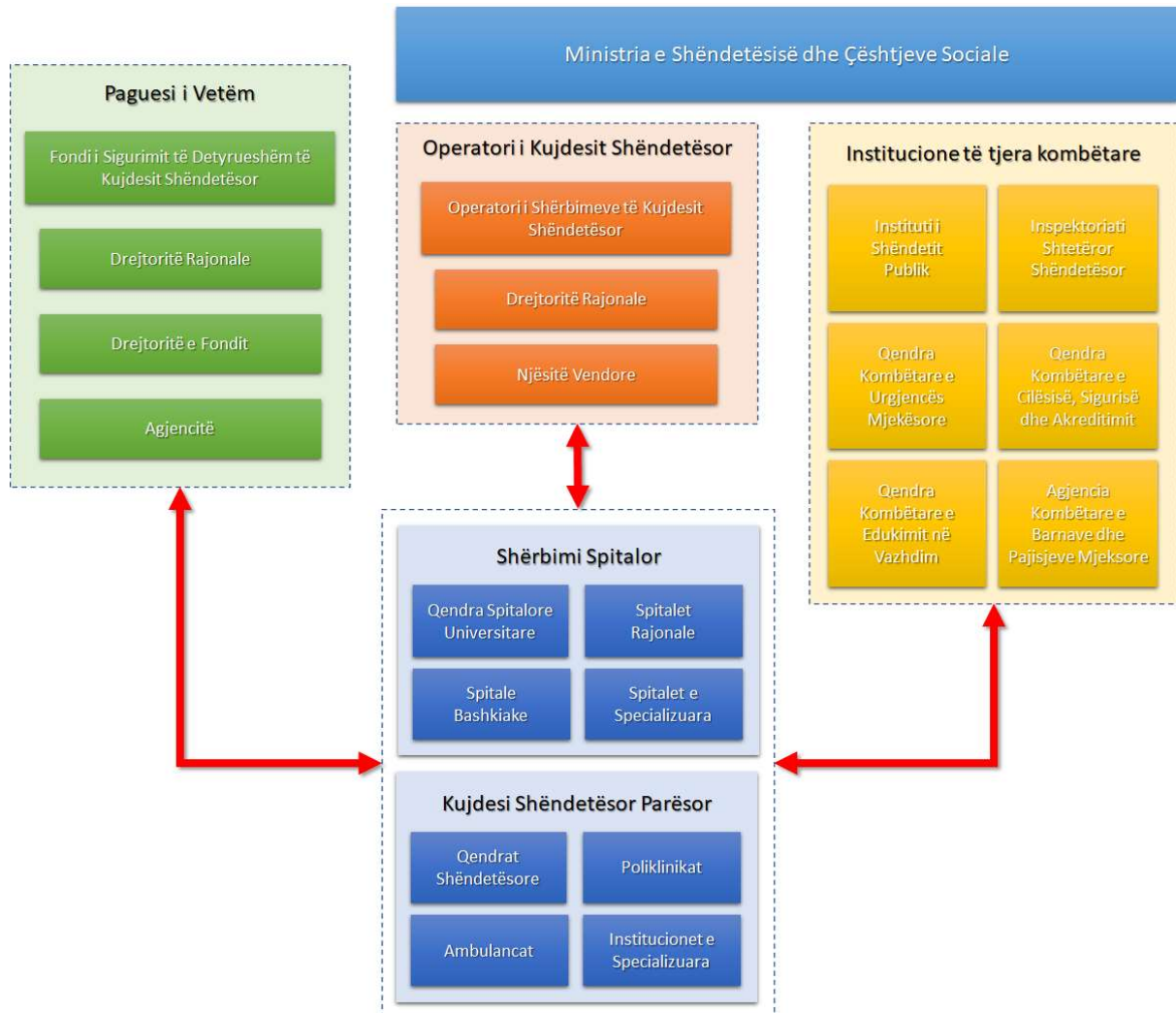


Figura 8. Arkitektura e biznesit e sistemit shëndetësor shqiptar

Ndërveprimet midis aktorëve në ekosistemin shëndetësor janë shumë të rëndësishme në përcaktimin e nevojave që duhet të përmbushë sistemi i informacionit. P.sh., institucionet e ofrimit të kujdesit shëndetësor (përshi KSHP-në) janë të detyruara të raportojnë prirëditkisht pranë Ministrisë së Shëndetësisë dhe Çështjeve Sociale dhe Institutit të Shëndetit Publik rreth treguesve të caktuar të performancës dhe arritjeve. Ky informacion është i rregulluar dhe standardizuar në formë raportesh me fusha të caktuara. Një sistem informacioni duhet të jetë

në gjendje të grumbullojë, përpunojë dhe paraqesë informacionin dhe të dhënat në mënyrë që këto raporte të përpunohen automatikisht, sa herë që të jetë e nevojshme.

Një tjetër element i rëndësishëm analize i nivelit të biznesit është grumbullimi i nevojave për informacion (anglisht: user requirements) dhe dokumentimi i proceseve të biznesit (anglisht: business processes). Nëse shihet kuadri TOGAF, menaxhimi i nevojave për informacion përbën thelbin e vetë kuadrit. Logjika është e thjeshtë dhe e drejtpërdrejtë: një sistem informacioni duhet domosdoshmërisht të përmbushë nevojat e përdoruesve dhe të mbështetë praktikën aktuale të ofrimit të kujdesit shëndësor.

4.4.1.2 Arkitektura e Sistemit të Informacionit

Arkitektura e Sistemit të Informacionit të KSHP-së duhet të ndjekë dhe të pasqyrojë besnikërisht Arkitekturën e Biznesit. Për momentin, kjo arkitekturë është e përbërë nga një numër sistemesh informacioni të përshkruar në kapitullin e mëparshëm të cilët përgjithësisht nuk janë të integruar dhe të aftë të shkëmbejnë informacion me njëri-tjetrin (sidoqoftë, përpjekje të mira dhe serioze po bëhen në këtë drejtim; megjithatë, informacioni i disponueshëm është shumë i paktë dhe, për këtë arsye, është e pamundur që të japim një përshkrim dhe vlerësim të plotë të situatës aktuale).

Mbi të gjitha në qendër të sistemit aktual të informacionit qëndron Kartela e Pacientit e cila bazohet tek shënimet në letër (anglisht: paper-based) dhe nuk është e dixhitalizuar. Formulari i Vizitave arrin të kapë një pjesë të rëndësishme të informacionit klinik, por ai nuk mund të përkufizohet si Kartelë Elektronike e Pacientit (anglisht: Electronic Medical Record ose Electronic Patient Record).

Arkitektura e Sistemit të Informacionit në KSHP duhet të ketë në qendër Kartelën Elektronike të Pacientit (KEP). Aplikacioni KEP duhet të grumbullojë informacione administrative, klinike dhe mbështetëse (shih kapitullin vijues), si dhe të jetë në gjendje të shkëmbejë informacione (shih seksionin mbi interoperabilitetin) me aplikacionet e tjera.

Pas implementimit të KEP, aplikacione si Formulari i Vizitës duhet të zëvendësohen plotësisht dhe treguesit që grumbullohen nëpërmjet Formularit të Vizitës duhet të grumbullohen nëpërmjet KEP që të mundësojnë gjenerimin automatik të raporteve të ngjashme me ato të gjeneruara deri tani nëpërmjet databazës së Formularit të Vizitës.

Tjetër shembull është përshkrimi i medikamenteve. Nëpërmjet modulit e-Receta (modul i brendshëm i KEP), mjeku duhet të gjenerojë automatikisht të dhënat e recetës së pacientit dhe ta kalojë atë po automatikisht (anglisht: seamless) drejt aplikacionit aktual të Recetës Elektronike.

4.4.1.3 Arkitektura e Teknologjisë

Duke kthyer KEP në aplikacionin bazë të KSHP, përmirësohet rrënjësisht menaxhimi i informacionit. Në radhë të parë, eliminohet puna e shumëfishtë ku mjeku ose infermieri duhet të plotësojë paralelisht kartela në letër dhe më pas në format elektronik. Së dyti, duke eliminuar informacionin e tepërt (anglisht: redundant) eliminohet edhe mundësia për të bërë gabime. Gabimet kur bëhen gjatë hyrjes së shumëfishtë të informacionit shoqërohen edhe me humbje të mëtejshme kohe, pasi shpesh nuk mund të përcaktohet me saktësi se cili është burimi i saktë i informacionit.

Së treti, pas një faze të parë ku puna e mjekut dhe personelit tjetër mjeksor bëhet më komplekse (pasi duhet të plotësojë paralelisht kartelën në format letër dhe KEP), vjen faza ku kartela dhe regjistrat në format letër eliminohen dhe koha që nevojitet për ta plotësuar atë reduktohet ndjeshëm.

Arkitektura e Teknologjisë përfshin edhe pajisjet si dhe ndërlidhjen. Pajisjet përfshijnë pajisjet fundore (kompjuterat personalë të përdoruesve ose format e tjera si tablet ose edhe aparat celular), printerët, skanerët, kamerat e rrjetit, etj., si dhe pajisjet qendrore ku më të rëndësishmet janë serverët (serverat e aplikacioneve, të të dhënave, të sistemit të backup-it, etj.)

4.4.2 Aplikimi i kuadrit TOGAF në Sistemin e Informacionit të KSHP

4.4.2.1 Gjendja aktuale

Sikundër është përshkruar në fillim të kapitullit të gjetjeve, në KSHP në Shqipëri janë zbatuar një numër i konsiderueshëm aplikacionesh, por që ende nuk kanë arritur të integrohen as brenda KSHP dhe as midis KSHP dhe sektorëve të tjerë të Sistemit Shëndetësor Shqiptar. Kjo sepse mungon ajo që do të ishte themeli i një sistemi informacioni për KSHP, Kartela Elektronike e Pacientit (KEP).

Paralelisht, duhet theksuar se Shërbimi Spitalor po e kapërcen një mungesë të ngjashme duke zbatuar aktualisht Sistemin e Informacionit Spitalor në shumë prej spitaleve rajonale të vendit dhe së fundi, Ministria e Shëndetësisë dhe Çështjeve Sociale njoftoi se Sistemi i Informacionit Spitalor do të jetë së shpejti në funksionim në të 11 spitalet rajonale.

4.4.2.2 Zbatimi i KEP të integruar

Zbatimi i një Kartele Elektronike të Pacientit (KEP) të integruar në KSHP do të ishte faza e parë e ndërtimit të arkitekturës së re të informacionit në KSHP. Kjo kartelë duhet të ketë tre funksione bazë të ushtruara nga modulet e mëposhtme:

- Modulet e të Dhënave Administrative
- Modulet e të Dhënave Klinike
- Modulet Mbështetëse

Lista e moduleve të rekomanduara është paraqitur në Figurën 9.

Dy elementë të rëndësishëm të cilët duhet të shtohen në këtë fazë janë Regjistri i Ofruesve dhe Regjistri i Institucioneve Shëndetësore. Sigurisht, bazat e informacionit për të hartuar keta dy regjistra ekzistojnë. P.sh. Urdhëri i Mjekut, Urdhëri i Infermierit dhe urdhërat e tjerë profesionale, kanë bazat e tyre të të dhënave, por këto baza të dhënash duhet të shndërrohen në një regjistër të unifikuar të ofruesve, me numër identifikimi unik dhe të dhëna të harmonizuara që grumbullohen për çdo kategori ofruesish.

E njëjta procedurë duhet ndjekur edhe për Regjistrin e Institucioneve Shëndetësore, ku të harmonizohet të dhënat e sektorit publik dhe atij privat si edhe të identifikohet në mënyrë unike çdo institucion ku ofrohet kujdes shëndetësor në vend.

Ajo të është më e rëndësishme, bazat e të dhënave për tre regjistrat bazë (i pacientëve, i ofruesve dhe i institucioneve) duhet të rifreskohen periodikisht për të garantuar që në çdo moment, regjistrat pasqyrojnë realitetin në ekosistemin shëndetësor shqiptar.

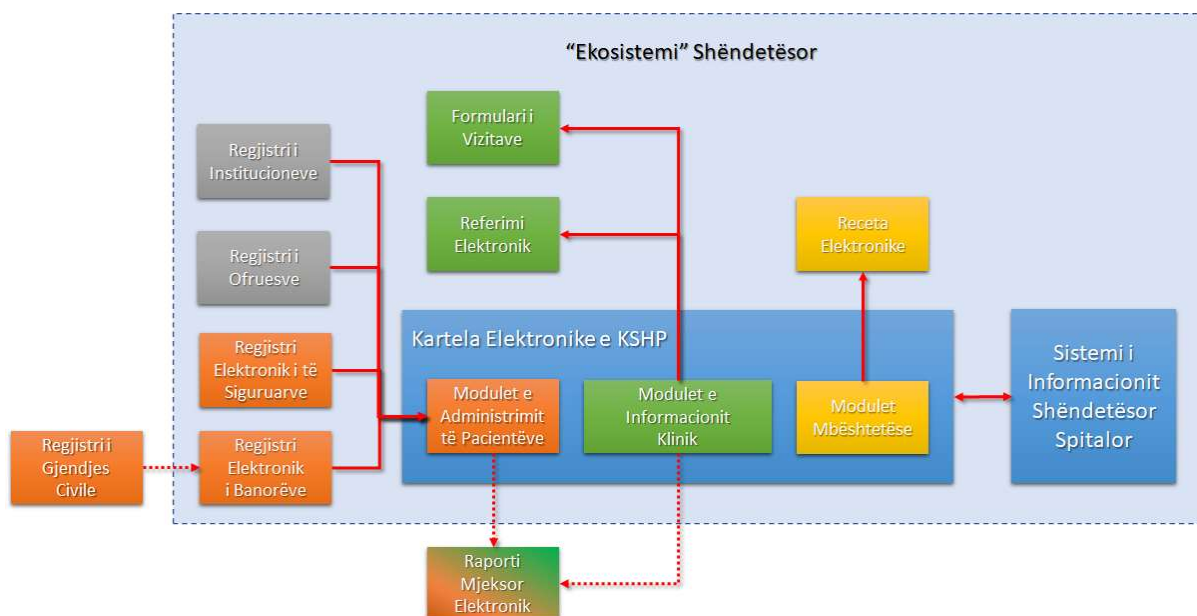


Figura 9. Faza e parë e zhvillimit të KEP dhe integrimi me modulet aktualë

Në fazën e parë, përveç zbatimit të KEP në KSHP do të mundësohet edhe ndërveprimi (interoperabiliteti) me sistemet aktuale të informacionit. P.sh., Modulet e Administrimit të Pacientit duhet të lidhen automatikisht nëpërmjet Ndërfaqes së Programimit të Aplikacionit (Application Programming Interface, API) duhet të lidhen automatikisht me Regjistrin Elektronik të Banorëve (një aplikacion i brendshëm i sistemit shëndetësor), por edhe me Regjistrin Kombëtar të Gjendjes Civile.

Lidhja me aplikacione të tjera brenda sistemit shëndetësor, si Sistemi i Informacionit Spitalor, Receta Elektronike, etj., gjithashtu mund të realizohet nëpërmjet API të ngjashme. Për të garantuar interoperabilitetin mund të shfrytëzohet platforma aktuale e shkëmbimit të informacionit (anglisht: Health Information Exchange), e cila funksionon prej shumë vitesh e zbatuar në Agjencinë Kombëtare të Shoqërive të Informacionit (AKSHI) nëpërmjet projekteve të financuara nga donatorë ndërkombëtarë (Tabela 6).

Tabela 6. Modulet e rekomanduara të Kartelës Elektronike të Pacientit në KSHP

Nr	Nënsistemi	Modulet
1	Administrimi i Pacientëve	<ul style="list-style-type: none"> Regjistrimi i pacientëve Menaxhimi i takimeve

		<ul style="list-style-type: none"> • Faturimi • Referimi • Raportimi (pjesa administrative)
2	Sistemi i Informacionit Klinik	<p>Module të domosdoshëm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shënimet e Mjekut • Shënimet e Infermierit • Shabllonet (templates) • Urdhërat Mjeksore (përfshi Recetën Elektronike) • Raportimi (pjesa mjeksore) <p>Module opsionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udhëzuesit e Praktikës Klinike/Protokollet Mjeksore • Sistemet Mbështetëse të Vendim-marrjes • Rrugëtimi Klinik (Clinical Pathways) • Diktimi Digjital
3	Modulet Mbështetëse	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi i Informacionit Laboratorik • Sistemi i Informacionit Farmaceutik • Sistemi i Informacionit Imazherik • Picture Archiving and Communications System (PACS)

Në fazën pasardhëse, Arkitektura e Informacionit Shëndetësor në KSHP dhe më gjerë, në gjithë ekosistemin shëndetësor, duhet të plotësohet me aplikacione të reja. Disa shembuj janë dhënë në skemën a arkitekturës në vijim (Figura 10).

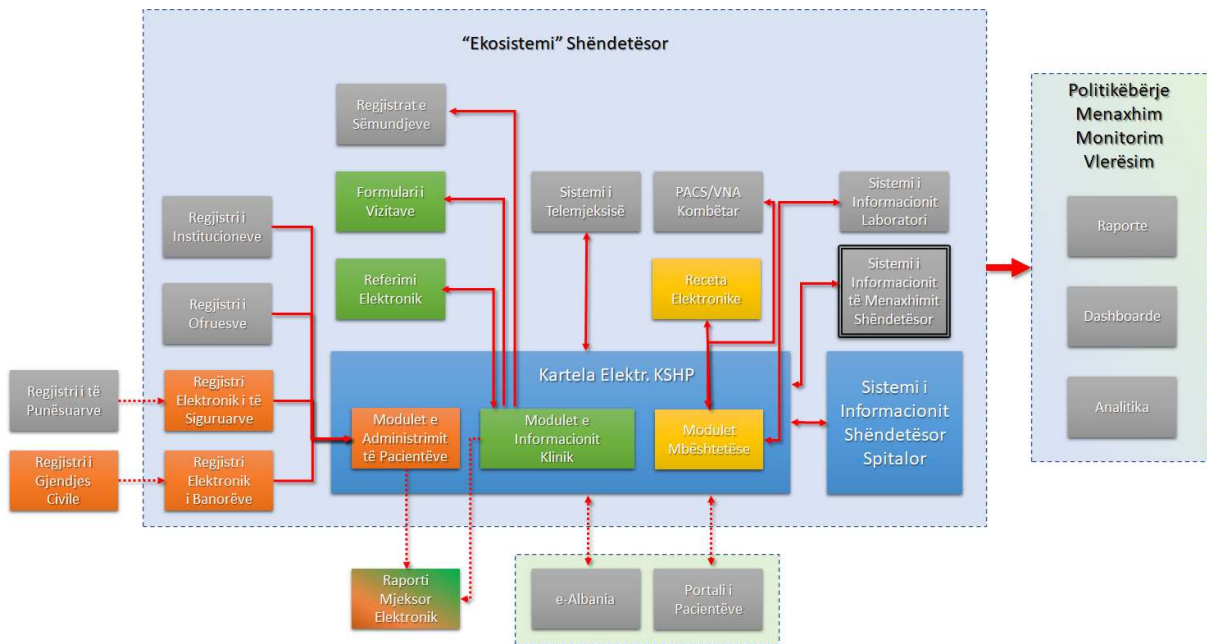


Figura 10. Faza e dytë e zhvillimit të KEP dhe integrimi me modulet e rinj dhe ato të menaxhimit shëndetësor

Aplikacione të rinj që rekomandohen të zhvillohen bazuar në informacionin e grumbulluar nëpërmjet KEP janë Regjistrat e Sëmundjeve (p.sh., diabeti, sëmundjet tumorale, etj.), Sistemi i Telemjeksisë, një sistem PACS kombëtar të mund të ndërtohet edhe bazuar në konceptin e Arkivimit të Pavarur nga Prodhuesit (anglisht: Vendor Neutral Archive), një Sistem Informacioni Laboratorik në nivel kombëtar (i cili ekziston pjesërisht për të mbështetur veprimtarinë e koncesionarit), etj.

KEP duhet të shkëmbejë informacione edhe me e-Albania si dhe me Portalin e Pacientit. Ky i fundit, mund të shihet si pjesë e e-Albania, por zgjidhja më e mirë nga pikëpamja e sigurisë së informacionit do të ishte pavarësia e Portalit të Pacientit nga aplikacioni e-Albania, për shkak të specifikave që ka portali.

Sistemi i Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor (anglisht: Health Management Information System, HMIS) është një tjetër komponent kyç. Ai duhet të grumbullojë të dhëna dhe informacion nga çdo sistem informacioni që është pjesë e ekosistemit shëndetësor shqiptar dhe këto të dhëna ti transmetojë dhe analizojë, idealisht në kohë reale, për të ndihmuar vendim-marrjen në çdo nivel, klinik, administrativ, menaxherial dhe financiar.

Element shumë i rëndësishëm është analiza në kohë reale e të dhënave të disponueshme dhe paraqitja e tyre për vendim-marrësit brenda dhe jashtë sektorit të shëndetësisë. Zbatimi i një aplikacioni që do të bëjë të mundur analizimin e informacionit (eng. analytics) dhe do ta paraqesë atë në formë dashboard-esh menaxhues dhe raportesh periodike është hapi më i rëndësishëm në këtë drejtim. Të dhënat e paraqitura nëpërmjet dashboard-eve dhe raporteve do të përdoren për vendim-marrje, politikë-bërje, monitorim, vlerësim, etj.

4.4.3 Shkëmbimi i Informacionit dhe Interoperabiliteti

4.4.3.1 Interoperabiliteti dhe nivelet e tij

Kuadri TOGAF synon të krijojë një sistem të integruar të informacionit shëndetësor, një synim i hershëm në zhvillimin e sistemeve të informacionit. Ndërsa kuadri TOGAF synon integrimin e sistemit të informacionit (të dhënat dhe aplikacionet) me arkitekturën e biznesit dhe teknologjisë, ai që mund të përkufizohet si integrimi i brendshëm i sistemeve të informacionit sigurohet nëpërmjet interoperabilitetit. Qëllimi final është që ndërveprimi midis aplikacioneve të ndryshme që mbështesin një sistem informacionit të jetë i rrjedhshëm dhe pa probleme (anglisht: seamless), pra që informacioni të kalojë nga një aplikacion tek një tjetër pa patur nevojë për ndërhyrje njerëzore.

I përkufizuar si “aftësia e dy ose më shumë sistemeve për të shkëmbyer informacion shëndetësor dhe për ta përdorur informacionin e shkëmbyer”, interoperabiliteti midis sistemeve të informacionit në shëndetësi është prej shumë vitesh në qendër të vëmendjes. Interoperabiliteti sot vlerësohet si kërkesa themelore për sistemet e informacionit shëndetësor dhe shoqërohet me të paktën katër kategori kryesore përfitimesh:

- Rritja e efektivitetit të kujdesit shëndetësor duke përmirësuar koordinimin midis institucioneve që ofrojnë kujdes shëndetësor.
- Ulja e kostove nëpërmjet eliminimit të duplikimeve, shmangies së nevojës për të përdorur shënime mjeksore të bazuara në letër, ulje e kohës së nevojshme për dokumentim, etj.
- Përmirësimi i eficiencës për shkak të minimizimit të nevojës për të përsëritur teste, shkruar shumë herë raporte të bazuara në letër, etc.

- Mundësisë për t'i përdorur të dhënat e shkëmbyera për kërkim shkencor, mësimdhënie, etj.

Interoperabiliteti nuk duhet parë thjesht si një problem teknik, pra aftësia e ekipeve të programuesve për të ndërtuar një ndërfaqe, databazë apo sistem komunikimi. Sikundër në seksionin paraardhës u trajtua arkitektura e sistemit të informacionit lidhur me arkitekturën e biznesit dhe arkitekturën e teknologjisë, edhe në rastin e interoperabilitetit ekzistojnë shumë dimensione (nivele) të cilat duhen marrë në konsideratë.

Interoperabiliteti shihet në katër nivele:

Niveli bazë i interoperabilitetit synon të krijojë bazat për shkëmbimin e informacionit duke përcaktuar nevojat për integrim dhe përputhshmëri që duhen përmbushur midis aplikacioneve të ndryshme. Ky nivel synon të garantojë se sistemet dërgojnë dhe marrin informacion prej njëri-tjetrit në mënyrë të sigurt. Në këtë nivel interpretimi i të dhënave të pacientëve nuk është automatik, por kërkon ndërhyrje njerëzore ose ndërhyrje nga teknologji ndihmëse.

Niveli strukturor i interoperabiliteti arrihet kur përcaktohet struktura dhe formati i informacionit mjekësor që do të shkëmbehet. Në këtë nivel sistemet ndërvepruese identifikojnë dhe interpretojnë të dhëna të cilat janë përkufizuar paraprakisht, duke ruajtur kuptimin klinik ose operacional të të dhënave. Standarti FHIR/HL7 (shih në vijim), mundëson këtë nivel të interoperabilitetit.

Niveli semantik (kuptimor) i interoperabilitetit arrihet kur sistemet ndërvepruese arrijnë të “kuptojnë” semantikën (kuptueshmërinë) e informacioni të transmetuar, p.sh., një diagnoze, një testi laboratorik ose imazherik, etj. Për të arritur në këtë pikë është domosdoshmëri hartimi i sistemeve të kodimit dhe standadizimit të informacionit mjekësor.

Niveli organizativ i inteoperabilitetit arrihet kur përmbushen kriteri i diskutuar më lart, i transmetimit të informacionit në mënyrë të rrjedhshme dhe pa probleme (anglisht: seamless). Këtu informacioni shkëmbehet jo vetëm brenda institucionit por edhe jashtë tij. Për të bërë të mundur arritjen e këtij niveli interoperabiliteti nevojitet harmonizimi i teknologjisë me kuadrin politik, ligjor dhe social, si edhe me aspektet organizative të institucioneve të ndryshme ndërvepruese.

4.4.3.2 Standardet, sistemet e kodimit dhe terminologjitë

Standardet dhe kodet janë baza e interoperabilitetit. Grupi bazë i standardeve janë standardet e identifikimit të cilat bëjnë të mundur identifikimin e entiteve ndërvepruese. Regjistri i Pacientëve (qytetarëve), Regjistri i Institucioneve Shëndetësore dhe Regjistri i Ofruesve të Kujdesit Shëndetësor janë tre elementët bazë të këtij grupi standardesh. Nëpërmjet këtyre regjistrave, çdo entiteti i caktohet një identifikues unik i cili e identifikon në mënyrë të pagabueshme entitetin në fjalë. Standardet e identifikimit duhet të përcaktojnë mënyrën se si krijohen, ruhen dhe rifreskohen identifikuesit unikë të caktuar.

Grupi pasues i standarteve janë standartet që lidhen me fjalorin, terminologjinë dhe klasifikimin mjekësor. Qëllimi i këtij grupi standardesh është të krijojë një mjedis uniform të kuptueshmërisë dhe transmetimit të informacionit mjekësor. Përfaqësuesi më i njohur në këtë grup standardesh është Klasifikimi Ndërkombëtar i Sëmundjeve (anglisht: International Classification of Diseases, ICD), i cili aplikohet edhe në Shqipëri. Në këtë grup standardesh bëjnë pjesë edhe fjalorë dhe sisteme të tjerë terminologjie ku mund të veçohen tre nga terminologjitë më të përdorshme:

- SNOMED Clinical Terms (SNOMED CT) vlerësohet si terminologjia mjekësore më e kompletuar dhe përfshin tre komponentë: konceptet mjekësore, përshkrimin e tyre si dhe marrëdhënien midis koncepteve. SNOMED CT aplikohet në më shumë se 80 vende të botës duke përbërë një nga elementët kontribues më të rëndësishëm drejt interoperabilitetit.
- Current Procedural Terminology (CPT®) është një tjetër terminologji e zhvilluar nga Shoqata Mjekësore Amerikane (American Medical Association, AMA) dhe që përdoret kryesisht në Shtetet e Bashkuara të Amerikës. Në ndryshim nga SNOMED CT që përdoret pothuajse ekskluzivisht për qëllime klinike, CPT përdoret edhe për të mbështetur sistemin e pagesave (anglisht: billing).
- Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC) është një standard që ka për objekt ekzaminimet laboratorike, ndonëse mund të përdoret për të koduar EKG, ekzaminimet ekografike, etj.

Grupi i tretë i standardeve trajton elementë teknikë lidhur me përmbajtjen e mesazheve, transportin dhe sigurinë e të dhënave. HL7® FHIR® (Health Level 7 Fast Healthcare Interoperability Resources) është standardi më i njohur dhe i përdorshëm. Vetë standardi quhet FHIR®, ndërsa organizata përgjegjëse për mbajtjen dhe zhvillimin e tij është HL7®. FHIR®

është një standard i hapur që oforn strukturën për organizimin dhe interpretimin e të dhënave nga sistemet e informacionit dhe aplikacionet, jo vetëm për përdorim klinik por edhe administrativ dhe financiar. FHIR® i koncepton të dhënat si “burime” (anglisht: resources) duke dalluar si të tilla pacientët, problemet shëndetësore, ekzaminimet, medikamentet, etj. Standardi DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) është standardi që përdoret për komunikimin dhe menaxhimin e informacionit mjekësor (imazhet) të prodhuar gjatë ekzaminimeve imazherike.

Së fundi, është grupi i standardeve që lidhen me sigurinë dhe privatësinë e të dhënave që do të transmetohen. ISO 27001 është standardi më i përdorshëm ndërkombëtar për sigurinë e informacionit. Vende të caktuara kanë udhëzues që përcaktojnë kriteret dhe standardet kombëtare në fushën e sigurisë dhe privatësisë. HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) në SHBA dhe GDPR (General Data Protection Regulation) në Bashkimin Europian janë dy shembujt më të njohur të këtyre rregulloreve.

4.4.3.3 Interoperabiliteti në praktikë

Zbatimi në praktikë i interoperabilitetit kërkon një platformë shkëmbimi të dhënash e cila të mundësojë standardizimin, lidhjen dhe shkëmbimin e informacionit midis sistemeve dhe aplikacioneve të ndryshme.

Në periudhën 2014-2017 në sistemin shëndetësor shqiptar u ngrit një platformë interoperabiliteti e bazuar në teknologji pronësore (anglisht: proprietary technology). Konkretisht u zbatua platforma bazuar në teknologjinë SpiritEHR. Si çdo teknologji pronësore edhe platforma SpiritEHR mund të ketë nevojë për abonim dhe rifreskim, pra pagesa të rregullta (zakonisht vjetore) për licensat, pagesa periodike për mirëmbajtje, etj.

Lidhja e sistemit të informacionit të KSHP me platformën e interoperabilitetit do të kërkojë edhe zhvillim ndërfaqesh të reja të programueshme (API), çka mund të kërkojë sërish mbështetjen e firmave të huaja ose shqiptare me përvojë në teknologjinë në fjalë.

Një tjetër përafrim është përdorimi i platformave të interoperabilitetit me burim të hapur (anglisht: open-source). Një platformë e tillë është platforma openHIM (open Health Information Mediator) e menaxhuar nga komuniteti openHIE (open Health Information Exchange). Në ndryshim nga teknologjitë pronësore, teknologjitë open-source janë të

disponueshme pa shpenzime licensimi. Sidoqoftë, personalizimi (anglisht: customization) dhe zbatimi kërkon një kompani shqiptare ose të huaj me përvojë në këtë teknologji.

Avantazhi kryesor i teknologjive open-source është shmangia e kostove për licensim dhe zhvillim (anglisht: update dhe upgrade), por ato kërkojnë si rregull një njësi të dedikuar pranë një prej institucioneve shëndetësore ose AKSHI-t për të bërë të mundur mirëmbajtjen.

Faktorët mbështetës për zbatimin e interoperabilitetit:

Në vitin 2013, Departamenti i Shëndetit dhe Shërbimeve Human në SHBA (The United States Department of Health and Human Services, DHHS) identifikoi pesë elementë thelbësorë për zbatimin e interoperabilitetit në shëndetësi, konkretisht adoptimi dhe optimizimi, zbatimi i standardeve, stimujt financiarë dhe klinikë, ruajtja e privatësisë dhe sigurisë së informacionit dhe përcaktimi i rregullave të qarta për ecurinë e procesit.

Autorë të mëvonshëm kanë konfirmuar këto faktorë duke theksuar në radhë të parë rolin që kanë sistemet e kodimit, fjalorët dhe terminologjitë. Në rastin e sistemit të informacionit në KSHP, adoptimi i sistemeve shtesë të kodimit, përveç ICD-10/11 që është në zbatim, do të kërkojë edhe përzgjedhjen dhe zbatimin e sistemeve të tjera të kodimit sikundër u përmend më lart.

Ky hap është shumë i rëndësishëm dhe kërkon kohën e vet në zbatim, pasi sistemet e kodimit, fjalorëve dhe terminologjive duhen përkthyer e përshtatur, duhet arritur konsensus në “thellësinë” e zbatimit të tyre dhe, mbi të gjitha, duhen trajnuar pjestarët e personelit mjeksor dhe jo-mjeksor në përdorimin e tyre.

KAPITULLI V. DISKUTIMI

5.1 Kartela Elektronike e Pacientit: përvoja ndërkombëtare

Në një vështrim historik mbi zhvillimin e kartelës mjeksore, Evans (Evans, 2016) i gjen gjurmët e para të kartelës mjeksore në hieroglifet egjiptiane të gdhendura në gur ose të shkruara në papirus rreth 1,600 deri 3,000 vjet Para Krishtit, ndonëse kartelat e para të shkruara në letër në formatin që njohim sot datojnë vetëm rreth 100 vjet më parë.

Përsa i takon të tashmes, Evans identifikon se pjesa më e madhe e kartelave elektronike sot ekzistojnë si një miks midis formateve elektronike dhe të bazuara në letër, ose siç njihen ndryshe kartelat hibride. HIMSS (Health Information and Management Systems Society), në shqip Shoqëria e Sistemeve të Informacionit dhe Menagjimit Shëndetësor, është organizata lider në botë që “synon të reformojë ekosistemin botëror të shëndetësisë nëpërmjet informacionit shëndetësor” (Healthcare Information Management Systems Society, 2022c). HIMSS njihet tetë faza në zhvillimin e Kartelës Elektronike të Pacientit duke nisur nga kartela me bazë letër (anglisht: paper-based) deri tek kartela plotësisht e digjitalizuar.

Tummers dhe kolegët (Tummers dhe bp., 2021) identifikojnë Kartelën Elektronike të Pacientit (KEP) si një ndër hapat më të rëndësishëm në digjitalizimin e sistemit shëndetësor. Duke e nisur analizën me 1,360 artikuj dhe zbatuar kritere rigoroze të përzgjedhjes, autorët analizuanë në detaje 136 studime dhe arritën në përfundimin se nuk ka ende një konsensus përfundimtar mbi mënyrën se si duhet ndërtuar një sistem informacioni shëndetësor, ose një kartelë elektronike. Ata zbuluan se mungon konsensusi çka nënkupton se çdo vend duhet të gjejë rrugën e vet drejt digjitalizimit të shëndetësisë bazuar në evidencat dhe praktikatat më të mira ekzistuese.

Kujdesi Shëndetësor Parësor kërkon vëmendje edhe më të veçantë. Studimi i Gosadi dhe kolegët (Gosadi dhe bp., 2022) u fokusua në shkallën e kënaqësisë së mjekëve me zbatimin e një sistemi elektronik të informacionit shëndetësor dhe gjeti se mjekët e familjes kishin një shkallë më të ulët kënaqësie në krahasim me mjekët e shërbimit shëndetësor spitalor. Autorët rekomandojnë investigim të mëtejshëm të arsyes së kësaj shkallë më të ulët kënaqësie.

Edhe studimi i Tummers et al (Tummers dhe bp., 2021) u fokusua tek faktorët që pengojnë adoptimin e sistemeve digjitale të informacionit shëndetësor. Ata identifikuan këto kategori problemesh:

- **Probleme teknike**, ku më të theksuarat ishin dizenjimi i keq i ndërfaqeve, mungesa e standardeve, siguria e ulët e informacionit, mungesa e interoperabilitetit (integritet të informacionit), probleme me privacinë e informacionit, etj.
- **Funksionet e paplota**, ku veçoheshin mungesa e funksionaliteteve, mungesa e përputhshmërisë me praktikën klinike, zhvendosjen e vëmendjes nga komunikimi me pacientin, etj.
- **Mirëmbajtja dhe suport**, ku veçohen mungesa e mbështetjes profesionale nga ana e kompanive që prodhojnë programet kompjuterike, kostot e larta të sistemeve, probleme ligjore dhe burokratike, etj.
- **Probleme me përdorimin**, më të rëndësishmet e të cilave ishin kufizimet në funksionalitete, koha që kërkohet për plotësimin e kartelës elektronike, mungesa e trajnimit të përdoruesve, kompleksiteti i lartë, paaftësia për të shmangur deri në fund duplikimin e punës, etj. Kjo kategori ishte edhe më e pasura me probleme me plot 22 probleme të identifikuar.
- **Probleme të cilësisë**, ku në vend të parë renditen problemet me interoperabilitetin, për të vazhduar me probleme të tjera si cilësia e ulët e të dhënave, probleme me qëndrueshmërinë (konsistencën) e të dhënave, humbje e të dhënave, etj.

Pavarësisht nga problemet, ekziston një konsensus mbi dobinë e zbatimit të Kartelës Elektronike të Pacientit (KEP). Hoover (Hoover, 2016) liston përfitime të konsiderueshme ku në vend të parë radhitet lexueshmëria dhe kapërcimi i një problemi të hershëm dhe të evidentuar, shkrimi i palexueshëm i cili ishte përgjegjës për mbi 60% të gabimeve mjeksore në të kaluarën. Përfitime të tjera të rëndësishme përfshijnë përmirësimin në përshkrimin e medikamenteve, shmangien e duplikimeve të testeve dhe ekzaminimeve, duke rezultuar në përmirësim të eficiencës, etj.

Faqja zyrtare e Koordinatorit Kombëtar për Teknologjinë e Informacionit në Shëndetësi (ONC) të SHBA-ve paraqet përmbledhjen më gjithëpërfshirëse të përfitimeve që vijnë nga digjitalizimi në shëndetësi (Office of the National Coordinator for Health Information Technology, 2022). ONC vlerëson se KEP i ndihmon ofruesit të menaxhojnë më mirë kujdesin për pacientët dhe të ofrojnë kujdes shëndetësor më të mirë nëpërmjet:

- Disponueshmërisë së informacionit të saktë, të rifreskuar dhe të plotë mbi pacientin në vendin e kujdesit.
- Sigurimin e qasjes së shpejtë ndaj informacionit të pacientit për një kujdes më të koordinuar dhe më eficient.
- Shkëmbimin e sigurt të informacionit me pacientin dhe ofrues të tjerë të shërbimeve shëndetësore.
- Vendosjen e diagnozës në mënyrë më efektive, uljen e gabimeve mjeksore dhe përmirësimin e sigurisë së kujdesit shëndetësor.
- Përmirësimin e ndërveprimit dhe komunikimit midis pacientit dhe ofruesve.
- Lejon përshkrim më të sigurt dhe të besueshëm.
- Ndihmon në dokumentimin e lexueshëm dhe të plotë të shënimeve mjeksore.
- Përmirëson kodimin dhe faturimin.
- Forcon privatësinë dhe rrit sigurinë e informacionit.
- Ndihmon ofruesit të përmirësojnë eficiencën në punë.
- Ul kostot duke ulur ngarkesën administrative, përmirësuar cilësinë, pakësuar duplikimit në testim dhe përmirësimin e shëndetit.

Si përfundim, ecuria nga kartela mjeksore e bazuar në letër, drejt Kartelës Elektronike të Pacientit është një proces i pashmangshëm, pasi shoqërohet me përfitime të shumta dhe të provuara. Sidoqoftë, literatura dhe përvojat e mira botërore sugjerojnë se nuk duhen anashkaluar problemet me zbatimin e tyre, sidomos problemet e lidhura me pranueshmërinë dhe adoptimin e KEP nga ofruesit e shërbimeve shëndetësore dhe përdoruesit e tjerë.

5.2 Interoperabiliteti dhe shkëmbimi i informacionit shëndetësor

Interoperabiliteti përkufizohet si “aftësia e dy ose më shumë sistemeve ose komponentëve të një sistemi për të shkëmbyer informacion dhe për ta përdorur informacionin e shkëmbyer” (IEEE Standard Computer Dictionary, 1991). Lehne dhe kolegët (Lehne dhe bp., 2019) në artikullin e tyre të botuar në revistën Nature me titull “Pse shëndëtesia digjitale varet nga interoperabiliteti” konfirmojnë idenë se të dhënat digjitale pritet të kenë një efekt transformues në kujdesin shëndetësor, por se ky efekt transformues mund të dëmtohet nga mungesa e interoperabilitetit.

Lehne et al sqarojnë se si arritja e interoperabilitetit ka një efekt pozitiv në shumë aspekte të ofrimit të kujdesit shëndetësor, përfshi komunikimin midis ofruesve të kujdesit shëndetësor, bashkëpunimin ndërkombëtar, kërkimin shkencor, aplikimin e zhvillimeve moderne si Inteligjenca Artificiale dhe Machine Learning (AI/ML), etj. Artikulli revieë i Lehne et al arrijnë në përfundimin e rëndësishëm se “mjeksia digjitale varet nga të dhënat interoperabël dhe të standardizuara” (Lehne dhe bp., 2019).

Perlin (Perlin, 2016) dhe Perlin dhe kolegët (Perlin dhe bp., 2016) argumentojnë se interoperabiliteti përbën një drejtim jetësor në zhvillimin e institucioneve shëndetësore. Ata përcaktojnë agjendën për interoperabilitet duke u fokusuar në nëntë tematika të grupuara në tre kategori. Në kategorinë e parë (bazat teknike të interoperabilitetit) tematika e parë përfshin standardet e të dhënave. Vëmendje të veçantë këtu marrin identifikimi i pacientit dhe regjistri i ofruesve (institucione dhe individë).

Më tej Perlin dhe kolegët sqarojnë se elementë të rëndësishëm drejt arritjes së interoperabilitetit në shkallë të gjerë janë projektet e veçanta (anglisht: use cases) ku theksojnë të drejtat e popullatave të cënueshme (anglisht: vulnerabel), pacientët e prekur nga sëmundje kronike, si edhe përdorimin e të dhënave në dobi të shëndetit publik dhe kërkimit shkencor (Perlin dhe bp., 2016).

Ndër faktorët që do të bëjnë të mundur arritjen e interoperabilitetit, Perlin et al renditin një forcë pune të aftë të mbështetë interoperabilitetin dhe krijimin e besimit duke garantuar privatësinë dhe sigurinë e informacionit.

5.3 Digjitalizimi në Sistemin Shëndetësor Shqiptar

Jo vetëm në Kujdesin Shëndetësor Shqiptar, por përgjithësisht digjitalizimi është një prej prioriteteve të rëndësishme të qeverisë dhe të shoqërisë shqiptare. Portali e-Albania përveç pagesave elektronike dhe përfitimit të dokumenteve me vulë elektronik ofron 12 kategori shërbimesh elektronike, kur përfshihen shëndetësia dhe mbrojtja sociale, arsimi, puna, kontributet dhe pensionet, etj. (e-Albania, 2022) Në kategorinë e “Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale” ofrohen elektronikisht dhjetëra shërbime të grupuara në gjashtë nënkategori: Karta e Shëndetit, Kontrollat Mjekësore, Receta dhe Barnat, Referimet dhe Rekomandimet, Perkraja Sociale dhe Autorizime (Figura 11).



Figura 11. Shërbimet elektronike të ofuara në kategorinë e “Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale”

Paralelisht sistemi shëndetësor ka historikun e vet të përpjekjeve në fushën e digjitalizimit, siç është raportuar në seksionin e gjetjeve të këtij studimi. Sisteme të shumtë janë aplikuar tashmë në Sistemin Shëndetësor Shqiptar, përfshi edhe Kujdesin Shëndetësor Parësor (KSHP). Receta elektronike është një shembull i rëndësishëm, sikundër janë referimi elektronik dhe formulari i vizitave.

Implementimi i programit të Recetës Elektronike është në përputhje me rekomandimet e HIMSS. Në përafrimin e tyre të njohur si EMRAM (Electronic Medical Record Adoption Model, në shqip Modeli i Adoptimit të Kartelës Elektronike të Pacientit), HIMSS përshkruan tetë nivele adoptimi të kartelës elektronike (Healthcare Information Management Systems Society, 2022d). Niveli i parë i adoptimit i cili vjen menjëherë pas kartelës me bazë letër është pikërisht digjitalizimi i sistemeve elektronike ndimëse ose mbështetëse (anglisht: ancillary) dhe përfshijnë sistemet e informacionit imazherik, laboratorik dhe farmaceutik.

Ndërkohë sistemi i Formularit të Vizitave ka pësuar një transformim rrënjësor, duke nisur nga projekti pilot i financuar nëpërmjet projekteve të huaja më shumë se 15 vjet më parë (University Research Co LLC, 2005). Sot ky sistem përmbush kriteret e të qenit një Sistem Informacioni i Manaxhimit Shëndetësor me shumë rëndësi për të mbështetur veprimtarinë klinike, menaxheriale, administrative dhe financiare të institucioneve shëndetësore dhe atyre rregullatore.

Siqoqoftë, ky kërkim identifikon dy sfida kryesore për të ardhmen e sistemit shëndetësor shqiptar dhe në veçanti të KSHP:

- Mungesa e një Kartele Elektronike të Pacientit (KEP) në KSHP, dhe
- Vështirësitë në shkëmbimin e informacionit si rrjedhojë e mungesës së një kuadri të plotë interoperabiliteti.

5.4 Kartela Elektronike të Pacientit në Shqipëri

Përvoja ndërkombëtare e diskutuar në seksionin paraardhës sugjeron se konceptimi dhe zbatimi i Kartelës Elektronike të Pacientit do të ishte zgjidhja më e mirë në fushën e digjitalizimit të sektorit të shëndetësisë në Shqipëri. Në artikullin e tyre revieë, Tummers dhe kolegët (Tummers dhe bp., 2021) analizuan elementët e Kartelës Elektronik që u identifikuan gjatë rishikimit kritik të literaturës.

Në 128 nga 136 artikujt e përfshirë në analizë, Tummers dhe kolegët identifikuan 72 kategori unike të cilat përkrijnë me modulet e një karte elektronike (Tummers dhe bp., 2021). Tabela e mëposhtme rendit modulet të cilat rezultojnë në afërsisht 20% të artikujve (me një frekuencë më të lartë se 24 në 128).

Tabela 7. Kategoritë unike të identifikuara në një analizë kritike të publikimeve

Kategoria	Frekuenca	Përqindja
Dokumentimi i terapisë (medikamenteve)	68	53.1%
Shënimet mbi pacientin	62	48.4%
Raportimi	57	44.5%
Rezultatet e testeve laboratorike	54	42.2%
Menaxhimi i urdhërave mjeksore	47	36.7%
Sistemet e mbështetjes së vendim-marrjes klinike	47	36.7%
Dokumentimi i diangozës dhe vlerësimit klinik	47	36.7%
Kujtesë dhe alerte	45	35.2%

Kategoria	Frekuenca	Përqindja
Administrata dhe financa	43	33.6%
Gjurmimi dhe monitorimi i pacientit	41	32.0%
Analiza e videove dhe imazheve	40	31.3%
Dokumentimi	39	30.5%
Shënimet klinike	37	28.9%
Caktimi i takimeve/vizitave	33	25.8%
Planifikimi i trajtimit	33	25.8%
Regjistrimi i parametrave jetësore (vital signs)	32	25.0%
Regjistrimi i parametrave demografikë	28	21.9%
Dokumentimi i kujdesit të specializuar	28	21.9%
Menaxhimi i listës së problemeve	27	21.1%
Komunikimi i brendshëm	27	21.1%
Përshkrimi i medikamenteve	26	20.3%
Monitorimi i sëmundjes	25	19.5%
Regjistrimi i pacientit dhe shtrimi	24	18.8%
Menaxhimi radiologjik	24	18.8%

Siç është raportuar në seksionin e gjetjeve, tre grupime modulesh duhet të jenë pjesë e KEP të ardhshëm në KSHP, modulet e administrimit të pacientit (regjistrim, prenotim i vizitës, kodim, faturim dhe pjesa administrative e procesit të referimit elektronik të pacientit), modulet klinike ku fokus duhet të jenë modulet që përmenden me frekuencë më të lartë edhe nga Tummers et al, si p.sh., dokumentimi i vizitës nga mjeku dhe infermieri, dokumentimi i ekzaminimit të pacientit, dokumentimi i diagnozës, urdhërat mjeksorë (sidomos përshkrimi i medikamenteve,

që mund të jetë edhe modul i veçuar nga urdhërat e tjerë), alertet dhe njoftimet, planifikimi i trajtimit, etj. Në sistemet mbështetëse/ndihmëse duhet të ekzistojnë të tre modulet (ose nënsistemet) bazë, ai i farmacisë, laboratorit dhe radiologjisë, duke qënë opsionalë kujdesi dentar dhe fizioterapia.

Sikundër është përshkruar në seksionin e gjetjeve, kuadri TOGAF është paraqitur si kuadri më i përdorshëm në ndërtimin e sistemeve të informacionit. Në një raport të bazuar mbi një rishikim kritik të literaturës të hartuar nga da Luz Junior et al (da Luz Júniora dhe bp., 2020) kuadri TOGAF rezultonte si kuadri më i cituar për ndërtimin e arkitekturës së informacionit në kujdesin shëndetësor. 11 artikuj referonin kuadrin TOGAF duke qënë dukshëm në vendin e parë, i shkëputur nga vendi i dytë (i referuar në 5 artikuj) që referonte kuadrin AIDAF (Adaptive Integrated Digital Architecture Framework), edhe ky një kuadër i mëparshëm i grupit të hapur (The Open Group).

5.5 Interoperabiliteti i sistemeve të informacionit në Shqipëri

Në një editorial, Lancet konfirmoi rolin e interoperabilitetit në sistemin shëndetësor amerikan (14). Autorët e editorialit theksojnë se, ndërsa ideja e interoperabilitetit është në vetvete e thjeshtë, zbatimi i saj në praktikë është provuar shumë i vështirë. Autorët referojnë se sistemi shëndetësor amerikan humbet çdo vit 36 billion USD si pasojë e humbjes së kohës kur personeli detyrohet të hedhë manualisht të dhëna dhe informacione.

Fatmirësisht zgjidhjet nuk mungojnë.

Chatterjee dhe kolegët (Chatterjee, Pahari dhe Prinz, 2022) në publikimin e tyre kanë treguar një skenar konkret se si standardi HL7 FHIR dhe SNOMED-CT u aplikuan së bashku për të zgjidhur problemin e ruajtjes dhe transmetimit të të dhënave dhe informacionit në një situatë konkrete. Duke kombinuar fjalorën e HL7 FHIR dhe SNOMED-CT, Chatterjee et al ndërtuan një kartelë elektronike të aftë të shkëmbente informacion në mënyrë bidireksionale. Platforma e Chatterjee et al përman ndër të tjera edhe një zgjidhje teknike që mundëson sigurinë e informacionit të shkëmbyer.

Saripalle dhe kolegët (Saripalle, Runyan dhe Russell, 2019) shkojnë një nivel më tej duke e parë interoperabilitetin si mundësi për të komunikuar jo vetëm midis ofruesve të kujdesit shëndetësor brenda një institucioni apo midis ofruesve që i përkasin institucioneve të

ndryshme, por edhe si mundësi komunikimi me pacientin. Sërish janë standardet HL7 FHIR që bëjnë të mundur komunikimin midis Kartelës Elektronike të Pacientit dhe Rekorderve Mjekësore Personale. Ky shkëmbim është sërish bidireksional dhe platforma e interoperabilitetit siguron që shkëmbimi i informacionit ndodh në kohë pothuajse reale.

Sistemi shëndetësor shqiptar e ka të detyrueshëm zbatimin e një platforme interoperabiliteti. Standardi HL7 FHIR është raportuar si standardi më i përdorshëm në të gjithë burimet e cipërcituara. Sikundër gjetjet e shumë studimeve tregojnë, përfshi Lehne dhe kolegët, Perlin dhe Perlin dhe kolegët, hapi i parë drejt interoperabilitetit do të ishte hartimi i Regjistrimit të Institucioneve Shëndetësore dhe i Regjistrimit të Ofruesve të Kujdesit Shëndetësor. Këta dy regjistra së bashku me regjistrin e pacientëve (që aksesohet nëpërmjet sigurimit të interoperabilitetit me Regjistrin e Gjendjes Civile) bëjnë të mundur identifikimin unik të të gjithë këtyre entiteteve.

Më pas nevojitet që klasifikimi ICD-10 ose ICD-11 të plotësohet me fjalorë, terminologji dhe sisteme të tjera kodimi, SNOMED-CT për procedurat mjekësore, DICOM për imazhet dhe LOINC për raportimin e gjetjeve laboratorike janë referuar masivisht në literaturën e rishikuar (peer-reviewed), por edhe në literaturën gri (raporte dhe dokumente teknike të organizatave të ndryshme).

Për të gjithë këto sisteme klasifikimi, kodimi dhe nomenklature duhet arritur konsensus midis aktorëve të fushës së digjitalizimit, duhen përkthyer dhe përshtatur në gjuhën shqipe (pa dëmtuar aftësinë për të qënë interoperabël me publikimet në gjuhën e tjera, sidomos atë angleze) dhe më pas duhet organizuar një program i gjerë trajnimi me personelin mjekësor për zbatimin e tyre në praktikë. Këto sisteme kodimi, fjalorë, terminologji dhe nomenklatura duhet të bëhen të detyrueshme për zbatim nga çdo ofrues i sistemeve të informacionit shëndetësor dhe aplikacioneve përkatës.

Nëntë hapat e përshkruar nga Perlin dhe kolegët (Perlin dhe bp., 2016) mund të jenë një agjendë shumë e mirë për veprim (Tabela 8).

Tabela 8. Nëntë hapa drejt interoperabilitetit në sistemin shëndetësor

Bazat teknike	Zbatime praktike	Mundësuesit
<p>1. Standardet e të dhënave si kusht për përshkallëzimin e interoperabilitetit</p> <p>2. Interoperabiliteti me teknologjinë shëndetësore</p> <p>3. Përmirësimi i identifikimit dhe përputhshmërisë së pacientëve</p> <p>4. Arkitekturë e orientuar nga shërbimet (anglisht: Service Oriented Architecture, SOA) dhe shërbime online (ëeb-based)</p>	<p>5. Të drejtat e popullatave të cënueshme dhe përmirësimi i kujdesit për pacientët kronikë</p> <p>6. Të dhënat shëndetësore dhe programet e shëndetit publik</p> <p>7. Përsheptimi i përdorimit të informacionit të agreguar për punë kërkimore</p>	<p>8. Përfshirja e profesionistëve në teknologjië e informacionit në shëndetësi (krijimi i një fuqie puntore të mjaftueshme)</p> <p>9. Krijimi i besueshmërisë tek teknologjia: ruajtja e privacisë së informacionit dhe siguria e të dhënave</p>

Praktikisht zgjidhja është analiza e detajuar e platformës së interoperabilitetit të bazuar tek teknologjia pronësore SpiritEHR (shih seksionin e gjetjeve) për të parë mundësinë që kjo platformë të garantojë interoperabilitetin në KSHP. Kjo do të varet nga fakti nëse platforma është ende në funksionim, licensat janë aktuale, update dhe upgrade janë bërë rregullisht dhe nëse ekzistojnë profesionistë të trajnuar që mund të programojnë ndërfaqet (API) për të mundësuar interoperabilitetin.

Një tjetër opion është përzdhja e një platforme interoperabiliteti të bazuar mbi teknologjinë e hapur (open-source). P.sh., projekti openHIE (open Health Information Exchange) ofron platformën openHIM (open Health Information Mediator) (Open Health Information Exchange, 2022, Open Health Information Mediator, 2022). Në ndryshim nga teknologjitë pronësore, përdoruesit e teknologjive open-source kursejnë kostot e licensave, update dhe

upgrade, por gjithsesi duhet të garantojnë praninë e një ekipi që bën mirëmbajtjen dhe zhvillimin e mëtejshëm të platformës.

5.6 Aktorët në fushën e digjitalizimit

Është e rëndësishme që çdo aktor me peshë të përfshihet në fushën e digjitalizimit. Tummers dhe kolegët (Tummers dhe bp., 2021) në studimin e tyre revieë, identifikuan një numër të madh aktorësh të tillë të cilët i grupuan në përdorues direkt të sistemit, përdorues indirekt dhe përdorues teknik. Tabela 9 vijuese paraqet një përmbledhje të gjithë këtyre aktorëve.

Tabela 9. Aktorët kyçë të identifikuar si përdorues të sistemeve të informacionit

Përdorues direkt	Përdorues indirekt	Niveli teknik
Mjekët	Familjarët e pacientit	Stafi IT
Infermierët	Përfaqësues të pacientit	Informaticienët e shëndetësisë
Specialistë të tjerë	Këshillues	Zhvilluesit e sistemit (anglisht: developers)
Stafi administrativ	Administratorë të sistemit	Ofruesit e sistemeve dhe aplikacioneve
Farmacistët	Përfaqësues të shoqatave mjeksore	Statisticienët
Teknikët e laboratorit	Kompanitë e sigurimit	Stafi teknik
Terapistët	Ekspertë të shëndetit publik	Ekspertët e IT
Ndihmës mjekët	Specialistë të promocionit të shëndetit	Menaxherët e sistemit
Politikë-bërësit		Sisteme të palëve të treta
Rregullatorët		
Studentët e mjeksisë		
Sekretarët		

Edukatorët		
Konsulentët shëndetësorë		
Specialistët e kartotekës		
Dentistët		
Receptionistët		
Punonjësit socialë		
Inxhinierë biomjeksorë		
Praktikues të mjeksisë alternative		

Si përfundim, konceptimi dhe zbatimi i një sistemi të integruar dhe interoperabël të informacionit shëndetësor në KSHP duhet të nisë nga identifikimi, prokurimi dhe zbatimi i Kartelës Elektronike të Pacientit. Zhvillimi i KEP duhet të ndjekë parimet e kuadrit TOGAF si një harmonizim i katër arkitekturave kryesore të identifikuara.

Që në fazën parapërgatitore, KEP duhet të konceptohet si një sistem interoperabël me sistemet e tjerë që aktualisht janë implementuar dhe funksionojnë në KSHP, sistemet e tjerë të informacionit të ekosistemit shëndetësor dhe sistemet e informacionit jashtë sistemit shëndetësor.

Me qëllim garantimin e interoperabilitetit duhet të konsolidohen tre regjistrat bazë që do të bëjnë të mundur identifikimin unik të banorëve, institucionve shëndetësor dhe ofruesve të kujdesit shëndetësor. Paralelisht nevojitet konsensus midis gjithë aktorëve të listuar në Tabelën 9 për të identifikuar fjalorët, terminologjitë dhe nomenklaturat që do të përdoren nga sistemi shëndetësor në funksion të kodimit, klasifikimit dhe interoperabilitetit.

Puna e bërë deri tani në fushën e digjitalizimit ofron një bazë të mirë për zhvillimin e mëtejshëm strategjik të sistemit të informacionit shëndetësor të KSHP.

KAPITULLI VI. KONKLUZIONE

Duke u bazuar në gjetjet tona dhe diskutimin e rezultateve, konkluzionet e studimit aktual mund të përmbliken si vijon:

- Sistemi Shëndetësor Shqiptar dhe, veçanërisht Kujdesi Shëndetësor Parësor (KSHP) janë përfshirë prej shumë vitesh në rrugën e digjitalizimit.
- Aktualisht, në KSHP ekzistojnë disa sisteme informacioni shëndetësor që adresojnë nevoja specifike të këtij sistemi në dobi të punës së personelit mjeksor dhe, sidomos të kujdesit për pacientin. Formulari i Vizitave, Receta Elektronike dhe Referimi Elektronik janë tre shembujt më të spikatur të sistemeve të informacionit që përdoren rregullisht dhe me sukses në KSHP.
- Nga ana tjetër, sistemi i informacionit shëndetësor në KSHP ende nuk ka një aplikacion bazë, i cili të shërbejë si një vend ruajtje i informacionit dhe burim bazë të dhënash për aplikacionet dhe sistemet e tjera. Këtë rol aktualisht e luan sistemi i bazuar në kartelën tradicionale në format letër dhe regjistrat të cilët gjithashtu janë në këtë format tashmë të tejkaluar.
- Kartela Elektronike e Pacientit (KEP) mund të shërbejë si aplikacioni bazë për organizimin e sistemit të informacionit shëndetësor në KSHP. Përveç se do të përmirësojë cilësinë dhe efektivitetin në menaxhimin e informacionit shëndetësor, zbatimi i KEP në KSHP do të shoqërohet edhe me përfitime të tjera, përfshi përmirësimin e cilësisë dhe efektivitetit të kujdesit shëndetësor, sigurisë së pacientit, respektimin e udhëzuesve të praktikës klinike, redukimin e gabimeve mjeksore, reduktimin e kostove, etj., duke çuar në rezultate më të mira shëndetësore për popullatën.
- KEP e KSHP duhet të kthehet në qendrën e sistemit të informacionit të KSHP. Ajo duhet të integrohet dhe të jetë interoperabël me sistemet e tjera të informacionit në KSHP, në ekosistemin shëndetësor shqiptar (si p.sh. sistemi i informacionit të shërbimit spitalor) por edhe me sistemet e informacionit jashtë sistemit shëndetësor (si p.sh. e-Albania).
- Digjitalizimi në KSHP duhet të drejtohet nga praktikat e mira vendase dhe ndërkombëtare, të bazohet në evidenca si dhe në praktikat e mira të biznesit. Evidentimi i një kuadri për implementim dhe i një grupi standardesh është domosdoshmëri para se të nisë zbatimi i KEP në KSHP.

KAPITULLI VII. REKOMANDIME

Bazuar në rezultatet dhe konkluzionet e këtij punimi shkencor, ne rekomandojmë si vijon:

- Në kuadër të përpjekjeve për digjitalizimin e sistemit shëndetësor shqiptar dhe gjithë shoqërisë shqiptare, është domosdoshmëri krijimi i një sistemit të integruar të informacionit në Kujdesin Shëndetësor Parësor (KSHP) të bazuar tek konceptimi, prokurimi dhe implementimi i Kartelës Elektronike të Pacientit (KEP).
- KEP duhet të mbulojë tre funksionet bazë të sistemeve të informacionit shëndetësor, menaxhimin e informacionit administrativ, informacionit klinik dhe informacionit plotësues/mbështetës klinik.
- KEP duhet të jetë qendra e një sistemi të integruar të informacionit shëndetësor dhe, për këtë arsye, sigurimi i kuadrit të interoperabilitetit dhe integrimi me sistemet aktuale të informacionit në KSHP, kujdesin shëndetësor dhe sistemet jashtë sistemit shëndetësor duhet të analizohet dhe të garantohet para se të nisë zbatimin e KEP.
- Parakushte të tjerë të rëndësishëm para se të nisë konceptimin dhe zbatimin e KEP në KSHP janë:
 - Përcaktimi i standardeve ku do të bazohet zhvillimi i kartelës elektronike.
 - Plotësimi i regjistrave bazë me regjistrin e institucioneve shëndetësore dhe regjistrin e profesionistëve të shëndetit.
 - Përzgjedhja, përkthimi, përshtatja dhe zbatimin e sistemeve të kodimit ku përveç sistemit të klasifikimit ICD, duhet të futen në përdorim edhe fjalorë, aterminologji dhe nomenklatura të tjera, si p.sh. SNOMED-CT, LOINC, etj.
- Zhvillimi i sistemit të informacionit në KSHP duhet të drejtohet nga një kuadër i konsoliduar dhe i bazuar mbi evidenca. Në këtë punim është evidentuar dhe argumentuar se kuadri TOGAF i plotëson të gjithë kushtet për të qënë kuadri bazë sipas të cilit do të zbatohet KEP e KSHP.



REFERENCAT

Academy of Managed Care Pharmacy. Electronic prescribing. 2019. E disponueshme në: <https://www.amcp.org/about/managed-care-pharmacy-101/concepts-managed-care-pharmacy/electronic-prescribing>.

Albagmi S. The effectiveness of EMR implementation regarding reducing documentation errors and waiting time for patients in outpatient clinics: a systematic review. *F1000Res*. 2021 Oct 11;10:514.

Ali MK, Shah S, Tandon N. Review of electronic decision-support tools for diabetes care: a viable option for low- and middle-income countries? *J Diabetes Sci Technol*. 2011 May 1;5(3):553-70.

Alotaibi YK, Federico F. The impact of health information technology on patient safety. *Saudi Med J*. 2017 Dec;38(12):1173-1180.

Ambinder EP. Electronic health records. *J Oncol Pract*. 2005;1(2):57-63.

American Medical Association. Clinician's Guide to e-Prescribing. 2011 Update.

Barbazza E, Allin S, Byrnes M, Foebel AD, Khan T, Sidhom P, Klazinga NS, Kringos DS. The current and potential uses of Electronic Medical Record (EMR) data for primary health care performance measurement in the Canadian context: a qualitative analysis. *BMC Health Serv Res*. 2021 Aug 15;21(1):820.

Barber N. Electronic prescribing--safer, faster, better? *J Health Serv Res Policy*. 2010 Jan;15 Suppl 1:64-7.

Barigela R, Kodali PB, Hense S. What is Stopping Primary Health Centers to Go Digital? Findings of a Mixed-method Study at a District Level Health System in Southern India. *Indian J Community Med*. 2021 Jan-Mar;46(1):97-101.

Beresniak A, Schmidt A, Proeve J, Bolanos E, Patel N, Ammour N, Sundgren M, Ericson M, Karakoyun T, Coorevits P, Kalra D, De Moor G, Dupont D. Cost-benefit assessment of using electronic health records data for clinical research versus current practices: Contribution of the Electronic Health Records for Clinical Research (EHR4CR) European Project. *Contemp Clin Trials*. 2016 Jan;46:85-91.

Birtwhistle R, Williamson T. Primary care electronic medical records: a new data source for research in Canada. *CMAJ*. 2015 Mar 3;187(4):239-240.

Blumenthal D, Glaser JP. Information technology comes to medicine. *N Engl J Med*. 2007 Jun 14;356(24):2527-34.

Bowens FM, Frye PA, Jones WA. Health information technology: integration of clinical workflow into meaningful use of electronic health records. *Perspect Health Inf Manag*. 2010 Oct 1;7(Fall):1d. PMID: 21063545.

Bowles KH, Dykes P, Demiris G. The use of health information technology to improve care and outcomes for older adults. *Res Gerontol Nurs*. 2015 Jan-Feb;8(1):5-10.

Brenner SK, Kaushal R, Grinspan Z, Joyce C, Kim I, Allard RJ, Delgado D, Abramson EL. Effects of health information technology on patient outcomes: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc*. 2016 Sep;23(5):1016-36.

Busse R, Panteli D, Quentin W. An introduction to healthcare quality: defining and explaining its role in health systems. In: Busse R, Klazinga N, Panteli D, et al. (Eds.) *Improving healthcare quality in Europe: Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies* [Internet]. Copenhagen (Denmark): European Observatory on Health Systems and Policies; 2019. (Health Policy Series, No. 53.) 1. E disponueshme në: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549277/>.

Centers for Medicare & Medicaid Services. Electronic Health Records. 2022. E disponueshme në: <https://www.cms.gov/Medicare/E-Health/EHealthRecords>.

Chatterjee A, Pahari N, Prinz A. HL7 FHIR with SNOMED-CT to Achieve Semantic and Structural Interoperability in Personal Health Data: A Proof-of-Concept Study. *Sensors* (Basel). 2022 May 15;22(10):3756.

Council of Europe. The development and implementation of quality improvement systems (QIS) in health care: recommendation No. R (97) 17 and explanatory memorandum. Council of Europe. 1998. E disponueshme në: [http://www.coe.int/t/dg3/health/Source/Rec\(97\)17memo_en.doc](http://www.coe.int/t/dg3/health/Source/Rec(97)17memo_en.doc).

Cresswell K, Sheikh A. Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: an interpretative review. *Int J Med Inform*. 2013 May;82(5):e73-86.

Cresswell KM, Bates DW, Sheikh A. Ten key considerations for the successful optimization of large-scale health information technology. *J Am Med Inform Assoc*. 2017 Jan;24(1):182-187.

da Fonseca MH, Kovaleski F, Picinin CT, Pedroso B, Rubbo P. E-Health Practices and Technologies: A Systematic Review from 2014 to 2019. *Healthcare* (Basel). 2021 Sep 10;9(9):1192.

da Luz Júniora SH, Ícaro Cipriano Silvaa F, Gustavo Sousa Galisa Albuquerque SG, et al. Enterprise Architecture in Healthcare Systems: A systematic literature review. Report for Federal Institute of Paraíba, Informatics Department, Brazil, 2020.

Davenport T, Kalakota R. The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthc J.* 2019;6(2):94-98.

Dean BB, Lam J, Natoli JL, Butler Q, Aguilar D, Nordyke RJ. Review: use of electronic medical records for health outcomes research: a literature review. *Med Care Res Rev.* 2009 Dec;66(6):611-38.

Delpierre C, Cuzin L, Fillaux J, Alvarez M, Massip P, Lang T. A systematic review of computer-based patient record systems and quality of care: more randomized clinical trials or a broader approach? *Int J Qual Health Care.* 2004 Oct;16(5):407-16.

Dong H, Falis M, Whiteley W, Alex B, Matterson J, Ji S, Chen J, Wu H. Automated clinical coding: what, why, and where we are? *NPJ Digit Med.* 2022 Oct 22;5(1):159.

Dupont D, Beresniak A, Sundgren M, Schmidt A, Ainsworth J, Coorevits P, Kalra D, Dewispelaere M, De Moor G. Business analysis for a sustainable, multi-stakeholder ecosystem for leveraging the Electronic Health Records for Clinical Research (EHR4CR) platform in Europe. *Int J Med Inform.* 2017 Jan;97:341-352.

e-Albania.2022. Hyrja. E disponueshme në: https://e-albania.al/eAlbaniaServices/Packages.aspx?lvl=2&path_code=8&cat_id=8.

Evans RS. Electronic Health Records: Then, Now, and in the Future. *Yearb Med Inform.* 2016 May 20;Suppl 1(Suppl 1):S48-61.

Ferlie E, Gabbay J, Fitzgerald L, Locock, L, Dopson S. Evidence-Based medicine and organizational Change: an overview of some recent qualitative research. In: Ashburner L (ed.). *Organisational Behaviour and Organisational Studies in Health Care. Reflections on the future.* Palgrave MacMillan. 2001.

Filkins BL, Kim JY, Roberts B, Armstrong W, Miller MA, Hultner ML, Castillo AP, Ducom JC, Topol EJ, Steinhubl SR. Privacy and security in the era of digital health: what should translational researchers know and do about it? *Am J Transl Res.* 2016 Mar 15;8(3):1560-80.

Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. Lista e Qendrave Shëndetësore me kontratë me Fondin për Vitin 2022. Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. 2022a. E disponueshme në: <https://fsdksh.gov.al/wp-content/uploads/2021/03/Lista-e-Qendrave-Shendetesore-me-kontrate-me-Fondin-per-Vitin-2021-.pdf>

Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. Kontratë “Për financimin e Qendrave Shëndetësore të Specializuara për vitin 2022. Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. 2022b. E disponueshme në: <https://fsdksh.gov.al/wp-content/uploads/2022/02/Kontrata-Drejtori-Rajonale-e-Fondit-Qender-Shendetesore-e-Specializuar-2022.pdf>.

Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. Kontratë “Për financimin e Qendrave Shëndetësore për vitin 2020. Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. 2022c. E disponueshme në: <https://fsdksh.gov.al/wp-content/uploads/2022/02/Kontrata-Drejtori-Rajonale-e-Fondit-Qender-Shendetesore-2022.pdf>.

Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. Regjistri Elektronik për Formularët e Vizitave të Mjekut të Familjes. Manual Përdorimi. Mjeku. Korrik 2020. Fondi i Sigurimeve të Detyrueshme të Kujdesit Shëndetësor. 2020.

Gosadi IM, AlTalhi AA, Alfaifi AJ, Khmees RA, Qassadi NM. The Experience and Satisfaction of Physicians with Electronic Health Systems in Healthcare Establishments in Jazan, Saudi Arabia. J Multidiscip Healthc. 2022 Nov 28;15:2703-2713.

Haleem A, Javaid M, Singh RP, Suman R. Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications. Sens Int. 2021;2:100117.

Hamade N, Terry A, Malvankar-Mehta M. Interventions to improve the use of EMRs in primary health care: a systematic review and meta-analysis. BMJ Health Care Inform. 2019 May;26(1):0.

HealthIT.gov. What are the differences between electronic medical records and electronic health records? 2022a. E disponueshme në: <https://www.healthit.gov/faq/what-are-differences-between-electronic-medical-records-electronic-health-records-and-personal>.

HealthIT.gov. Are there different types of personal health records? 2022b. E disponueshme në: <https://www.healthit.gov/faq/are-there-different-types-personal-health-records-phrs>.

Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS). The Endless Possibilities of Wearable Technology in Healthcare. 2022a. E disponueshme në: <https://www.himss.org/resources/endless-possibilities-wearable-technology-healthcare>.

Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS). Interoperability in Healthcare. 2022b. E disponueshme në: <https://www.himss.org/resources/interoperability-healthcare>.

Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS). Who We Are. 2022c. E disponueshme në: <https://www.himss.org/who-we-are>.

Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS). Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM). 2022d. E disponueshme në: <https://www.himss.org/what-we-do-solutions/digital-health-transformation/maturity-models/electronic-medical-record-adoption-model-emram>.

Hoover R. Benefits of using an electronic health record. Nursing. 2016 Jul;46(7):21-2.

IBM.com. Healthcare Performance Measurements. 2022. E disponueshme në: <https://www.ibm.com/topics/healthcare-performance-measurements#citation3>.

IEEE Standard Computer Dictionary. A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries. IEEE Std 610 1–217. 1991. E disponueshme në: <https://doi.org/10.1109/IEEESTD.1991.106963>.

Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. 2000.

Institute of Medicine (US) Committee on Data Standards for Patient Safety. Key Capabilities of an Electronic Health Record System: Letter Report. Washington (DC): National Academies Press (US); 2003. KEY CAPABILITIES OF AN ELECTRONIC HEALTH RECORD SYSTEM Letter Report. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK221800/>.

Institute of Medicine (US) Committee on Improving the Patient Record. The Computer-Based Patient Record: Revised Edition: An Essential Technology for Health Care. Dick RS, Steen EB, Detmer DE, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 1997. PMID: 25121222.

Jaspers MW, Peute LW, Lauteslager A, Bakker PJ. Pre-post evaluation of physicians' satisfaction with a redesigned electronic medical record system. Stud Health Technol Inform. 2008;136:303-8.

Jen MY, Kerndt CC, Korvek SJ. Health Information Technology. [Updated 2022 Jun 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. E disponueshme në: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470186/>.

Kaushal R, Barker KN, Bates DW. How can information technology improve patient safety and reduce medication errors in children's health care? Arch Pediatr Adolesc Med. 2001 Sep;155(9):1002-7.

Këshilli i Ministrave. Vendim Nr. 405, datë 20.05.2020 për “Miratimin e Strategjisë së Zhvillimit të Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor Parësor në Shqipëri 2020-2025”. Kwshilli i Ministrave . 2020. E disponueshme në: <https://qbz.gov.al/eli/vendim/2020/05/20/405>.

- Krist AH, Green LA, Phillips RL, et al. Health information technology needs help from primary care researchers. *J Am Board Fam Med.* 2015;28(3):306-310. doi:10.3122/jabfm.2015.03.140246.
- Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Health.* 2018;6(11):e1196-e1252.
- Lawton P, Ingraham J, Blickensderfer B. Best practices for reducing interface errors in electronic medical records. *Human Factors and Ergonomics Society,* 2021;6(1):904-907.
- Lehne M, Sass J, Essenöanger A, Schepers J, Thun S. Why digital medicine depends on interoperability. *NPJ Digit Med.* 2019 Aug 20;2:79.
- Lin HL, Wu DC, Cheng SM, Chen CJ, Wang MC, Cheng CA. Association between Electronic Medical Records and Healthcare Quality. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(31):e21182.
- Liu J, Capurro D, Nguyen A, Verspoor K. Early prediction of diagnostic-related groups and estimation of hospital cost by processing clinical notes. *NPJ Digit Med.* 2021 Jul 1;4(1):103.
- Manca DP. Do electronic medical records improve quality of care? Yes. *Can Fam Physician.* 2015 Oct;61(10):846-7, 850-1.
- Menachemi N, Collum TH. Benefits and drawbacks of electronic health record systems. *Risk Manag Healthc Policy.* 2011;4:47-55.
- Micha F. Proportion of primary care physicians who use electronic medical records in their practice in Canada in 2019, by jurisdiction. May 2, 2022. E disponueshme në: <https://www.statista.com/statistics/1097585/proportion-of-primary-physicians-using-emr-by-jurisdiction-canada/>.
- Milella F, Minelli EA, Strozzi F, Croce D. Change and Innovation in Healthcare: Findings from Literature. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2021 May 19;13:395-408.
- Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. Strategjia e Kujdesit Shëndetësor Parësor 2020-2025. Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. 2022a.
- Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. Strategjia Kombëtare e Shëndetësisë 2021-2030. Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. 2022b.
- Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. Paketa Bazë e Shërbimeve në Kujdesin Shëndetësor Parësor. Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. 2022c. E disponueshme në: https://shendetesia.gov.al/wp-content/uploads/2018/02/Paketa_e_rishikuar_e_miratur.pdf.

Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. Urdhër Nr. 18, Datë 17.01.2019 për “Miratimin e rregullores së brendshme për mënyrën e organizimit dhe funksionimit të Operatorit të Shërbimeve të Kujdesit Shëndetësor. Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. 2019a. E disponueshme në: oshksh.gov.al/wp-content/uploads/2019/06/rregullorja-e-operatorit-1.pdf.

Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. Urdhër Nr. 389, Datë 07.05.2019 për “Miratimin e Statutit të Qendrës Shëndetësore”. Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale. 2019b. E disponueshme në: oshksh.gov.al/wp-content/uploads/2019/06/statuti-i-QSH-me-highlight.pdf

Mohd H, Syed Mohamad SM. Acceptance model of electronic medical record. Journal of Advancing Information and Management Studies, 2005; 2(1):75-92.

Monaghan T, Manski-Nankervis JA, Canaway R. Big data or big risk: general practitioner, practice nurse and practice manager attitudes to providing de-identified patient health data from electronic medical records to researchers. Aust J Prim Health. 2020 Dec;26(6):466-471.

National Cancer Institute. Electronic Medical Record. 2022. E disponueshme në: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/electronic-medical-record>.

Nylenna M, Bjertnaes Øyvind A, Saunes IS, Lindahl AK. What is Good Quality of Health Care? Professions & Professionalism, 2015; 5(1): 1-16.

OECD-iLibrary.org. Digital health. 2022. E disponueshme në: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/08cffda7-en/index.html?itemId=/content/component/08cffda7-en>.

OECD/EU (2018), Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris. E disponueshme në: https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en.

Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC). Advantages of Electronic Health Records. 2022. E disponueshme në: <https://www.healthit.gov/faq/what-are-advantages-electronic-health-records>.

Oh SR, Seo YD, Lee E, Kim YG. A Comprehensive Survey on Security and Privacy for Electronic Health Data. Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep 14;18(18):9668.

Open Health Information Exchange. 2022. E disponueshme në: <https://ohie.org/>.

Open Health Information Mediator. 2022. E disponueshme në: <http://openhim.org/>.

Partin B. Preventing medication errors: an IOM Report. Nurse Pract. 2006 Dec;31(12):8.

Perlin JB. Health Information Technology Interoperability and Use for Better Care and Evidence. JAMA. 2016 Oct 25;316(16):1667-1668.

Perlin JB, Dixie Baker B, Brailer DJ, et al. Information Technology Interoperability and Use for Better Care and Evidence: A Vital Direction for Health and Health Care. National Academy of Medicine, September 19, 2016 (Discussion Paper).

Pluard D. The Crucial Role of EHR Integration in Achieving Healthcare Interoperability. January 11, 2022. E dispoueshme në: <https://www.intely.io/blog/ehr-integration-and-healthcare-interoperability/>.

Reimer AP, Milinovich A, Madigan EA. Data quality assessment framework to assess electronic medical record data for use in research. *Int J Med Inform.* 2016 Jun;90:40-7.

Roncarolo F, Boivin A, Denis JL, Hébert R, Lehoux P. What do we know about the needs and challenges of health systems? A scoping review of the international literature. *BMC Health Serv Res.* 2017;17(1):636.

Saripalle R, Runyan C, Russell M. Using HL7 FHIR to achieve interoperability in patient health record. *J Biomed Inform.* 2019 Jun;94:103188.

Shahmoradi L, Safdari R, Ahmadi H, Zahmatkeshan M. Clinical decision support systems-based interventions to improve medication outcomes: A systematic literature review on features and effects. *Med J Islam Repub Iran.* 2021 Feb 22;35:27.

Shade SB, Marseille E, Kirby V, Chakravarty D, Steward WT, Koester KK, Cajina A, Myers JJ. Health information technology interventions and engagement in HIV care and achievement of viral suppression in publicly funded settings in the US: A cost-effectiveness analysis. *PLoS Med.* 2021 Apr 7;18(4):e1003389.

Sheikh A, Anderson M, Albala S, Casadei B, Franklin BD, Richards M, Taylor D, Tibble H, Mossialos E. Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. *Lancet Digit Health.* 2021 Jun;3(6):e383-e396.

Shekelle PG, Morton SC, Keeler EB. Costs and benefits of health information technology. U.S. Department of Health and Human Services. Southern California Evidence-based Practice Center. April 2006.

Simoes E. Health information technology advances health care delivery and enhances research. *Mo Med.* 2015 Jan-Feb;112(1):37-40.

Sittig DF, Stead WW. Computer-based physician order entry: the state of the art. *J Am Med Inform Assoc.* 1994 Mar-Apr;1(2):108-23.

Statista.com. Share of primary care physicians in selected countries using electronic medical records (EMR) as of 2019. 2022. E disponueshme në: <https://www.statista.com/statistics/236985/use-of-electronic-medical-records/>.

Sun W, Cai Z, Li Y, Liu F, Fang S, Wang G. Data Processing and Text Mining Technologies on Electronic Medical Records: A Review. *J Healthc Eng.* 2018 Apr 8;2018:4302425.

TeleHealth.HHS.gov. What is telehealth? 2022. E disponueshme në: <https://telehealth.hhs.gov/patients/understanding-telehealth/>.

Terry AL, Ryan BL, McKay S, Oates M, Strong J, McRobert K, Thind A. Towards optimal electronic medical record use: perspectives of advanced users. *Fam Pract.* 2018 Sep 18;35(5):607-611.

Thomson S, Foubister T, Figueras J, Kutzin J, Permanand G, Bryndová L. Addressing financial sustainability in health systems. World Health Organization. 2009.

Tolera A, Oljira L, Dingeta T, Abera A, Roba HS. Electronic medical record use and associated factors among healthcare professionals at public health facilities in Dire Dawa, eastern Ethiopia: A mixed-method study. *Frontiers in Digital Health*, 2022; 4:935945.

Tripp S. The introduction of electronic records into the community public health workforce. *Community Pract.* 2013 Jul;86(7):28-31.

Tummers J, Tekinerdogan B, Tobi H, Catal C, Schalk B. Obstacles and features of health information systems: A systematic literature review. *Comput Biol Med.* 2021 Oct;137:104785.

USNews.com. These 10 Countries Are Seen as Having the Best Public Health Care Systems. September 27, 2022. E disponueshme në: <https://www.usnews.com/news/best-countries/slideshows/countries-with-the-most-well-developed-public-health-care-system>.

Walsh KE, Secor JL, Matsumura JS, Schwarze ML, Potter BE, Newcomer P, Kim MK, Bartels CM. Secure Provider-to-Provider Communication With Electronic Health Record Messaging: An Educational Outreach Study. *J Healthc Qual.* 2018 Sep/Oct;40(5):283-291.

Wheel.com. The Importance of EHR Interoperability. September 30, 2020. E disponueshme në: <https://www.wheel.com/companies-blog/importance-of-ehr-interoperability>.

White A, Danis M. Enhancing patient-centered communication and collaboration by using the electronic health record in the examination room. *JAMA.* 2013 Jun 12;309(22):2327-8.

World Health Organization. Quality of care. 2022a. E disponueshme në: https://www.who.int/health-topics/quality-of-care#tab=tab_1.

World Health Organization. Using e-health and information technology to improve health. Overview. 2022b. E disponueshme në: <https://www.who.int/westernpacific/activities/using-e-health-and-information-technology-to-improve-health>

World Health Organization. Handbook for national quality policy and strategy – A practical approach for developing policy and strategy to improve quality of care. Geneva: World Health Organization; 2018a.

World Health Organization. World Health Organization. Quality in primary health care. Technical series on primary health care. World Health Organization. 2018b. E disponueshme në: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326461/WHO-HIS-SDS-2018.54-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

World Health Organization. Management of patient information trends and challenges in member states. Vol. 6. World Health Organization. 2012.

World Health Organization. Electronic Health Records. Manual for Developing Countries. World Health Organization. 2006.

Xia Z, Gao W, Wei X, Peng Y, Ran H, Wu H, Liu C. Perceived Value of Electronic Medical Records in Community Health Services: A National Cross-Sectional Survey of Primary Care Workers in Mainland China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 17;17(22):8510.

University Research Co LLC, BearingPoint, American Academy of Family Physicians, “PRO Shwndetit Annual Report”, August 31st, 2005.

Zaroukian MH, Sierra A. Benefiting from ambulatory EHR implementation: solidarity, six sigma, and willingness to strive. *J Healthc Inf Manag*. 2006 Winter;20(1):53-60.