



PUBLIKIMI I NJË PLANI SHËNDETËSOR DIGJITAL TË “NDËRTUESHËM” PËR KOSOVËN

Zhvillimi i një infrastrukture shëndetësore digjitale të zbatueshme, të testueshme për nga konformiteti, të bazuar në standarde, e cila funksionalizon kujdesin e përqendruar të personi, i cili i përmbahet udhëzuesve në shkallë kombëtare.

Lista e figurave	5
Hyrje	6
Qëllimi i dokumentit dhe audiencia e synuar.....	6
Mesazhet kryesore për marrjen e ushqimit.....	6
Paraqitja e këtij dokumenti dhe seksionet e tij.....	8
Barra Kombëtare e Sëmundjeve.....	10
Demografia	11
Barra e sëmundjes	12
Diskutim në lidhje me implikimet e treguesve të IHME.....	14
Gatishmëria Kombëtare e Shëndetit Digjital.....	15
Strategjitë Kombëtare të Shëndetit dhe Shëndetit Digjital.....	20
Pasqyrë dhe sfond.....	20
Diskutim lidhur me planet strategjike të vendit.....	21
Hartimi i qëllimeve strategjike me specifikimet e projektimit të HIE	24
Komponentët e një shkëmbimi të informacionit shëndetësor "të ndërtueshëm".....	25
Pasqyrë dhe sfond.....	26
Blloqe ndërtimi të testueshme nga konformiteti	33
Shërbimi i Terminologjisë (TS).....	34
Regjistri i klientëve (CR)	35
Regjistri i objekteve (ILR-FR).....	37
Kodet e tipit të objektit	38
Kodet e llojit të shërbimit shëndetësor.....	40
Regjistri i punonjësve shëndetësorë (ILR-HWR).....	40
Kodet e tipit të punonjësve shëndetësorë.....	41
Depo e përbashkët e të dhënave shëndetësore (SHR)	41
Shtresa e ndërveprimit (IL).....	42
Sistemi i Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor (HMIS).....	43
Implikimet për Integrimin ndërmjet domeneve.....	43
Aplikimi i pikës së shërbimit (POS)	45
Peizazhi i shëndetit digjital dhe mundësitë e fitimit të shpejtë.....	49
Përmbledhje e nivelit të lartë të zgjidhjeve digjitale të shëndetit të vendosura gjerësisht	50
Hartimi i zgjidhjeve ekzistuese për aktorët e HIE.....	52
Qeverisja e HIE Kombëtare	56

Një kornizë konceptuale e politikave për ndarjen e të dhënave shëndetësore në shkallë kombëtare.....	57
Qeverisja e të dhënave shëndetësore.....	57
Ndarja e të dhënave shëndetësore.....	59
Rekomandimet e GPT.....	61
Ushtrimi i qeverisjes së MSH-së mbi projektet e ndryshme të shëndetit digjital.....	62
Rekomandimet e GPT.....	64
Kapaciteti zbatues.....	68
konkluzioni.....	70
Hapat e ardhshëm.....	70
Zhvillimi i Artefakteve të Projektit.....	70
Projekti Kombëtar i Shëndetit Digjital.....	70
Normat dhe Standardet Kombëtare për Shëndetin Digjital.....	71
Publikimi dhe Shpërndarja.....	71
Shtojca 1: Shembull i rastit të përdorimit - Diabeti.....	72
Modelet arketipale të transaksioneve.....	72
TX-A: Krijoni kredencialet HW dhe kontekstin e kujdesit.....	74
TX-B: Vendosni ID unike të pacientit - TX-B.....	75
TX-C: Merrni IPS-në e pacientit.....	77
TX-D: Ofrimi i kujdesit të bazuar në udhëzime.....	78
TX-E: Postoni detajet e takimit dhe përditësoni IPS-në e pacientit në HIE.....	82
Demonstrimi i kujdesit ndaj diabetit të bazuar në CCG.....	82
Shtojca 2: Arsyetimi i Investimit 10-vjeçar i HIE.....	84
Supozimet.....	84
Demografia.....	84
Objektet.....	84
Ekonomik.....	85
DALYs teorike.....	85
Modeli i arsytimit të investimit (shembull).....	86
Përmbledhje.....	86
Qeverisja.....	87
Qendra e të dhënave.....	88
CR (regjistri i klientit).....	89

ILR-FR (Regjistri i objekteve të ndërlidhura)	89
ILR-HWR (Regjistri i ndërlidhur i punonjësve shëndetësorë)	89
SHR (depo e përbashkët e të dhënave shëndetësore)	89
TS (Shërbimi i Terminologjisë)	90
HMIS (Sistemi i Informacionit të Menaxhimit të Shëndetit)	91
CUA (Analiza e shërbimeve të kostos)	91
Rezultatet	92
Diskutim	94
Shtojca 3: Të dhëna për rolet e qeverisjes së të dhënave shëndetësore në nivel kombëtar	95
Politika e të dhënave shëndetësore	95
Mbikëqyrja e të dhënave shëndetësore	95
Kujdestaria e të dhënave shëndetësore	97
Standardizimi i të dhënave shëndetësore	99

Lista e figurave

Figura 1 - Popullsia aktuale dhe parashikimi i rritjes	11
Figura 2 - Shkalla e vdekshmërisë - nën (-5 për 1000 lindje të gjalla).....	11
Figura 3 - Jetëgjatësia, aktuale dhe parashikimi	11
Figura 4 - Shkalla e fertilitetit tek adoleshentët (lindjet për 1000 gra të moshës 15-19 vjeç), aktuale dhe e parashikuar.....	12
Figura 5 - Të dhënat e barrës së sëmundjes IHME për vendet fqinje të Kosovës	13
Figura 6- Vlerësimi i barrës së dhjetë sëmundjeve në Kosovë duke përdorur të dhënat e barrës së popullsisë dhe sëmundjeve nga vendet fqinje	14
Figura 7 - Qasja e gjerë në internet në Kosovë	16
Figura 8 - 26% e të anketuarve përdorin internetin për të aksesuar shërbimet shëndetësore	17
Figura 9 - Grafiku merimangë i përgjigjeve të GPT ndaj pyetjeve të GHDM	18
Figura 10 - Përgjigjet e GPT ndaj pyetjeve rreth shtrirjes strategjike	22
Figura 11 - Projekti OpenHIE (aktorë të lidhur me shëndetin)	26
Figura 12- Aftësia funksionale e një arkitekture të bazuar në OpenHIE të strehuar në renë kompjuterike.....	27
Figura 13 -Modeli i takimit të kujdesit të përgjithshëm	30
Figura 14 - Modeli i të dhënave IPS.....	32
Figura 15 - Modeli logjik i një regjistri të ndërlidhur (bazuar në profilin mCSD të IHE-së).....	37
Figura 16 - Pyetësi HFFA i OBSH-së	39
Figura 17 - Evoluimi i parashikuar i trafikut HMIS, me kalimin e kohës.....	43
Figura 18 - Transaksionet e porositjes / dhënies së barnave	44
Figura 19 - Struktura e propozuar e ISKSH-së për Kosovën	54
Figura 20 - Aktorët konceptualë të qeverisjes së të dhënave shëndetësore.....	58
Figura 21 - Modeli konceptual i pëlqimit për ndarjen e të dhënave.....	60
Figura 22 - Struktura konceptuale e qeverisjes së NQ.....	62
Figura 23 - Struktura e propozuar e qeverisjes së përkohshme të NQ.....	66
Figura 24 - Struktura e propozuar afatgjatë e qeverisjes së NQ.....	67
Figura 25 - Diagrami i transaksionit të nivelit të lartë	73
Figura 26 - TX-A: Krijoni kontekstin e autorizimit dhe kujdesit.....	74
Figura 27 - TX-B: Vendosni ID unike të pacientit.....	75
Figura 28 - TX-C: Merrni IPS-në e pacientit	77
Figura 29 - Udhëzuesi i vendit për diabetin e tipit 2 lidhur me: Agjentët për uljen e glukozës...79	
Figura 30 - Lista normative e kodeve të arsyes së statusit të barnave.....	80
Figura 31 - TX-D: Ekzekutimi i CCG.....	81
Figura 32 - TX-E: Detajet e postimit të takimit dhe IPS i përditësuar në HIE.....	82
Figura 33 - Objektet sipas GPT - Prill 2024	84
Figura 34 - Efektiviteti i kostos gjatë Horizontit 10-vjeçar (2% Ndikimi i përfitimeve shëndetësore).....	92
Figura 35 - Modeli i Investimit 10-vjeçar (Përmbledhje)	93
Figura 36 - Modeli i përfitimeve 10-vjeçare (2% realizim i përfitimeve).....	93

Hyrje

Ky seksion përshkruan qëllimin e dokumentit dhe audiencën e synuar, një përmbledhje të mesazheve kryesore dhe faqosjen e dokumentit duke përfshirë seksionet dhe shtojcat e tij.

Qëllimi i dokumentit dhe audiencia e synuar

Ky dokument plan synon të shtojë studimin e fizibilitetit të e-shëndetit të kryer në vitin 2023. Ai hyn në detaje mbi strukturën e SHISH-së kombëtare të propozuar në studimin e fizibilitetit dhe dokumenton zgjidhje për sfidat rreth qeverisjes dhe kapaciteteve që u dokumentuan në studimin e fizibilitetit. Më tej, ai ofron një vlerësim të plotë të kostove për ngritjen dhe funksionimin e SHISH-së për një periudhë 10-vjeçare dhe modelon përfitimet që mund të rrjedhin nga cilësia e përmirësuar e kujdesit që do të rezultojë nga kjo.

Ky dokument është i dedikuar kryesisht për Ministrinë e Shëndetësisë së Kosovës. Megjithatë, seksionet teknike, veçanërisht ato për komponentët e SHISH do të jenë të dobishme për firmat ose konsulentët e angazhuar nga Ministria e Shëndetësisë për të ngritur komponentët e ndryshëm të SHISH ose për të sjellë sistemet ekzistuese në përputhje me SHISH. Së fundi, ky dokument do të jetë i dobishëm për partnerët zhvillimorë të cilët në të ardhmen mund ta ndihmojnë Kosovën me aspekte të ndryshme të SHISH-së.

Mesazhet kryesore të nxjerra.

Më poshtë janë mesazhet kryesore të dokumentit.

1 Kosova është e pozicionuar shumë mirë për të lansuar procesin e krijimit të Shkëmbimit të Informacionit Shëndetësor

GPT ra dakord për fushat prioritare të barrës së sëmundjeve dhe kjo lidhet shumë mirë me strategjitë shëndetësore dhe digjitale të shëndetit në vend. Më tej, Kosova është në një gjendje të lartë të gatishmërisë digjitale sa i përket infrastrukturës, lidhjes dhe përdorimit të internetit për të kërkuar informacione rreth kujdesit shëndetësor. Prandaj, bazat janë të vendosura për ta filluar procesin

2 Përdorimi i standardeve globale për shkëmbimin e informacionit shëndetësor siguron besueshmëri dhe zbutje të rrezikut

Standardet globale si FHIR, SNOMED, ICD10, LOINC dhe të tjera janë testuar gjerësisht, janë përdorur gjerësisht dhe kanë pasur vite të tëra ekspertize për zhvillimin dhe mirëmbajtjen e tyre. Përdorimi i këtyre standardeve globale, në krahasim me zhvillimin e standardeve specifike për Kosovën, do të thotë se Kosova po përfiton nga përvoja e disa implementimeve të tjera dhe ekspertiza e gjerë globale. Kjo do të zbusë rrezikun dhe do t'i

mundësojë Ministrisë së Shëndetësisë të fokusohet në biznesin e ofrimit të kujdesit shëndetësor në krahasim me zhvillimin e standardeve.

3 Të dhënat në sistemet ekzistuese mund të përdoren për të siguruar një fillim të rrjedhshëm për zbatimin

Një numër i aplikacioneve ekzistuese të pikave të shërbimit në Kosovë kanë arritur shkallën më të lartë dhe, përderisa këto sisteme do të mbeten aplikacione të pikës së shërbimit, të dhënat që janë mbledhur duke përdorur këto sisteme me kalimin e kohës mund të futen në SHISH për t'i dhënë zbatimit një fillim të rrjedhshëm.

4 Përdorimi i udhëzimeve të llogaritshme të kujdesit do të lejojë përmirësimin e cilësisë së kujdesit dhe do të çojë në një popullsi më të shëndetshme

Udhëzimet e llogaritshme të kujdesit lejojnë që kujdesi i bazuar në udhëzime të zbatohet në sistemet digjitale. Kjo rezulton në përmirësimin e cilësisë së kujdesit dhe ndihmon në uljen e barrës së sëmundjeve në vend. Për sëmundje si diabeti, respektimi i udhëzimeve mund të rezultojë në një ulje dramatike të barrës së sëmundjes. Kjo, nga ana tjetër, nënkupton një popullsi më të shëndetshme dhe më produktive dhe një BPV të përmirësuar.

5 Një mekanizëm efektiv i qeverisjes për shëndetin digjital është kritik për suksesin e zbatimit

Do të jetë kritike që Ministria e Shëndetësisë të jetë në gjendje të ushtrojë qeverisje mbi zbatimin dhe të sigurojë që të gjitha iniciativat shëndetësore digjitale t'i përmbahen normave dhe standardeve për Kosovën dhe të përputhen me strategjitë kombëtare të shëndetit dhe shëndetit digjital.

6 Miratimi i normave dhe standardeve digjitale shëndetësore të Kosovës nga sektori privat do të jetë kyç për suksesin e zbatimit

Kosova ka një sektor të konsiderueshëm privat për kujdesin shëndetësor dhe një numër i qytetarëve kërkojnë kujdes në sektorin privat. Për të përfituar maksimalisht nga përhapja kombëtare e shëndetit digjital, do të jetë kritike për sektorin privat që të miratojë dhe t'u përmbahet normave dhe standardeve të shëndetit digjital për Kosovën. Nëse kjo nuk ndodh, të dhënat e pacientit do të fragmentohen nëpër sisteme të shumta të shkëputura dhe vazhdimësia e kujdesit do të humbet.

7 Zbatimi i një Shkëmbimi të Informacionit Shëndetësor i cili është i testueshëm për nga konformiteti, i bazuar në standarde, në Kosovë është me kosto efektive dhe do të rezultojë në përfitime reale ekonomike.

Siç tregohet nga modeli i rastit të investimit në Shtojcën 2, vendosja dhe mirëmbajtja gjatë 10 viteve të një Shkëmbimi Kombëtar të Informacionit Shëndetësor në Kosovë mund të bëhet në 0.95% të totalit të shpenzimeve shëndetësore dhe do të fillojë të kthejë përfitime ekonomike për shkak të popullatës më të shëndetshme brenda 4 vjetëve. Kjo e bën atë një investim shumë të vlefshëm.

Faqosja e këtij dokumenti dhe seksionet e tij

Ky dokument është përgatitur në gjashtë seksione dhe dy shtojca:

- **Hyrje:** ky seksion - i cili përfshin qëllimin dhe audiencën e synuar, mesazhet kyçe të nxjerra dhe faqosjen e dokumentit.
- **Barra Kombëtare e Sëmundjeve:** një përmbledhje dhe analizë e nivelit të lartë të barrës kryesore të sëmundjeve në Kosovë, e ekstrapoluar nga të dhënat nga vendet fqinje të vëna në dispozicion nga Instituti për Metrikë dhe Vlerësim Shëndetësor (marrë më: 20 prill 2024).
- **Gatishmëria Kombëtare e Shëndetit Digjital:** një përmbledhje e pikëve të vendit në metrikat kryesore të gatishmërisë së shëndetit digjital dhe implikimeve të parashikuara për projektin kombëtar të infrastrukturës.
- **Strategjitë Kombëtare e Shëndetit dhe Strategjia Kombëtare e Shëndetit Digjital:** një pasqyrë përmbledhëse e elementeve të strategjisë kombëtare të shëndetit dhe strategjisë kombëtare të shëndetit digjital që zbatohen drejtpërdrejt në infrastrukturën e përbashkët (Shkëmbimi kombëtar i Informacionit Shëndetësor, SHISH) dhe një hartëzim i qëllimeve strategjike kyçe në rrjedhat e punës operacionale.
- **Komponentët e një Shkëmbimi të Informacionit Shëndetësor:** një përshkrim i akterëve arkitekturorë në një SHISH kombëtare dhe rolet që ata luajnë në funksionalizimin e flukseve kryesore të punës. Ky seksion artikulon një grup normash dhe standardesh kombëtare të shëndetit digjital të cilat janë të testueshme për nga konformiteti.
- **Peizazhi i shëndetit digjital dhe mundësitë e fitimit të shpejtë:** një pasqyrë e nivelit të lartë të zgjidhjeve ekzistuese të vendosura në shkallë që mund të përdoren shpejt për të dhënë një "fillim të rrjedhshëm" drejt një infrastrukture kombëtare.
- **Qeverisja e Shëndetit Digjital:** një strukturë e rekomanduar qeverisjeje që mund të përdoret për të siguruar koordinimin dhe bashkimin e burimeve në aktivitetet e ndryshme të shëndetit digjital. Një strukturë e sugjeruar e politikave është përshkruar gjithashtu që mbështet shkëmbimin e të dhënave shëndetësore në shkallë kombëtare midis ofruesve të kujdesit të sektorit privat dhe publik.
- **Shtojca-1: Shembull i rastit të përdorimit:** ky seksion ofron një shembull të punuar të flukseve të punës të kujdesit të aktivizuar në mënyrë digjitale duke përdorur Diabetin si objektiv. Ky shembull i referohet përgjithësisht udhëzimeve të kujdesit të rekomanduar

të OBSH-së dhe hartëzon këto rrugë të kujdesit të bazuara në udhëzime për akterët arkitekturorë të projektit dhe rrjedhat e punës së ofrimit të kujdesit që ata mbështesin.

- **Shtojca-2: Plani shembullor 10-vjeçar i Investimeve Digjitale të Shëndetit:** ky seksion përdor një mjet investimi digjital për shëndetin për të zhvilluar një analizë 10-vjeçare të kostos së shërbimeve (CUA). Supozimet e modelit janë të dokumentuara dhe një analizë e ndjeshmërisë ilustron ndikimet e variablave kyçe të lidhura me zbatimin në kosto-efektivitetin, të matur kundrejt Pragut kombëtar të Kosto-efektivitetit (CET).
- **Shtojca-3: Inputet për rolet e qeverisjes së të dhënave shëndetësore në nivel kombëtar:** ky seksion përshkruan përgjegjësitë që zakonisht lidhen me rolet kyçe që lidhen me qeverisjen e të dhënave shëndetësore.

Barra Kombëtare e Sëmundjeve

MESAZHET KRYESORE: Ekziston një mundësi e fortë për ta përmirësuar barrën e sëmundjeve të Kosovës përmes investimeve në infrastrukturën shëndetësore digjitale në shkallë kombëtare.

- Përmbajtja nga vendet fqinje është përdorur për ta modeluar barrën e sëmundjeve të Kosovës. Kjo barrë dominohet nga SKJ-të dhe adresimi i tyre duhet t'i nxisë rastet e përdorimit të synuar për investimet tona në infrastrukturën shëndetësore digjitale.
- Investimet shëndetësore digjitale duhet të fokusohen në rritjen e adoptimit sistematik të kujdesit të bazuar në udhëzime në të gjithë rrjetin e ofrimit të kujdesit shëndetësor.

REKOMANDIME: Kosova do të shërbehet mirë nga metrikat e zhvilluara në kohë dhe në mënyrë rigorozë në lidhje me metrikat e shëndetit dhe metrikat e shëndetit digjital.

- Miratimi dhe funksionalizimi i një metode metodologjike të shëndoshë për matjen e barrës së sëmundjeve në vitet e jetës të përshtatura me aftësinë e kufizuar (DALY-të). Publikoni rregullisht këto.

Ky seksion përmbledh të dhënat e barrës së sëmundjeve për Kosovën, të vlerësuara nga të dhënat për vendet fqinje të ofruara nga Instituti për Metrikë dhe Vlerësim Shëndetësor (IHME)¹. IHME është një depo globale e metrikave dhe treguesve shëndetësorë. Ai zhvillon dhe raporton metrika bazuar në përmbajtjen e vendit që gjendet në Shkëmbimin e të Dhënave të Shëndetit Global.² Për më tepër, mbulohen edhe të dhënat e Bankës Botërore³ për demografinë dhe funksionimin e sistemit shëndetësor në Kosovë. Përmbajtja e mëposhtme është nga statistikat më të fundit të publikuara nga IHME dhe Banka Botërore. Grafikët e IHME dhe Bankës Botërore janë përfshirë në këtë dokument pa ndryshime.

¹ <https://www.healthdata.org>

² <https://ghdx.healthdata.org/countries>

³ <https://data.worldbank.org/country/kosovo?view=chart>

Demografia



Figura 1- Popullsia aktuale dhe parashikimi i rritjes

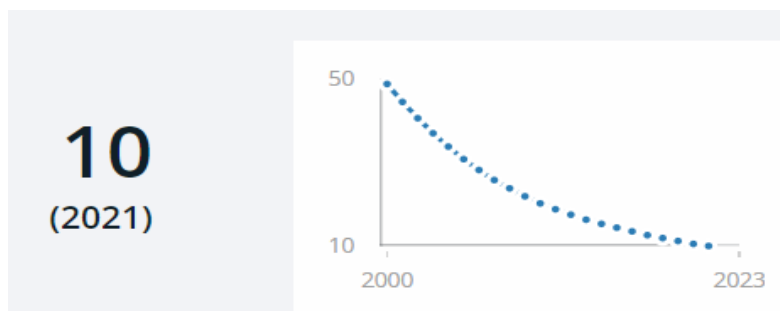


Figura 2- Shkalla e vdekshmërisë – nën (-5 për 1000 lindje të gjalla)

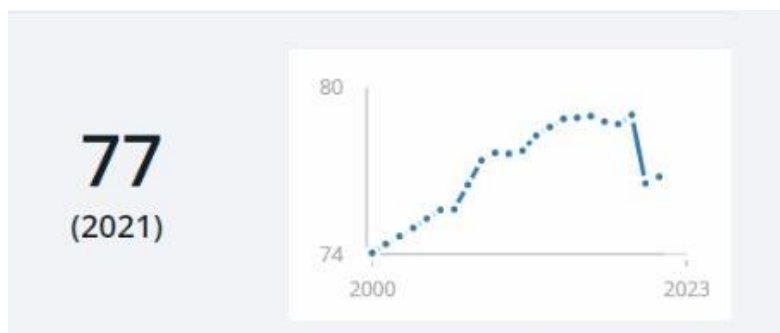


Figura 3- Jetëgjatësia, aktuale dhe e parashikuar

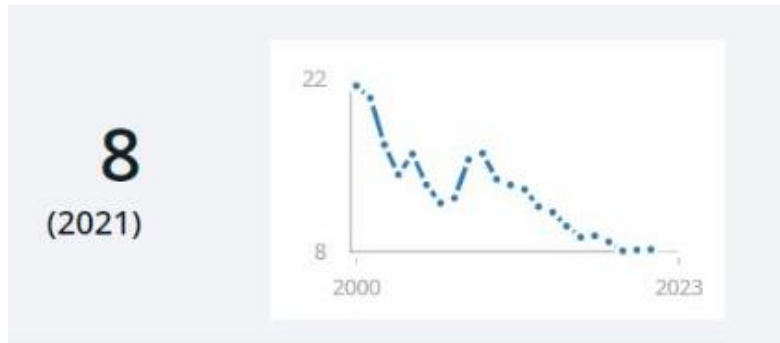
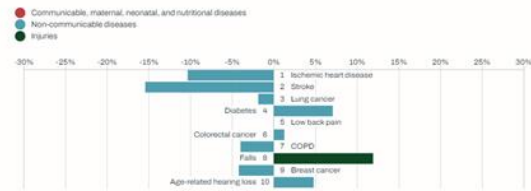


Figura 4- Shkalla e fertilitetit tek adoleshentët (lindjet për 1000 gra të moshës 15-19 vjeç), aktuale dhe e parashikuar

Barra e sëmundjeve

Meqenëse faqja e internetit e IHME-së nuk ofronte të dhëna specifike për Kosovën dhe burime të tjera të dhënash nuk ishin të disponueshme, u përdorën të dhënat e IHME-së nga vendet fqinje për të vlerësuar barrën e 10 sëmundjeve kryesore për Kosovën.

What causes the most death and disability combined?

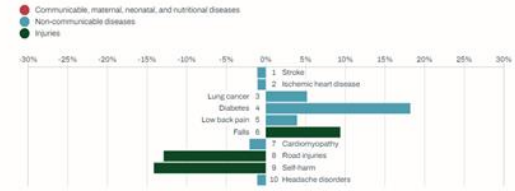


DOWNLOAD .CSV

View text-only version of this chart

Top 10 causes of death and disability (DALYs) in 2019 and percent change 2009–2019, all ages combined
 See related publication: [Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019](#)

What causes the most death and disability combined?

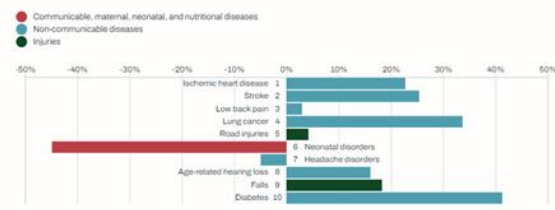


DOWNLOAD .CSV

View text-only version of this chart

Top 10 causes of death and disability (DALYs) in 2019 and percent change 2009–2019, all ages combined
 See related publication: [Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019](#)

What causes the most death and disability combined?

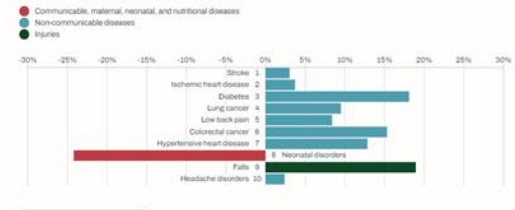


DOWNLOAD .CSV

View text-only version of this chart

Top 10 causes of death and disability (DALYs) in 2019 and percent change 2009–2019, all ages combined
 See related publication: [Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019](#)

What causes the most death and disability combined?



DOWNLOAD .CSV

View text-only version of this chart

Top 10 causes of death and disability (DALYs) in 2019 and percent change 2009–2019, all ages combined
 See related publication: [Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019](#)

Figura 5 - Të dhënat e IHME-së për barrën e sëmundjeve për vendet fqinje të Kosovës

DALYs Cause	DALYs total across peers	Estimated DALYs (Kosovo)
Ischemic heart disease	721,312	107,152
Stroke	706,750	104,989
Low back pain	272,658	40,504
Tracheal, bronchus, and lung cancer	230,330	34,216
Diabetes mellitus	230,147	34,189
Chronic obstructive pulmonary disease	109,650	16,289
Colon and rectum cancer	101,645	15,100
Age-related and other hearing loss	99,439	14,772
Headache disorders	94,516	14,040
Hypertensive heart disease	91,850	13,644
Falls	87,360	12,977
Breast cancer	80,169	11,909
Cardiomyopathy and myocarditis	75,101	11,156
Neonatal disorders	70,934	10,537
Self-harm	61,922	9,199
Road injuries	52,762	7,838
Populations		
Kosovo	1,800,000	
Montenegro	617,000	
Serbia	6,660,000	
North Macedonia	2,060,000	
Albania	2,780,000	
Ratio: Kosovo / peers	0.148551622	

Figura 6 - Vlerësimi i barrës së dhjetë më të mirë të sëmundjeve në Kosovë duke përdorur të dhënat e barrës së popullsisë dhe sëmundjeve nga vendet fqinje

Për ta vlerësuar barrën kryesore të sëmundjeve në Kosovë bazuar në DALY-t (shih qelizat në të verdhë në Figura 6), DALY-t më të larta totale për vendet fqinje të Kosovës janë llogaritur nga të dhënat e IHME. Më pas, këto u vlerësuan në bazë të raportit të popullsisë së Kosovës me popullsinë e përgjithshme të vendeve homologe për të marrë vlerësime për DALY-t e Kosovës.

Diskutim në lidhje me implikimet e treguesve të IHME

Vlerësimet e GPT-së për 10 sëmundjet kryesore përputhen kryesisht me ato të paraqitura më herët, duke theksuar sëmundjen ishemike të zemrës, kancerin e mushkërive dhe diabetin si shqetësimet kryesore, të ndjekura nga goditjet në tru dhe sëmundjet hipertensionale të zemrës. Kjo tregon se barra primare e sëmundjeve në Kosovë është e shtyrë nga sëmundjet kronike jongjitëse siç tregohet nga disa burime të ndryshme të të dhënave. Më tej, rritja e jetëgjatësisë dhe ulja e ritmit të rritjes së popullsisë do të thotë se popullsia, në përgjithësi, po plaket. E gjithë kjo nënvizon nevojën për një zhvendosje drejt kujdesit të integruar dhe ndërhyrjeve shëndetësore digjitale të përshtatura për ta mbështetur kujdesin afatgjatë dhe kronik. Kjo, nga ana tjetër, tregon se shkëmbimi i informacionit shëndetësor do të ishte një komponent kyç i peizazhit të shëndetit digjital në të ardhmen, duke lejuar që të dhënat e pacientëve të jenë të disponueshme në të gjithë ofruesit në nivele të ndryshme të sistemit shëndetësor, duke mbështetur kujdesin gjatësor dhe gjurmimin e vizitave, referimeve, dhe dispenzimi i barnave që përfundimisht çon në vazhdimësi të kujdesit të mundësuar në mënyrë digjitale gjatë gjithë jetës së një qytetari të Kosovës.

Më tej, cilësia e kujdesit dhe fokusi në rezultatet shëndetësore u panë si 2 prioritetet kryesore për sa i përket treguesve të raportueshëm. Kjo i jep mundësi përdorimit të Udhëzimeve të Llogaritshme të Kujdesit, siç diskutohet në seksionet e mëvonshme të këtij dokumenti.

Nuk kishte të dhëna të besueshme për shpenzimet shëndetësore, por duke pasur parasysh mungesën e një skeme kombëtare të sigurimit shëndetësor, pacientët kanë mundësinë të zgjedhin midis ofrimit të kujdesit falas në sektorin publik ose pagesave nga xhepi për kujdesin e sektorit privat. Me një Ligj të ri për Sigurimet Shëndetësore në përgatitje, digjitalizimi i kujdesit shëndetësor është kritik ndërsa Kosova vazhdon në rrugën drejt Mbulueshmëtisë Universale Shëndetësore.

Në përgjithësi, duke pasur parasysh kontekstin e mësipërm, investimet në shëndetin digjital të përshatura për trajtimin e sëmundjeve kronike sigurisht që mund të ndihmojnë në adresimin e barrës së sëmundjeve në Kosovë.

Së fundi, duke pasur parasysh që të dhënat për Vitet e Jetës së Përshtatur me Aftësi të Kufizuara (DALY-t) për Kosovën sot nuk janë të disponueshme, Kosova do të shërbejë mirë duke zhvilluar një metodë metodologjike të shëndoshë për përcaktimin e DALY-ve dhe publikimin e tyre rregullisht.

Gatishmëria Kombëtare për Shëndet Digjital

MESAZHET KRYESORE: Kosova është në një gjendje të lartë gatishmërie digjitale për ta lansuar SHISH

- Kosova shërbehet mirë nga infrastruktura e saj digjitale ekzistuese, duke përfshirë platformën eKosova dhe infrastrukturën ekzistuese hostuese të qendrës së të dhënave të e- Qeverisjes.
- Qytetarët janë relativisht të aftë në aspektin digjital dhe tashmë përdorin internetin dhe pajisjet e aktivizuara me internet për t'i qasur informatat, përfshirë për kujdesin shëndetësor.

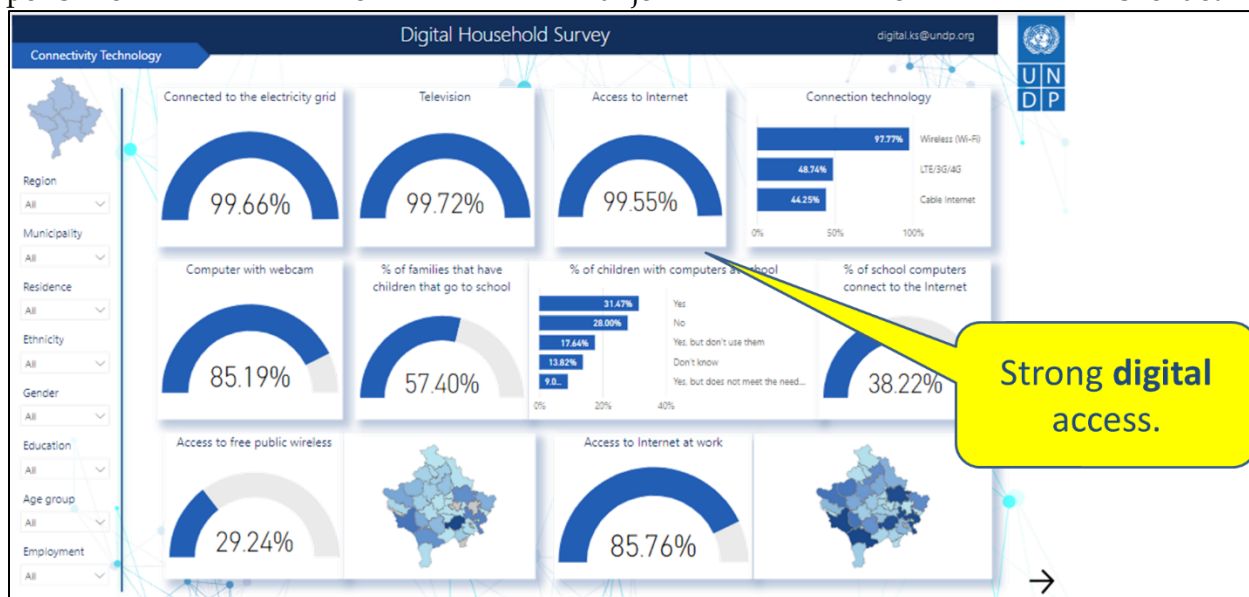
REKOMANDIME: Kosova duhet ta shfrytëzojë këtë gatishmëri përmes një strategjie kohezive të zbatimit.

- Nevojitet fokus në aplikimin e teknologjisë për t'i maksimizuar përfitimet për pacientët dhe ofruesit e kujdesit shëndetësor
- Si një çështje thjesht praktike, MSH-ja duhet të paraqesë një përgjigje zyrtare të sondazhit në Monitorin Global Digjital të Shëndetit. Kjo duhet të rifreskohet çdo dy vjet.

Përmbledhje e gatishmërisë digjitale

Duke pasur parasysh se Kosova nuk është e përfaqësuar në Monitorin Global Digjital të Shëndetit (GDHM), të dhënat e gatishmërisë për shëndet digjital janë mbledhur nga burime të tjera.

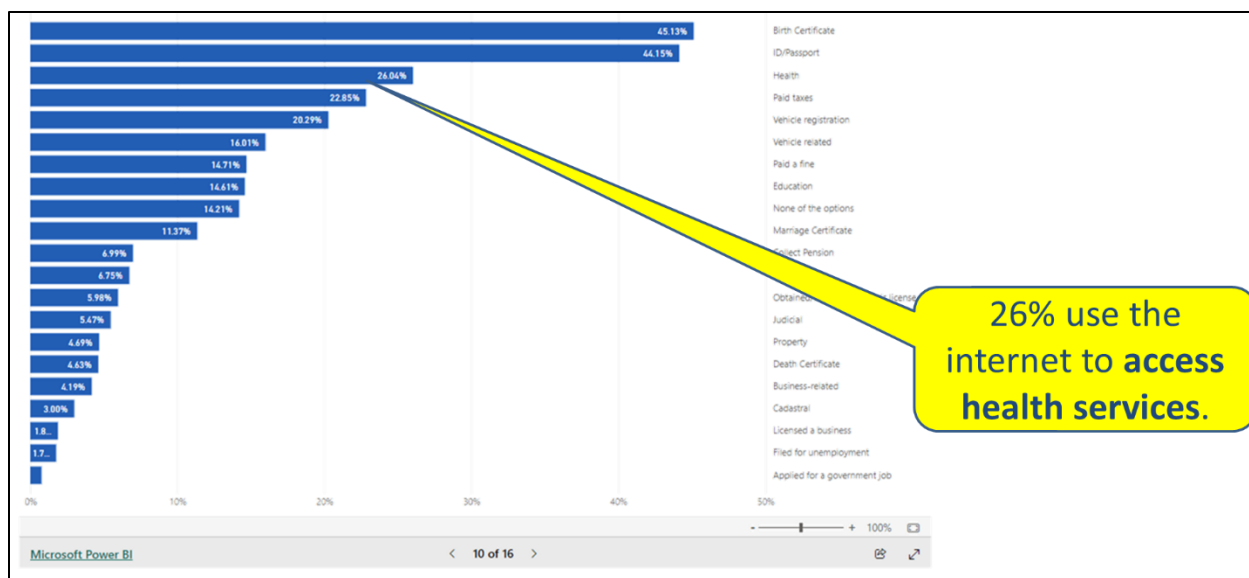
Kosova ka një shkallë të lartë të gatishmërisë për shëndet digjital. Mbulueshmëria celulare është e përhapur, investimet në infrastrukturën e qendrave të të dhënave po rriten, përdorimi i telefonave të mençur është i lartë dhe qytetarët përdorin internetin për të qasur informacionin, përfshirë në lidhje me shëndetin.



4

Figura 7 - Qasje e gjerë në internet në Kosovë

⁴<https://www.undp.org/kosovo/digital>



5

Figura 8 - 26% e të anketuarve përdorin internetin për të qasur shërbimet shëndetësore

Më tej, aplikacioni mobil ekzistues eKosova u ofron qytetarëve qasje në të dhënat e tyre dhe mund të bëhet mjet për qytetarët që të kenë qasje dhe të kontrollojnë të dhënat e tyre shëndetësore.

GPT u anketua gjithashtu për t'i marrë përgjigjet e tyre ndaj pyetjeve që përndryshe do të ofronin informata për rezultatin në GDHM. Duhet të theksohet se vetëm 8 anëtarë të GPT-së iu përgjigjën pyetësorit. Rezultatet janë paraqitur më poshtë.

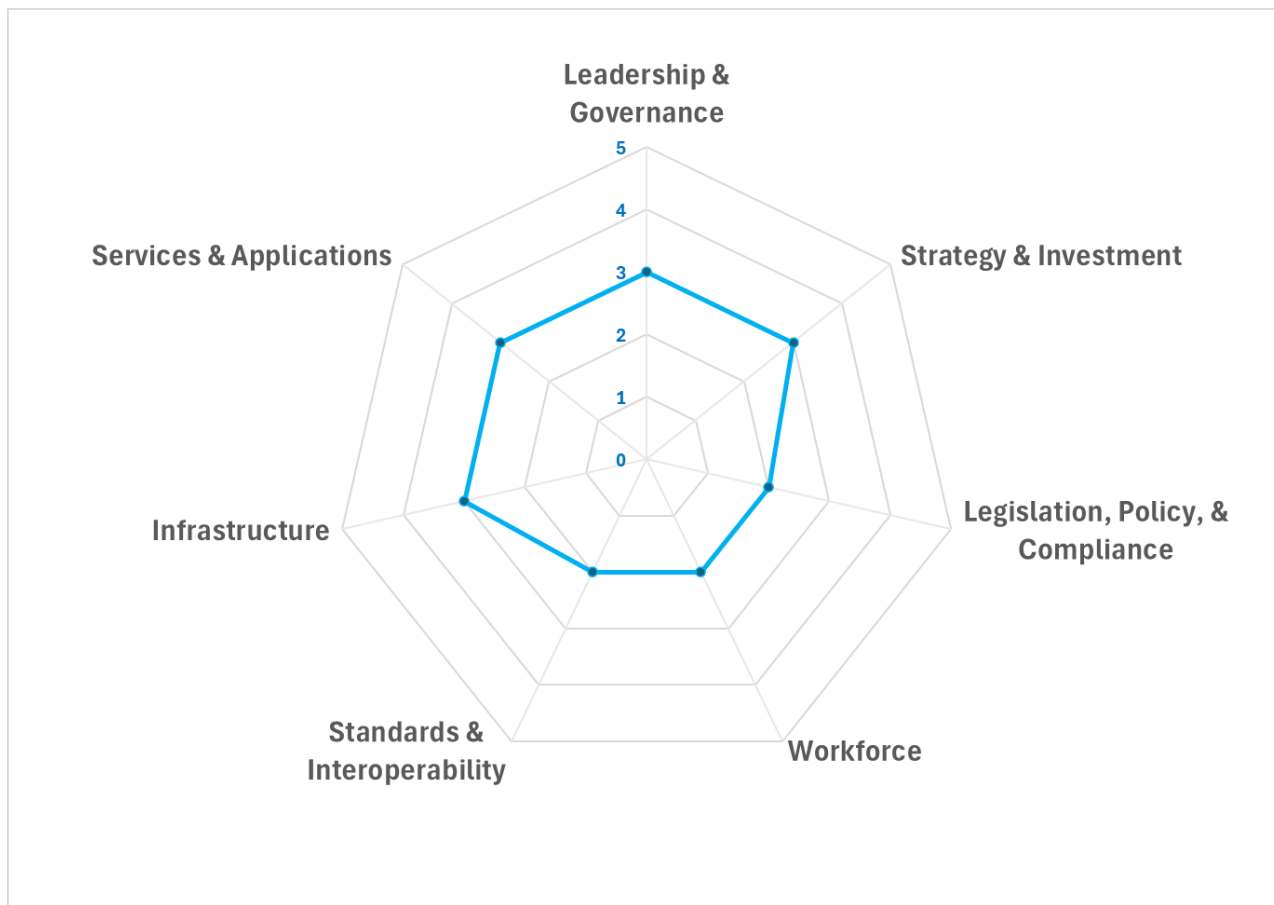


Figura 9 - Grafiku merimangë i përgjigjeve të GPT ndaj pyetjeve të GHDM

Grafiku i mësipërm tregon se të anketuarit mendonin se Kosova renditet relativisht më lart në Leadership dhe Qeverisje, Strategji dhe Investime, Shërbime dhe Aplikime, dhe Infrastrukturë, por më e ulët në Standarde dhe Ndërveprueshmëri, Fuqi Punëtore dhe Legjislacion, Politika dhe Pajtueshmëri. Ndonëse madhësia e mostrës është pa dyshim e vogël, kjo kryesisht përputhet me burime të tjera informacioni, p.sh. studimi i UNDP-së i përmendur më lart. Kosovës do t'i shërbente dorëzimi periodik i një përgjigje zyrtare drejtuar GDHM-së, në mënyrë që ajo të jetë në gjendje ta kuptojë gatishmërinë e saj digjitale, si dhe se ku qëndron në raport me vendet homologe dhe fqinjët.

Një raport i Bankës Botërore 2021 mbi Gatishmërinë Digjitale në Shërbimin Civil në Kosovë⁶ kishte gjetje që gjithashtu përputheshin kryesisht me grafikun e mësipërm. Ai zbuloi se ndërsa shumica e zyrtarëve publikë ishin të kënaqur me infrastrukturën dhe me shërbimet e TI-së që po ofroheshin, kishte sfida domethënëse me rekrutimin e stafit të kualifikuar dhe të trajnuar, si dhe me peizazhin legjislativ dhe politik për të lejuar zbatimin efektiv të e-qeverisjes.

⁶ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/156601632212564932/Key-Findings-and-Recommendations-from-a-Survey-of-Public-Officials-in-Kosovo-Report.docx>

Diskutimi dhe implikimet e treguesve të GDHM-së

Nga seksioni i mëparshëm mund të konkludohet se, përkundër sfidave me kapacitetin e fuqisë punëtore, Kosova për shkak të infrastrukturës së saj, popullatës së aftë në aspektin digjital, disponueshmërisë së fondeve dhe vullnetit politik është e pozicionuar mirë për ta filluar udhëtimin e saj të SHISH. Megjithatë, për t'i shmangur sfidat gjatë rrugës, ngritja e kapaciteteve është kërkesë kritike, së bashku me politikat dhe ndryshimet legislative për ta mbështetur shkëmbimin e të dhënave në mënyrë të standardizuar. Të dyja këto çështje trajtohen në seksionin Qeverisja e HIE Kombëtare më poshtë në këtë dokument. Do të jetë e rëndësishme të investohet në këto fusha për t'u siguruar që Kosova të mund ta maksimizojë përfitimin e të qenit e pozicionuar mirë nga perspektiva e gatishmërisë digjitale.

Përdorimi i aplikacionit eKosova mund të jetë një përshpejtues për procesin e digjitalizimit në kujdesin shëndetësor dhe një mënyrë e fuqishme për t'u dhënë qytetarëve qasje dhe kontroll mbi të dhënat e tyre shëndetësore.

MESAZHET KRYESORE: Strategjitë ekzistuese të shëndetit të Kosovës në përgjithësi janë të përqendruara mirë në barrën e sëmundjeve të dominuara nga SKJ-të, por strategjitë dhe investimet digjitale të shëndetit deri më sot nuk e trajtojnë atë në mënyrë kohezive.

- Ekziston një rol i qartë për planin për të ndihmuar në informimin dhe koordinimin e investimeve në shëndetin digjital që synojnë barrën mbizotëruese të sëmundjeve: SKJ-të.
- Sektori privat mbetet kryesisht jashtë rregullores për sa i përket shëndetit digjital.

REKOMANDIME: Ndryshimet kryesore të kursit strategjik duhet të marrin informata nga procesi i fundit i seminarit të planit.

- Duhet të zbatohet një strategji e mbështetur nga politika dhe legjislacioni për rritjen e qeverisjes së MSH-së mbi ofrimin e kujdesit në sektorin privat. Infrastruktura kombëtare e shëndetit digjital mund dhe duhet të luajë rol kyç si “instrument” i pritshëm i kësaj strategjie.
- Strategjia kombëtare e shëndetit digjital duhet të rishikohet për t'i përqafuar përfitimet që mund të realizohen nga qasja e bazuar në standarde. Lidhur me zgjidhjet e shëndetit digjital, duhet të artikulohet zyrtarisht një hierarki preferenciale e adoptimit-përshtatjes-zhvillimit. Kosova nuk shërbehet mirë nga investimet e mëdha publike në zgjidhjet për shëndetin digjital të personalizuar dhe jostandarde.

Strategjia Kombëtare e Shëndetit dhe Strategjia Kombëtare e Shëndetit Digjital

Vështrimi i përgjithshëm dhe historiku

Draft Strategjia e Kosovës për Sektorin e Shëndetësisë për vitet 2023-2030 synon zhvillimin e një sistemi shëndetësor të aftë për të ofruar shërbime shëndetësore cilësore dhe të sigurta për popullatën. Konkretisht, Strategjia Sektoriale e Shëndetësisë ka këto objektiva kryesore:

- Infrastruktura e përmirësuar
- Mjekësi Familjare e forcuar
- Një proces i përmirësuar i hartimit të udhëzimeve klinike dhe përdorimi i auditimeve klinike për ta ruajtur cilësinë.
- Rregullimi i çmimeve të barnave dhe zhvillimi i një liste të barnave esenciale
- Zbatimi i ligjit të ri për Sigurimet Shëndetësore
- Zbatimi i ICD11 dhe ICHI nëpërmjet moduleve elektronike për raportimin shëndetësor.
- Promovimi i edukimit shëndetësor.
- Targetimi i sëmundjeve kronike jongsjtitëse duke reduktuar faktorët e rrezikut.
- Përmirësimi i imunizimit të rregullt.
- Forcimi i shëndetit të nënës, adoleshentëve dhe fëmijës.
- Trajtimi i çështjes së shëndetit oral dhe mendor.
- Përmirësimi i gjurmimit dhe vlerësimi i ndikimit të çështjeve të shëndetit mjedisor.
- Krijimi i partneriteteve dhe pjesëmarrjes në iniciativat rajonale dhe ndërkombëtare.
- Forcimi i monitorimit.

Konkretisht, Strategjia Sektoriale e Shëndetësisë tregon për “funksionalizim të plotë të sistemit të informacionit shëndetësor” si një mënyrë për të përmirësuar shëndetin e popullatës.

Vlen të theksohet se zonat e sëmundjeve të identifikuar si fusha të fokusit nga Strategjia Sektoriale e Shëndetësisë përputhen mirë me barrën e sëmundjes dhe nocionet e cilësisë dhe sigurisë që u identifikuan nga GPT si prioritete.

Në përputhje me Strategjinë Sektoriale të Shëndetësisë, Plani Strategjik për Zhvillimin e Sistemit Informativ Shëndetësor 2024-2030, i publikuar në mars 2024, thotë se:

“Të dhënat analitike të disponueshme imponuan domosdoshmërinë për të rekomanduar investime në një sistem kombëtar informacioni shëndetësor, i cili do të mundësojë hapa të rëndësishëm në përmirësimin e cilësisë dhe sigurisë së shërbimeve shëndetësore për qytetarët e saj në periudhën afatmesme nga viti 2024 deri në vitin 2030”.

Ajo që u tha më sipër thekson se cilësia dhe siguria e shërbimeve shëndetësore për popullatën janë shtyllat kyçe të rrugës përpara për kujdesin shëndetësor në Kosovë.

Plani Strategjik për Zhvillimin e Sistemit të Informacionit Shëndetësor synon investimin e vazhdueshëm në sistemet e vjetra, duke përfshirë Sistemin e Informacionit Bazë Shëndetësor

(BHIS), dhe fokusimin në ndërveprim, në mënyrë që këto sisteme të mund të përdoren në mënyrë më efektive. Më tej, ai parashikon nevojën për të zhvilluar sisteme të reja duke përfshirë HMIS, LIS, EHR, e-receta dhe e-referimi. Planin Strategjik thekson më tej nevojën për zhvillimin e kapaciteteve qeverisëse dhe administrative, portaleve dhe aplikacioneve për përballimin e pacientëve, si dhe përmirësimin e sigurisë kibernetike. Së fundi, ngritja e kapaciteteve të stafit në fushat e informatikës shëndetësore dhe sigurisë kibernetike është theksuar si kyç për arritjen e qëllimeve strategjike.

Një studim fizibiliteti u porosit në vitin 2023 nga Banka Botërore dhe shërbeu si një version i hershëm i planit kombëtar të shëndetit digjital. Studimi parashtrroi një analizë të nivelit të lartë të peizazhit të shëndetit digjital në Kosovë dhe rekomandoi rrugët përpara për të funksionalizuar Planin Strategjik për Zhvillimin e Sistemit Informativ Shëndetësor. Ky studim nxjerr në pah këto fusha kyçe të fokusit për Kosovën:

- Nevoja për vullnet të fortë politik
- Krijimi i një organi qendror të shëndetit elektronik për të koordinuar dhe udhëhequr zhvillimet në hapësirë
- Një shkëmbim i sigurt dhe i fuqishëm i Informacionit Shëndetësor i bazuar në Portën e Qeverisë
- Zhvillimi i një kornize ligjore, përmirësimi i bashkëpunimit me palët e interesuara dhe edukimi dhe trajnimi
- Nevoja për një Procesverbal Qendror Elektronik Shëndetësor

Një pikë e rëndësishme për t'u theksuar është se strategjia e shëndetit digjital vë në dukje se investimi në sistemet ekzistuese të informacionit shëndetësor është një prioritet. Është thelbësore të theksohet se vendimi rreth investimit të vazhdueshëm në cilindo nga sistemet tashmë të zhvilluara duhet të bazohet në faktin nëse ai sistem funksionon mirë ose jo, mund të sillt në përputhje me normat dhe standardet e shëndetit digjital, dhe nuk mbivendoset ose duplikon funksionalitetin e një aplikacioni POS ekzistues ose të planifikuar ose të rolit të SHISH. Vlen të theksohet këtu se aplikacionet POS dhe aplikacionet SHISH janë të dallueshme dhe në mënyrë ideale duhet të mbeten të dallueshme.

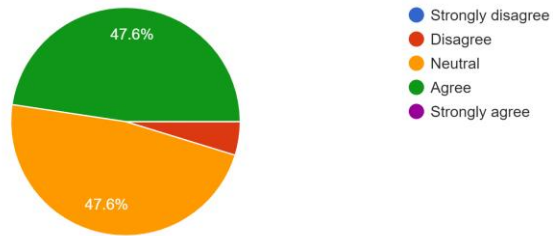
Diskutim lidhur me planet strategjike të vendit

Ky dokument planifikues bazohet në fushat e mësipërme të fokusit duke marrë parasysh barrën e sëmundjeve dhe kontekstin digjital në Kosovë. Ai mund të shërbejë si instrument për të informuar dhe koordinuar investimet digjitale të shëndetit për të trajtuar sëmundjet kronike si barra dominuese e sëmundjeve në vend. Përafrimi strategjik dhe plani i përqendruar i zbatimit i fokusuar do të jenë çelësi për suksesin e kësaj pune, dhe këto eksplorohehen më tej në dokument.

GPT në përgjithësi u dakordua se kishte një shkallë të përafrimit midis strategjive të shëndetit dhe shëndetit digjital (shih Figurën 10 më poshtë), nga diskutimi u arrit gjithashtu në përfundimin se ndërkohë që kishte një harmonizim të përgjithshëm, do të ishte e dobishme të fokusohet strategjia e shëndetit digjital në rezultate të ngjashme me strategjinë e sektorit shëndetësor, veçanërisht kur bëhet fjalë për sëmundjet kronike.

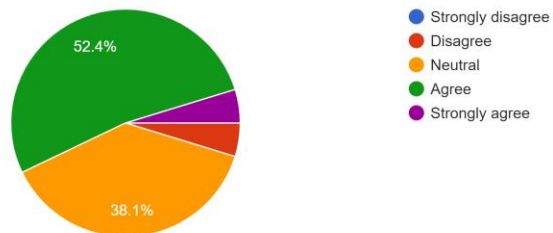
"Our health strategy is well aligned to addressing our national burden of disease."

21 responses



"Our digital health strategy is well aligned to our health strategy."

21 responses



"Our digital health strategy is well aligned to addressing our national burden of disease."

21 responses

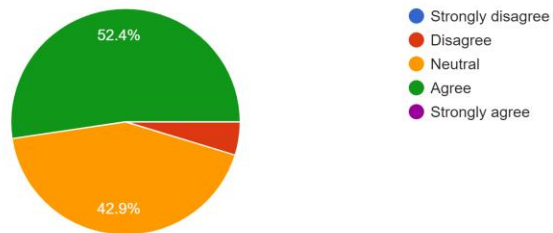


Figura10– Përgjigjet e GPT ndaj pyetjeve rreth shtrirjes strategjike

Fushat specifike të shtrirjes përfshijnë

- Një theks mbi cilësinë dhe sigurinë
- Nevojën për qeverisje më të mirë
- Nevojën për ngritjen e kapaciteteve
- Nevojën për infrastrukturë më të mirë
- Rëndësinë e EHR dhe HIE qendrore
- Rëndësinë e të dhënave për vendimmarrje të informuar

Më tej, strategjia e shëndetit digjital duhet të ri-vizitohet për të prezantuar një qasje më të bazuar në standarde. Investimet digjitale të shëndetësisë në Kosovë deri më sot janë përqendruar kryesisht në aplikacionet të përshtatura të pikave të shërbimit që nuk janë në përputhje me standardet. Këto aplikacione janë në shkallë të ndryshme të maturitetit dhe shkallëzimit, por ky nivel investimi potencialisht mund të ishte shmangur me përshtatjen e softuerit të disponueshëm dhe të vendosur gjerësisht (qoftë falas dhe me burim të hapur ose komercial) që mund të përshtatet ose konfigurohet për kontekstin e Kosovës. Rekomandohet që Kosova të miratojë një politikë të miratimit-përshtatjes-zhvillimit kur merren parasysh investimet digjitale në shëndetësi. Kjo do të thotë se opsioni i parë i preferuar duhet të jetë adoptimi i një aplikacioni softuerik ekzistues, me kusht që të plotësojë kërkesat e Kosovës. Prioriteti tjetër, nëse një aplikacion ekzistues i gatshëm për përdorim nuk është i disponueshëm, duhet të jetë përshtatja e një zgjidhjeje ekzistuese për të përmbushur nevojat e Kosovës. Zhvillimi i softuerit të personalizuar në mënyrë ideale duhet të jetë zgjidhja e fundit kur as adoptimi dhe as përshtatja e softuerit ekzistues nuk është e mundur për të adresuar nevojat e sistemit shëndetësor. Megjithatë, pavarësisht se cili opsion zgjidhet, softueri duhet të jetë në përputhje me normat dhe standardet e Kosovës për shëndetin digjital – kjo është eksploruar më tej në një seksion të ardhshëm të këtij dokumenti.

Një pikë tjetër kyçe rreth investimeve në shëndetin digjital është se studimi i fizibilitetit propozoi një investim të konsiderueshëm në infrastrukturën e qendrave të të dhënave. Megjithatë, modeli i rastit të investimit (shih Shtojcën 2), i zhvilluar si pjesë e këtij plani tregon se ndërsa shpenzimet e qendrës së të dhënave nuk janë në asnjë mënyrë të pakonsiderueshme, ajo është duke krijuar Regjistrin e Përbashkët Shëndetësor dhe zbatimin mbarëkombëtar të aplikacioneve të pikave të shërbimit që do të përbëjnë buxhetin më të madh. Ky është një skenar mjaft i zakonshëm sepse qendrat e të dhënave dhe vetë HIE janë komponentë standardë që rrallë kanë nevojë për shumë personalizim. Kompleksiteti i vërtetë i zbatimit të shëndetit digjital qëndron në nxjerrjen e aplikacioneve të pikave të shërbimit dhe menaxhimin e ndryshimeve, trajnimin dhe planifikimin që janë të gjitha pjesë kritike të kësaj. Niveli i zbatimit është pjesa ku konteksti i vendit është faktor dhe nevojitet përshtatja e aplikacioneve dhe qasjeve me kontekstin e vendit.

Lidhur me qeverisjen rreth strategjive dhe planeve, shumica e GTP menduan se strategjia kombëtare e shëndetit duhet të përditësohet çdo 3 deri në 5 vjet, strategjia kombëtare e shëndetit digjital çdo 2 dhe 3 vjet dhe barra e sëmundjes midis çdo 2 dhe 3 vjet. vjet. Në përgjithësi, ndërkohë që barra e sëmundjes mund të rifreskohet në një horizont kohor 2-3-vjeçar, strategjitë e shëndetit dhe shëndetit digjital mund të rifreskohen çdo 5 vjet, duke përjashtuar një ndryshim dramatik qoftë në kontekstin shëndetësor apo atë digjital të shëndetit që do të kërkonte një përditësoni përpara kësaj kohe. Si çështje praktike, nuk është e mençur të ndryshohet plani kombëtar i shëndetit digjital në një afat kohor më të shkurtër se ai i një projekti kombëtar të vendosjes.

Një konsideratë e fundit kyçe është rreth sektorit privat. Shumica e anëtarëve të GPT ranë dakord që HIE do të ndihmonte për të trajtuar barrën e sëmundjes dhe për të arritur qëllimet strategjike. Megjithatë, duke qenë se shumë qytetarë kërkojnë kujdes në sektorin privat, është jetike të merret parasysh roli i sektorit privat në arritjen e këtyre qëllimeve. Nëse sektori privat nuk është në përputhje me normat dhe standardet e Kosovës për shëndetin digjital, të dhënat e pacientëve do

të mbeten të fragmentuara dhe të shkëputura, dhe kjo do të zvogëlojë synimet për të mbështetur vazhdimësinë e kujdesit, përmirësimin e cilësisë së kujdesit dhe sigurinë e pacientit. Prandaj është shumë e rëndësishme që Ministria e Shëndetësisë të vendosë politika dhe legjislacion për të rritur mbikëqyrjen mbi sektorin privat dhe për ta sjellë atë në përputhje me HIE-në kombëtare.

Hartimi i qëllimeve strategjike me specifikimet e projektimit të HIE

Dokumentet strategjike tregojnë për disa fusha ku komponentët e HIE mund të përdoren për të mbështetur arritjen e objektivave strategjike

Strategjia e Sektorit të Shëndetësisë përmend në mënyrë specifike kalimin nga ICD10 në ICD11 – diçka që do të mbështet nga një shërbim terminologjik. Në mënyrë të ngjashme, sistemi aktual i informacionit laboratorik nuk përdor kodet LOINC. Një shërbim terminologjik do ta mbështeste këtë.

Si Strategjitë Shëndetësore ashtu edhe ato Digjitale të Shëndetit përmendin nevojën e sistemit për regjistrimin e pacientëve. Kjo tregon nevojën për Regjistrin e Klientëve – diçka që mund të përdoret nga aplikacione të shumta shërbimi, duke përfshirë një sistem sigurimesh. Regjistri i Klientëve në fjalë do të kishte nevojë për një mënyrë për t'i caktuar një identifikues unik shëndetësor çdo individ që kërkon kujdes në Kosovë (përfshirë ata që nuk janë shtetas të Kosovës). Gjithashtu, si EHR qendrore ashtu edhe çdo sistem eventual i sigurimit, menaxhimit të dëmeve ose sistemeve të referimit elektronik do të mbështeteshin mirë nga prania e Regjistrave të Institucioneve dhe Ofruesve.

Strategjia e Sektorit të Shëndetësisë tregon gjithashtu një listë të barnave esenciale. Si kjo ashtu edhe receta elektronike do të përfitonin nga përdorimi i një shërbimi terminologjik. Si çështje praktike, nevojitet një hartë terminologjike ndërmjet Emrave Ndërkombëtarë Jo-pronësor (INN), siç janë koduar nga kodet Kimike Terapeutike Anatomike të OBSH-së (ATC)) të përdorura për përshkrim dhe Numrit Global të Artikujve të Tregtisë GS1 (GTIN) që përdoret për shpërndarje.

Së fundi, nocioni i një portali pacientësh dhe i një pacienti që përballet me aplikacionet mobile tregon nevojën për një regjistër të përbashkët shëndetësor. Kjo mund të mbështetet duke u mundësuar pacientëve të shohin të dhënat e tyre mjekësore në aplikacionin eKosova tashmë të përdorur gjerësisht.

Komponentët e një shkëmbimi të informacionit shëndetësor "të ndërtueshëm".

MESAZHET KYÇE: Për të zbutur rrezikun dhe për të përshpejtuar ritmin e zbatimit të saj, Kosova duhet të përqafojë praktikën më të mira në lidhje me arkitekturën e ndërmarrjeve shëndetësore dhe të miratojë si norma dhe standarde për shëndetin digjital një grup profilesh të IHE të testueshme për përputhshmëri bazuar në specifikimet HL7 FHIR v4 dhe terminologjitë shoqëruese ndërkombëtare.

- Kërkesat e Kosovës për shkëmbimin e informacionit shëndetësor (HIE) janë në përputhje me ato të homologëve të Bashkimit Evropian.
- Për t'u lidhur përfundimisht me Infrastrukturën e Shërbimeve Digjitale të Shëndetit elektronik të Evropës (eHDSI), Kosovës do t'i shërbente mirë miratimi i normave dhe standardet vendore në përputhje me specifikimet e Formatit të ri Evropian të Shkëmbimit EHR (EEHRxF).
- Testueshmëria e konformitetit është thelbësore për të ushtruar qeverisje mbi rrjetin e ofrimit të kujdesit dhe për të siguruar ndërveprim. Për ta mbështetur këtë, Kosova duhet të miratojë dhe të funksionalizojë të njëjtat korniza testimi të mbështetura nga IHE që përdoren aktualisht nga kolegët evropianë.
- Miratimi i standardeve moderne globale rrit opsionet e tregut (si komerciale ashtu edhe me burim të hapur) që Kosova mund të përdorë si "Lego® Blocks" në ndërtimin e infrastrukturës së saj kombëtare shëndetësore digjitale. Kjo mund të zvogëlojë rrënjësisht rrezikun, koston dhe kohën e zbatimit.

REKOMANDIME: Dokumenti i ri i planit ofron një bazë politike për normat dhe standardet e Kosovës për shëndetin digjital.

- MSH duhet të miratojë një politikë për miratimin e specifikimeve të testueshme të konformitetit të përmendura në versionin më aktual të publikuar të "planit" të saj si norma dhe standarde kombëtare të Kosovës për shëndetin digjital.
- Seksioni teknik i dokumentit të projektit duhet të publikohet veçmas dhe të përditësohet nga entiteti qeverisës i shëndetit digjital. Ky dokument është baza e politikave për testimin e konformitetit.
- Duhet të krijohet një platformë e testimit të konformitetit që do të përdoret nga MSH për të "certifikuar" zgjidhjet digjitale të shëndetit. Platforma e testimit me kod të hapur e përdorur nga nisma evropiane eHDSI, IHE Gazelle, duhet të konsiderohet si një opsion për zbutjen e rrezikut.
- Duhet të miratohet një politikë që kërkon "certifikimin e konformitetit" kundrejt normave dhe standardeve të publikuara të Kosovës si parakusht për autorizimin e një zgjidhjeje për të hyrë në HIE kombëtare.
- Siç është rekomanduar më parë nga një raport i BB-së, MSH duhet të krijojë një qendër ekselence (QE) në lidhje me zhvillimin e brendshëm të udhëzimeve kombëtare të praktikës klinike (UKPK) për të adresuar sëmundjet kryesore "top-10". Në përputhje me rolin që pritët të luajnë investimet aktuale digjitale, qëllimi i kësaj QE duhet të përfshijë publikimin e këtyre UKPK-ve si udhëzime të kujdesit të llogaritshëm të përputhshmërisë (CCG).

Përmbledhja dhe sfondi

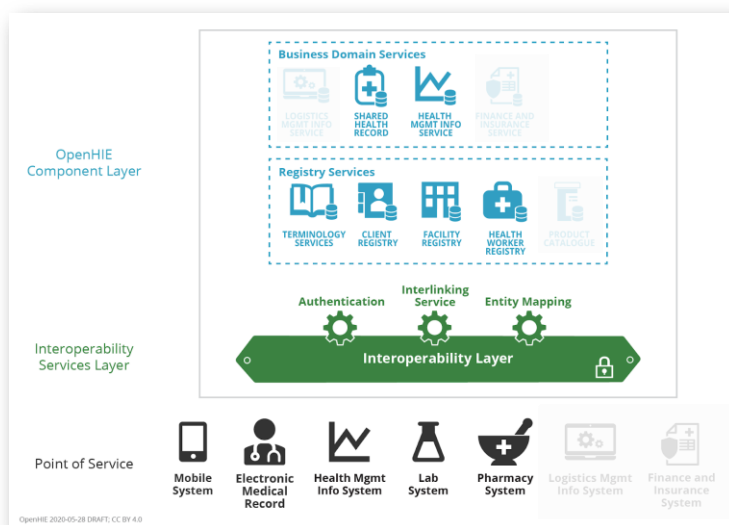


Figura11- Plani i OpenHIE (akterët e lidhur me shëndetin)

Dizajni i projektit të “ndërtueshëm” shfrytëzon një grup specifikash ekzistuese “të atypëratyshme” arkitekturore të shëndetit digjital, siç përcaktohet përgjithësisht në kornizën OpenHIE⁷. Diagrami OpenHIE Architecture është paraqitur në Figura11. Për të sjellë në jetë projektin, flukset e punës së ofrimit të kujdesit të tij përcaktohen me një sërë specifikimesh ndërveprueshmërie të zbatueshme, të bazuara në standarde, siç përcaktohen nga Profili i Ndarjes së Dokumenteve Shëndetësore Mobile IHE (MHDS)⁸. Një grup "akterësh" arkitekturorë të rëndësishëm për një HIE në përputhje me OpenHIE janë renditur në Tabela1. Një diagram inxhinierik që përshkruan se si një arkitekturë e bazuar në OpenHIE mund të funksionalizohet në një infrastrukturë “cloud hosted” kompjuterike është ilustruar në Figura12.

<ul style="list-style-type: none"> • TS*: një server terminologjie që mbështet hartëzimin ontologjik dhe publikimin e listës së kodeve • CR*: një regjistër i pavarur klientësh që mbështet përputhjen dhe de-publikimin e të dhënave të pacientëve • CR* POS: një aplikacion klienti që mbështet "ceremoninë" e shtimit të një regjistrimi të ri demografik në HIE (p.sh. printimi i kartës së identitetit, etj.) • Zgjidhja POS: aplikacioni i shëndetit digjital i pikës së shërbimit (p.sh. Regjistrimet Elektronike Mjekësore (EMR), Sistemi i Informacionit të Laboratorit (LIS), aplikacioni i Punonjësit të Shëndetit në Komunitet, etj.) 	<ul style="list-style-type: none"> • CR: shërbimi i regjistrimit të klientit në kohëzgjatjeje • ILR/TS: shërbimi terminologjik i kohës së funksionimit, duke përfshirë kodet e ndërlidhura të shërbimit shëndetësor • ILR-HWR: regjistri i punonjësve shëndetësorë të ndërlidhur në kohëzgjatjeje • ILR-FR: Regjistri i objekteve të ndërlidhura në kohëzgjatjeje • ILR-ORG: regjistri i organizatave të ndërlidhura në kohën e ekzekutimit • SHR: depo e përbashkët e të dhënave shëndetësore • HMIS: Sistemi i informacionit të menaxhimit shëndetësor, duke përfshirë një motor analitik të dhënave
---	--

⁷ <https://guides.ohie.org/arch-spec/architecture-specification/overview-of-the-architecture>

⁸ [https://wiki.ihe.net/index.php/Mobile_Health_Document_Sharing_\(MHDS\)](https://wiki.ihe.net/index.php/Mobile_Health_Document_Sharing_(MHDS))

<ul style="list-style-type: none"> • Motorri CCG: procesor i udhëzimeve të kujdesit të llogaritshëm • Shtresa e ndërveprimit: “bus” i shërbimit të përbashkët të ndërmarrjes 	<ul style="list-style-type: none"> • HWD: federata e drejtorive të punonjësve shëndetësorë • FD: federata e drejtorive të objekteve • ORG: federata e drejtorive të organizatave • ATNA: shërbimet e autentifikimit të gjurmëve të auditimit dhe nyjeve
--	---

Tabela1- Aktorët e infrastrukturës shëndetësore digjitale

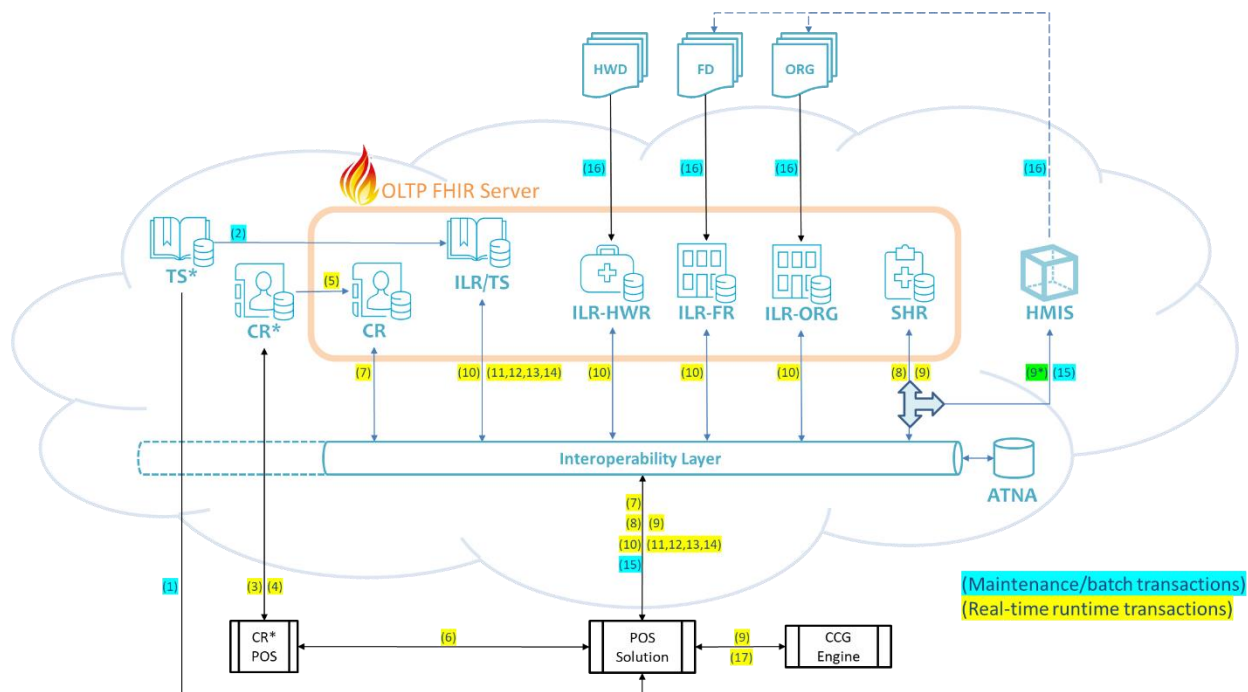


Figura12- Aftësia funksionale e një arkitekture të bazuar në OpenHIE të strehuar në renë kompjuterike

Siç mund të vihet re nga diagrami, parashikohet që HIE kombëtare të jetë e hostuar në “cloud”⁹. Për të mbrojtur performancën e përpunimit të transaksioneve në internet (OLTP), shërbimet llogaritëse "të shtrenjta" si hartimi dhe publikimi i terminologjisë, krijimi dhe menaxhimi i të dhënave të klientit (p.sh. de-duplikimi) dhe përpunimi analitik (p.sh. HMIS) do të ndahen në mënyrë arkitekturale nga OLTP-i i optimizuar. Shërbimet FHIR. Gjithashtu pritet që regjistri i ndërlidhur (ILR) i punonjësve shëndetësorë, objekteve, organizatave dhe shërbimeve shëndetësore të rifreskohet nga një federatë bazë drejtorish si pjesë e një cikli të rregullt mirëmbajtjeje. Si shembull, ekstraktet nga bazat e të dhënave të anëtarësisë të Kolegjit të Infermierëve, Kolegjit të Mjekëve, Kolegjit të Farmacistëve, etj. do të përditësohen rregullisht në

⁹Është theksuar në Strategjinë e Shëndetit Dixhital dhe në Studimin e Fizibilitetit se infrastruktura digjitale e shëndetit, duke përfshirë HIE, do të shfrytëzojë Portën e Qeverisë (GG) dhe do të strehohet në qendrën kombëtare të të dhënave të Kosovës (ASHI). Pavarësisht nga kjo, pati rezultate të përziera nga seminari i TWG (24 Prill 2024) në lidhje me rreziqet relative kundrejt përfitimeve të një qasjeje të organizuar dhe në lidhje me suksesin e iniciativave ekzistuese pritëse të qeverisë. Rezultatet e anketës së TWG janë dokumentuar në materialet e Workshop-2, të disponueshme si dokumentacion mbështetës për këtë plan.

regjistrat e ndërlidhur të serverit OLTP FHIR, si pjesë e një procesi të përditësimit të grupit të menaxhuar.

Lista e mëposhtme përshkruan funksionalitetin transaksional të HIE siç përshkruhet në Figura 12. Transaksionet që mbështesin proceset e mirëmbajtjes identifikohen në **blu**; proceset në kohë reale tregohen si **të verdhë**.

- a) **Botim i Terminologjisë.** Një server terminologjie (TS*) do të përdoret për të kuruar dhe kryqëzuar listat kombëtare të kodeve normative. Si pjesë e një procesi të rregullt rifreskimi, MSH do të publikojë listat e kodeve të përditësuara dhe do t'i bëjë të disponueshme në mënyrë që zgjidhjet digjitale të POS të shëndetit të mund të përditësojnë listat e tyre të kodeve. Kjo ilustron nga transaksioni (1). Siç tregohet nga transaksioni (2), këto terminologji të publikuara do të përditësojnë gjithashtu listat e kodeve të ekzekutimit të ruajtura në serverin FHIR të optimizuar nga OLTP. SHËNIM: është e zakonshme që procese të tilla botimi të përdorin skedarë Excel dhe/ose PDF si mjete për shpërndarjen e listave të kodeve. Çdo zgjidhje POS do të kërkohet që të jetë në gjendje të gëlltisë formatin e publikuar. Ndërveprimet me TS* mund të menaxhohen nëpërmjet Shtresës së Ndërveprueshmërisë.
- b) **Menaxhoni të dhënat e Regjistrat të Klientit.** Pritet që të ketë një ceremoni të lidhur me menaxhimin e të dhënave të Regjistrat të Klientit. Një kartë identiteti unike me barkod mund të lëshohet, si shembull, që do të lidhë informacionin demografik të klientit me identifikuesin e tij unik shëndetësor. Si pjesë e mirëmbajtjes, të dhënat e kopjuara të klientit që janë krijuar gabimisht do të duhet të ç kopjohen (dhe ID-të themelore të bashkohen). Këto procese mund të funksionalizohen nga çdo POS, ose mund të ketë një zgjidhje të specializuar (CR* POS) që i dedikohet ekzekutimit në mënyrë efektive dhe korrekte të menaxhimit të ID-së së të dhënave të klientit, duke përfshirë ceremoninë e "ID-së së klientit të ri". POS CR* do të duhet të mbështesë shtimin dhe përditësimin e të dhënave demografike të klientit, siç ilustron nga transaksionet në kohë reale (3) dhe (4). Serveri CR* do të duhet të jetë në gjendje të sinkronizojë të dhënat demografike të klientëve të rinj ose të përditësuara me serverin FHIR të optimizuar nga HIE, OLTP, siç tregohet në transaksion (5). Nëse ka një POS të veçantë CR* dhe nëse duhet të mbështetet një modalitet jashtë linje, mund të ketë një transaksion sinkronizimi midis një zgjidhjeje POS dhe aplikacionit të dedikuar CR* POS. Kjo tregohet si transaksion (6). SHËNIM: Ndërveprimet e CR* POS me CR* mund të menaxhohen nëpërmjet Shtresës së Ndërveprueshmërisë.
- c) **Kërkesë për një rekord demografik të klientit.** Si pjesë e sjelljes së tij normative, një POS digjitale shëndetësore do të duhet të jetë në gjendje të kërkojë nga HIE për një regjistrim demografik të klientit. Serveri FHIR i HIE, që luan rolin e një Regjistrat Klienti, do të duhet të jetë në gjendje të përgjigjet me të dhënat përkatëse. Kjo tregohet si transaksion (7).
- d) **Pyetje për Përmbledhjen e Pacientit të Klientit.** Si pjesë e sjelljes së tij normative, në fillim të një takimi, një POS digjitale e shëndetit do të duhet të jetë në gjendje të kërkojë dhe të gëlltisë/të analizojë dokumentin përmbledhës të pacientit të një klienti (IPS). Serveri FHIR i HIE, që luan rolin e një depoje të përbashkët të të dhënave shëndetësore, do të duhet të

jetë në gjendje t'i përgjigjet një kërkesë POS duke kthyer një IPS të formuar mirë. Kjo tregohet si transaksion (8).

- e) **Paraqisni një përmbledhje të pacientit të klientit.** Si pjesë e sjelljes së tij normative, në fund të një takimi, një POS duhet të jetë në gjendje të paraqesë një IPS të mirëformuar tek HIE që përfshin detajet e takimit, duke përfshirë çdo urdhër që shikon përpara ose ndjekje. Serveri FHIR i HIE, që luan rolin e një depoje të përbashkët të Regjistrimit Shëndetësor, duhet të gëlltisë/parë analizojë IPS-në hyrëse dhe ta vazhdojë atë. Kjo tregohet si transaksion (9).
- f) **Ekzekutoni përpunimin e udhëzuesit të kujdesit të llogaritshëm (CCG).**transaksion (9) përdoret, gjatë një takimi, për të nisur përpunimin e një ose më shumë CCG. Një zgjidhje POS i siguron një aktori CCG Engine IPS-në aktuale të klientit duke përdorur transaksionin (9) dhe thërret një operacion \$apply duke përdorur transaksionin (17). Rekomandimet përkatëse të kujdesit të bazuara në udhëzime kthehen nga aktori CCG Engine dhe përpunohen nga zgjidhja POS. Veprimet që funksionalizojnë rekomandimet e bazuara në CCG (p.sh. matja dhe regjistrimi i presionit të gjakut, porositja e medikamenteve, etj.) pasqyrohen në IPS në kohë reale të klientit. Gjatë rrjedhës së takimit, modeli i transaksionit 9-17 përsëritet derisa të mos kthehen rekomandime të mëtejshme nga Motori CCG.
- g) **Pyetje për përmbajtjen e ndërlidhur të regjistrimit.** Si pjesë e proceseve rutinë, një POS mund të ketë nevojë të kërkojë nga HIE informacion në lidhje me objektet, organizatat, punonjësit shëndetësorë, shërbimet e disponueshme dhe/ose marrëdhëniet ndërmjet tyre. Serveri FHIR i HIE, duke luajtur rolin e një Regjistri të Ndërlidhur (ILR), do t'i përgjigjet pyetjes dhe do të kthejë përmbajtjen përkatëse. Një pyetje e tillë kundrejt regjistrimit të ndërlidhur shfaqet si transaksion (10).
- h) **Pyetje për kodet.** Si pjesë e proceseve rutinë, një POS mund të ketë nevojë të kërkojë një kod, të vërtetojë një kod, të kërkojë një hartë koncepti ose të kërkojë një përkthim nga një sistem kodi në tjetrin. Serveri FHIR i HIE do të duhet të jetë në gjendje t'u përgjigjet kërkesave të tilla. Këto tregohen si transaksion (11), (12), (13) dhe (14), respektivisht.
- i) **Paraqisni tregues të raportueshëm.** Mund të ketë mandate të MSH-së që zgjidhjet POS të dorëzojnë rregullisht tregues të raportueshëm (p.sh. numri i pacientëve të rinj me HIV që kanë filluar të marrin medikamente antiretrovirale, numri i foshnjave që marrin imunizimin DPT-3, etj.). Një paraqitje e tillë, e paraqitur si transaksion (15), do t'i drejtohet Sistemit të Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor të ISKSH-së (HMIS). Si një alternativë, një MSH mund të zgjedhë të përdorë një "t-lidhës" në tubacionin e tij të përpunimit të dhënave që mund të ç identifikojë paraqitjet përmbledhëse të pacientëve në hyrje si pjesë e një fluksi pune të veçantë që nuk pengon përpunimin e transaksionit të FHIR-it të optimizuar nga OLTP të HIE. Serveri. Këto të dhëna të de-identifikuara, të përqendruara te personi, mund të vazhdojnë në HMIS për të mbështetur analiza të avancuara që nuk janë të mundshme vetëm me të dhëna të përmbledhura. Një tubacion i tillë, i cili mund të funksionojë ose në kohë reale ose si një grup, tregohet si transaksion (9*).
- j) **Rifresko dhe përditëso regjistrat e ndërlidhur.** Të dhënat e serverit HIE FHIR në lidhje me objektet, organizatat dhe punonjësit e shëndetësisë do të duhet të rifreskohen rregullisht dhe referenca e kryqëzuar midis këtyre të dhënave do të duhet të rregullohet

dhe menaxhohet. Burimet e këtyre të dhënave pritet të jenë një federatë e drejtorive themelore të punonjësve shëndetësorë (HWD), drejtorive të objekteve (FD) dhe drejtorive të organizatave (ORG). Disa zgjidhje HMIS, të tilla si DHIS2 si shembull, mund të luajnë gjithashtu rolin e një drejtorie objekti ose të një drejtorie organizate. Transaksioni i rifreskimit shfaqet si transaksion (16).

- k) **Privatësia, Siguria dhe Auditimi.** Shtresa e ndërveprueshmërisë përdoret për të menaxhuar trafikun transaksional të HIE. Kjo përfshin zbatimin e mandateve kyçe në lidhje me vërtetimin, autorizimin, privatësinë / pëlqimin, kohën e qëndrueshme dhe auditimin. Këto janë kërkesa të përhapura që zbatohen për të gjithë trafikun që përshkon HIE.

Për të qenë të mirë “qytetarë të ISKSH”, zgjidhjet POS do të duhet të ndjekin një sërë sjelljesh normative. Këto sjellje janë përshkruar, duke përdorur shënimin e modelimit të procesit të biznesit (BPMN), në Figura13. Ky model takimi i përgjithshëm dhe i ri përdorshëm i kujdesit mund të përdoret për të mbështetur rastet e përdorimit të ofrimit të kujdesit në një gamë të gjerë skenarësh të kujdesit shëndetësor. Modeli i takimit të kujdesit është hartuar me transaksionet (siç përshkruhet në **Error! Reference source not found.**). Tregohen gjithashtu (me të kuqe) transaksionet e përputhshmërisë të Profilit IHE të testueshëm.

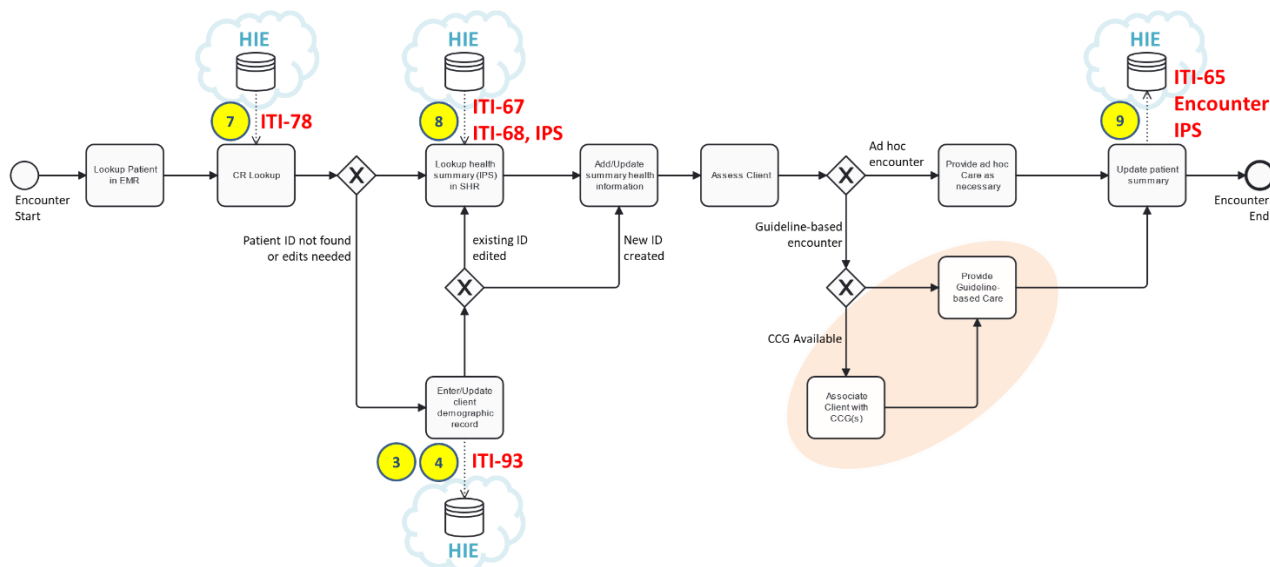


Figura13-Modeli i takimit të kujdesit të përgjithshëm

Duke ndjekur rrjedhën e diagramit:

- Fillon një takim i kujdesit të përqendruar te personi.
- Të dhënat demografike të pacientit të klientit shikohen në bazën e të dhënave lokale të të dhënave elektronike (EMR).
- Regjistri demografik i "ndërmarrjes" i klientit kërkohet në regjistrin e klientëve të HIE (CR); ky është transaksion (7) dhe harton transaksionin e testueshëm të konformitetit IHE ITI-78.

- Nëse rekordi nuk gjendet në CR, ose nëse rekordi i CR duhet të përditësohet me informacione të reja, përmbajtja e re kapet duke përdorur transaksionet CR* POS (3) ose (4) dhe kjo ruhet në CR të HIE duke përdorur transaksionin IHEITI-93.
- Nëse rekordi i klientit është gjetur në CR, përmbledhja e pacientit (IPS) merret nga depoja e të dhënave të përbashkëta shëndetësore (SHR) të HIE. Ky është transaksion (8) në Figura12 dhe shfrytëzon transaksionet IHEITI-67 dhe ITI-68 dhe IPS specifikimi i të dhënave.
- IPS-ja e klientit përditësohet me informacionin përkatës. Në rastet kur nuk ka ekzistuar të dhëna të mëparshme të klientit, përmbledhja e pacientit krijohet si një regjistrim krejt i ri.
- Klienti vlerësohet.
- Nëse është një takim ad hoc dhe udhëzimet nuk zbatohen, kujdesi ofrohet sipas nevojës.
- Nëse zbatohen një ose më shumë udhëzime për kujdesin, ofrohet kujdes i bazuar në udhëzime. Në rastet kur CCG-të përkatëse janë të disponueshme, zgjidhja POS mund të bëjë transaksione me një motor CCG duke shfrytëzuar transaksionet 9-17-18 në një model të përsëritur. Ky skenar i fundit do të ndodhte në zonën me hije portokalli të Figura13.
- Përmbledhja e pacientit përditësohet për të pasqyruar aktivitetet e takimit. Detajet e takimit (p.sh. ID-ja e klientit, ID e punonjësit shëndetësor, ID e objektit, vula kohore, etj.) plus përmbledhja e përditësuar shëndetësore e klientit ruhen në SHR të HIE. Ky është transaksion (9) dhe përdor transaksionin IHE ITI-65 së bashku me Takimi FHIR dhe modelet e të dhënave IPS.

Pritet që zgjidhjet POS të ruajnë kopjet e tyre (lokale) të të dhënave shëndetësore dhe se HIE do të përdoret për të ndarë të dhënat ndërmjet dhe ndërmjet zgjidhjeve POS. Si praktikë më e mirë, krijuesit e të dhënave të reja (p.sh. leximi i presionit të gjakut, rendi laboratorik, etj.) duhet të jenë ata që do të caktojnë ID-në unike të burimit FHIR dhe ky burim.id duhet të jetë një ID unike globale e bazuar në standarde (GUID). . Si pasojë e kësaj praktike më të mirë – kur një zgjidhje POS merr përmbajtje nga HIE, ID-të e burimeve të përmbajtjes së marrë duhet të ruhen me besnikëri në bazën e të dhënave lokale të POS-it. Miratimi i kësaj disipline inxhinierike në të gjithë rrjetin e ofrimit të kujdesit do të lejojë menaxhimin e të dhënave dhe proceset e de-dublikimit të ekzekutohen me sukses në të gjitha pikat e kujdesit.

Për të mbështetur cilësinë e lartë, të sigurt për pacientin dhe vazhdimësinë e kujdesit – përdoret një model i ri përdorshëm i të dhënave për të shkëmbyer informacione shëndetësore me qendër pacientin brenda rrjetit të ofrimit të kujdesit. Pas strategjisë së zbutjes së rrezikut dhe reduktimit të kostos "jashtë raftit", dizajni i planit përdor modelin e të dhënave të bazuara në standarde dhe të përputhshmërisë, të përcaktuar në specifikimin e Përmbledhjes Ndërkombëtare të Pacientëve (IPS).¹⁰

¹⁰ <http://hl7.org/fhir/uv/ips/>

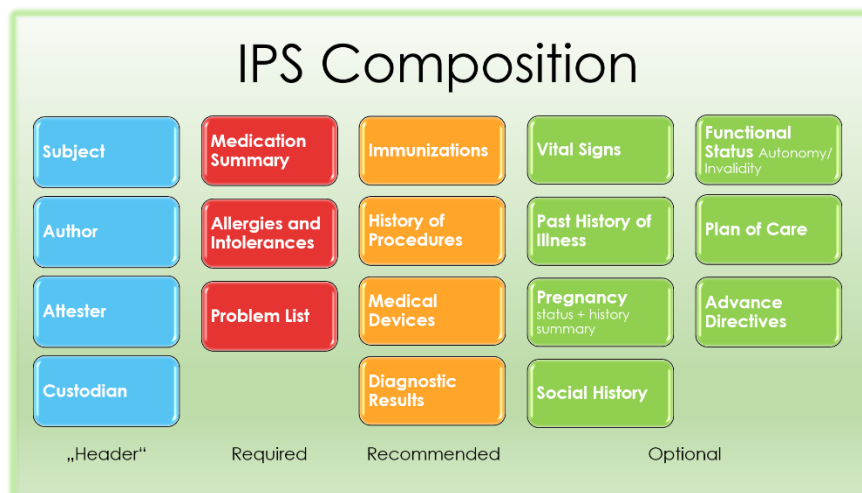


Figura14- Modeli i të dhënave IPS

Elementet e të dhënave përbërëse të një "dokumenti" IPS janë renditur më poshtë së bashku me lidhjet me specifikimet themelore të modelit të të dhënave FHIR (ato të shënuara me një (R) janë të detyrueshme; të gjithë të tjerët janë "kërkohen nëse dihen"¹¹):

- Përmbledhja e mjekimit (R) [[Deklarata e mjekimit \(IPS\)](#) | [Kërkesa për mjekim \(IPS\)](#) | [Medikamente \(IPS\)](#)]
- Alergjitë dhe Intolerancat (R) [[Intoleranca ndaj Alergjisë \(IPS\)](#)]
- Lista e problemeve (R) [[Gjendja \(IPS\)](#)]
- Imunizimet (S) [[Imunizimi \(IPS\)](#)]
- Historia e Procedurave (S) [[Procedura \(IPS\)](#) | [Organizata \(IPS\)](#) | [Pajisja \(interpretues, vëzhgues\)](#)]
- Pajisje mjekësore (S) [[Deklarata e përdorimit të pajisjes \(IPS\)](#) | [Pajisja \(IPS\)](#)]
- Rezultatet diagnostike (S) [[Vëzhgimi \(Rezultatet\)](#) | [Raport diagnostikues \(IPS\)](#) | [Organizata \(IPS\)](#)]
 - Rezultatet laboratorike [[Vëzhgimi \(rezultatet: laborator\)](#) | [Mostra \(IPS\)](#) | [Vëzhgimi i medias \(Rezultatet: laborator, media\)](#)]
 - Rezultatet e radiologjisë [[Vëzhgimi \(Rezultatet: radiologji\)](#) | [Pajisja \(interpretues, vëzhgues\)](#) | [Studimi i imazhit \(IPS\)](#) | [Praktikues \(IPS\)](#)]
 - Rezultatet e patologjisë [[Vëzhgimi \(rezultatet: patologji\)](#) | [Mostra \(IPS\)](#) | [Vëzhgimi i medias \(Rezultatet: laborator, media\)](#)]
- Shenjat vitale [[Shenjat vitale](#)]
- Historia e kaluar e sëmundjeve [[Gjendja \(IPS\)](#)]
- Shtatzënia (përmbledhja e statusit dhe historisë) [[Vëzhgimi \(Shtatzënia: EDD\)](#) | [Vëzhgimi \(Shtatzënia: rezultati\)](#) | [Vëzhgimi \(Shtatzënia: statusi\)](#)]

¹¹Të dhënat e detyrueshme (R) duhet të përfshihen në dokumentin IPS. Të dhënat e kërkuara "nëse dihen" (S) mund të jenë bosh, por nëse janë të disponueshme, duhet të përfshihen në dokumentin IPS.

- Historia sociale [[Vëzhgimi \(SH: përdorimi i alkoolit\)](#) | [Vëzhgimi \(SH: përdorimi i duhanit\)](#)]
- Statusi funksional (Autonomia / Invaliditeti) [[Gjendja \(IPS\)](#) | [Përshtypja klinike](#)]
- Plani i kujdesit [[Plani i Kujdesit](#)]
- Direktivat paraprake [[Pëlqimi](#)]

Për të siguruar ndërveprim semantik, elementë të ndryshëm të të dhënave në IPS kërkohet të kodohen. Për Kosovën, kodet e mëposhtme do të jenë të mandatuara në shërbim të aktiviteve përkatëse të kujdesit:

- Sistemi i klasifikimit të kimikateve anatomike terapeutike (ATC) të OBSH-së¹² do të përdoret për të mbështetur flukset e punës bazuar në përshkrimin e përgjithshëm të INN (Emrat Ndërkombëtarë Jo-pronarë), i cili është i mandatuar.
- **Shpërndani** transaksionet do të përdorin GTIN-in e GS1¹³Kodet (Numri i Identifikimit Global të Tregtisë) për të regjistruar produktin aktual mjekësor që i është dhënë pacientit.
- Për urdhrat dhe rezultatet laboratorike, LOINC¹⁴do të përdoret sistemi i kodit.
- Ministria ka identifikuar ICD-11 të OBSH-së¹⁵kodi i vendosur si terminologji normative për diagnozat dhe ICHI i OBSH-së¹⁶ (Klasifikimi Ndërkombëtar i Ndërhyrjeve Shëndetësore) si kod i vendosur për procedurat. Këto do të përdoren në vend të SNOMED IPS.
- Për të regjistruar dhe gjurmuar rezultatet e pacientëve, ICF e OBSH-së¹⁷Do të përdoret (Klasifikimi Ndërkombëtar për Funksionimin, Aftësinë e Kufizuar dhe Shëndetin).

IPS i është nënshtruar një vlerësimi të nivelit të lartë në lidhje me zbatueshmërinë e tij ndaj rasteve të përdorimit të kujdesit kyç. Parashikohet që modeli i të dhënave IPS, i pamodifikuar, do të mbështesë rrjedhat e punës të kujdesit që i përmbahen udhëzimeve në lidhje me barrën e sëmundjes në Kosovë në top 10.

Blloqe ndërtimi të testueshme për nga konformiteti

SHËNIM: Seksionet e mëposhtme përmbajnë përmbajtje normative të destinuara për një audiencë teknike. Bilanci i specifikimit teknik është paraqitur në tetë seksione kryesore:

- Shërbimi i Terminologjisë (TS*/TS)
- Regjistri i klientit (CR*/CR)
- Regjistri i objekteve (ILR-FR)
- Regjistri i punonjësve shëndetësorë (ILR-HWR)
- Depo e përbashkët e të dhënave shëndetësore (SHR)
- Shtresa e ndërveprimit

¹² https://www.whocc.no/atc_ddd_index/

¹³ <https://www.gs1.org/standards/id-keys/gtin>

¹⁴ <https://loinc.org/>

¹⁵ <https://icd.who.int/en>

¹⁶ <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-health-interventions>

¹⁷ <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health#>

- Sistemi i Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor (HMIS)
- Aplikimi i pikës së shërbimit (POS)

Si çështje taktike, standardet themelore të shëndetit digjital bazohen në HL7 FHIR R4 dhe profilet IHE që i funksionalizojnë këto. Profilet specifike të IHE janë:

- Përmbledhja Ndërkombëtare e Pacientit (IPS) – e cila është një standard i përmbajtjes së të dhënave që gjithashtu referon specifikimet themelore të sistemit të kodit:
 - Përmbledhja e pacientëve ndërkombëtarë të SNOMED (IPS)¹⁸
 - Sistemi i klasifikimit të kimikateve anatomike terapeutike (ATC) të OBSH-së¹⁹
 - LOINC²⁰
- Ndarja e Dokumenteve të Shëndetit celular (MHDS) – i cili është një specifikim ombrellë që përfshin profilet themelore të IHE:
 - Regjistri i Identitetit Master të Pacientit (PMIR)
 - Zbulimi i shërbimeve të kujdesit celular (mCSD)
 - Qasje celulare në Dokumentet Shëndetësore (MHD)
 - Ndarja e grupeve, kodeve dhe hartave të vlerave (SVCN)
 - Autorizimi i përdoruesit të internetit (IUA)
 - Autentifikimi i gjurmëve të auditimit dhe nyjeve (ATNA)
 - Koha e qëndrueshme (CT)
 - Shkëmbimi i të dhënave agregate (ADX) dhe shkëmbimi i të dhënave agregate celulare (mADX)

Kjo strategji e referimit të specifikimeve "jashtë raftit" përdor testet e konformitetit që IHE ka përcaktuar tashmë për secilin prej profileve të përmendura më sipër.

Teksti i plotë i profileve të IHE dhe testet e tyre të konformitetit (të përcaktuara duke përdorur platformën e testimit me burim të hapur të IHE: Gazelle), nuk janë përsëritur në këtë dokument. Përkundrazi, lidhjet me artefaktet e aplikueshme përfshihen në nën seksionet përkatëse. Megjithatë, çdo nën seksion do të përcaktojë kërkesat e sistemit të konfigurimit dhe kodit. Këto kërkesa zbatohen përveç specifikimeve bazë të IHE. Komplet i plotë - profilet bazë të IHE plus këto specifikime shtesë të terminologjisë - përbën Arkitekturën Kombëtare të Referencës HIE.

Shërbimi i Terminologjisë (TS)

Ky specifikim do të përdorë një dyqan të dhënash të aftë për FHIR si Shërbimi i tij i Terminologjisë (TS* në Figura12). TS* do të jetë i mbushur me grupe vlerash, sisteme kodesh dhe harta konceptesh dhe do të funksionojë sipas sjelljeve të përcaktuara në profilin e IHE SVCN²¹. Aktori TS* do të përdoret nga MSH për të menaxhuar dhe hartuar terminologjitë dhe për të publikuar rregullisht listat përkatëse të kodeve. Këto lista kodesh të publikuara do të përdoren për të përditësuar rregullisht zgjidhjet POS dhe për të përditësuar përmbajtjen e ekspozuar nga aktori

¹⁸ <https://www.snomed.org/international-patient-summary-terminology>

¹⁹ https://www.whocc.no/atc_ddd_index/

²⁰ <https://loinc.org/>

²¹ <https://profiles.ihe.net/ITI/SVCN/index.html>

TS në Shërbimin FHIR të optimizuar nga OLTP të HIE. Akteri TS do të funksionalizojë qasjen në kohëzgjatje të kodeve për përgjigje të pyetjeve në kohë reale të zgjidhjeve POS.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, një aktor TS* duhet të jetë në gjendje të:

1. Luaj rolin e një depoje terminologjie dhe ekzekuto një transaksion të grupit të vlerës së pyetjes ITI-95, një transaksion të sistemit të kodit të pyetjes ITI-96, zgjero transaksionin e grupit të vlerës ITI-97, transaksionin e kodit të kërkimit ITI-98, verifiko transaksionin e kodit ITI-99, pyetësonin harta e konceptit të transaksionit ITI-100 dhe përkthe transaksionin e kodit ITI-101.
2. Vazhdoni dhe merrni kodet ICD-10, kodet ICD-11, kodet SNOMED IPS, kodet LOINC, kodet ATC të OBSH-së ose artefakte të tjera terminologjike që mund të përcaktojnë një MSH.
3. Gjeneroni lista kodesh dhe ekstrakte të grupeve të vlerave, siç përcaktohet nga MSH, dhe publikojini ato në një format që mund të merret nga zgjidhjet konform POS dhe nga shërbimi FHIR i HIE. Format(et) e këtyre ekstrakteve të publikuara do të përcaktohet nga MSH (p.sh. fletëllogaritëse Excel, skedari PDF, xml ose json, etj.). Mënyra e shpërndarjes së këtyre artefakteve të publikuara do të përcaktohet nga MSH (p.sh. GDRIVE, ueb portali, etj.).

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, një aktor TS duhet të jetë në gjendje të:

1. Luaj rolin e një Depoje Terminologjie në kohë reale dhe ekzekuto dhe kthe vlerat nga një transaksion: kodi i kërkimit ITI-98; verifikoni transaksionin e kodit ITI-99; harta e konceptit të pyetjes transaksioni ITI-100; dhe përkthe transaksionin e kodit ITI-101.

Regjistri i klientëve (CR)

Infrastruktura HIE do të përfshijë një aktor CR* dhe një aktor CR. Aktori CR* do të jetë përgjegjës për menaxhimin e të dhënave demografike të klientit dhe de-dyfishimin (p.sh. bashkimin). Këto janë të ndara nga shërbimet HIE të optimizuara nga OLTP për të mbrojtur kërkesat e performancës. Aktori i CR do të funksionalizohet si pjesë e Shërbimit FHIR të optimizuar nga HIE-ja OLTP dhe do të mbështesë përgjigje me performancë të lartë ndaj pyetjeve të përmbajtjes demografike të pacientëve dhe referencë të saktë të të dhënave SHR përkatëse. SHËNIM: aktori CR* do të duhet të jetë në gjendje të ekzekutojë përditësime sinkronizimi në kohë reale për aktorin CR si pjesë e përpunimit të transaksionit të tij.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, kërkohet që aktori CR* të jetë në gjendje të:

1. Luaj rolin e një Regjistri të Identitetit të Pacientit dhe mbështet transaksionin e ushqimit të identitetit të pacientit ITI-93 si iniciues dhe si përgjigjes, transaksioni i pyetjes me referencë të kryqëzuar të identifikuesit të pacientit ITI-83 si përgjigjes, transaksioni i pyetjes demografike të pacientit ITI-78 si përgjigjes, dhe transaksioni i pajtimit të përditësimit të pacientit ITI-94 si përgjigje. Kërkesat e detajuara të konformitetit përcaktohen nga Profili PMIR i IHE²².

²² <https://profiles.ihe.net/ITI/PMIR/index.html>

2. Mbështetni modelin e të dhënave të përmbajtjes demografike të përcaktuar nga Udhëzuesi Ndërkombëtar i Zbatimit të Përmbledhjes së Pacientëve HL7 FHIR (IPS IG).²³
3. Si pjesë e një transaksioni të vetëm, ku ai vepron si përgjigjes i Regjistrit të Identitetit të Pacientit, vazhdoni me përmbajtje të re ose të përditësuar për aktorin CR nëpërmjet një transaksioni ITI-93 (si iniciator).
4. Si pjesë e një transaksioni të vetëm ku ai vepron si përgjigje e Regjistrit të Identitetit të Pacientit dhe ku transaksioni ITI-93 krijon një bashkim, përditësoni të dhënat përkatëse në SHR (duke luajtur rolin e një aktori të Regjistrit të Dokumenteve MHDS) për të realizuar lidhjen e ID-ja e pacientit e vjetërsuar për pacientin e mbijetuar.id sipas sjelljeve normative të përcaktuara Profili i IHE MHDS²⁴.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, kërkohet që aktori i RK të jetë në gjendje të:

1. Luaj rolin e një Regjistri të Identitetit të Pacientit dhe mbështet një transaksion të furnizimit të identitetit të pacientit ITI-93 (i nisur vetëm nga CR*, vetëm) si përgjigje, dhe transaksioni i pyetjes demografike të pacientit ITI-78 si përgjigjes. Kërkesat e detajuara të konformitetit përcaktohen nga Profili PMIR i IHE.
2. Mbështetni modelin e të dhënave të përmbajtjes demografike të përcaktuar nga Udhëzuesi Ndërkombëtar i Zbatimit të Përmbledhjes së Pacientëve HL7 FHIR (IPS IG).

Për përputhjen me këtë specifikim, të dhënat demografike të mëposhtme duhet të ruhen dhe këto të dhëna kërkohen nëse dihen:

- Emri i plotë ligjor i pacientit, data e lindjes dhe seksi në lindje (të ruajtura në elementin gjinor)
- Numrat ekzistues të ID-së (p.sh. numri i ID-së i caktuar nga CRVS, numri i lejes së drejtimit, numri(ët) ID e klinikës të caktuar në vend, etj., aty ku ka). Në të gjitha rastet, si ID# e autoritetit lëshues ashtu edhe vetë ID# ruhen, si një çift i koduar.
- Numri i telefonit të pacientit
- Një lidhje me rekordin e Personave të Lidhur të nënës së pacientit do të ruhet në elementin e të dhënave patient.link.tjetër me një patient.link.type = shiko gjithashtu. Identifikuesi personilidhur.pacienti i nënës do të vendoset në patient.id-në e saj, nëse ajo ka një regjistrer pacienti në CR*, dhe RelatedPerson.pacient do të vendoset që të tregojë tek patient.id. Emri i plotë i nënës do të ruhet në fushën personilidhur.emri i nënës dhe fusha personilidhur.relacioni do të tregojë MTH (nëna). Ky informacion për nënën **do të kërkohet** nëse dihet, pavarësisht nëse ajo është gjallë apo e vdekur, në mënyrë që të mbështesë kërkimin demografik të të dhënave demografike të pacientit.

Si një sjellje e detyrueshme CR* (dhe CR), patient.id duhet të jetë një ID (GUID) unike globale. "ID-ja e portofolit" (ID-ja shëndetësore në rastin e Kosovës) do të krijohet për klientin në regjistrimin fillestar, identifikuesi i pacientit do të përmbajë identifikuesin unik që shfaqet në këtë artefakt dhe MSH do të shënohet si autoriteti lëshues i identifikues.

²³ <http://build.fhir.org/ig/HL7/fhir-ips/StructureDefinition-Patient-uv-ips.html>

²⁴ <https://profiles.ihe.net/ITI/MHDS/volume-1.html#1501-mhds-actors-transactions-and-content-modules>

Në rastet kur është krijuar një ID unike për një individ, por nuk lëshohet kartë identiteti shëndetësore ose objekt tjetër në momentin e përcaktimit të ID-së unike, identifikimi i pacientit (GUID) do të mbetet si identifikues i pacientit me MSH. shënohet si autoriteti lëshues. Ky identifikues i përkohshëm i pacientit do të veprojë si mbajtës i vendit derisa të krijohet një ID e portofolit dhe t'i ofrohet klientit. Ky vendmbajtës i përkohshëm do të mbishkruhet nga ID-ja unike e lëshuar nga MSH në kohën kur një kartë i lëshohet individit. Kjo sjellje synon të mbështesë situatat kur personat duhet të pajisen me një ID unike, por ku nuk është e mundur t'u lëshohet një kartë në momentin kur krijohet regjistri i tyre demografik. Kjo mund të ndodhë, për shembull, për shkak të një mosfunksionimi të pajisjeve në vendin e regjistrimit, ose situatave të tjera të ngjashme.

CR gjithashtu duhet të mbajë dhe të vazhdojë të ruajë çdo ID të caktuar në nivel lokal (p.sh. një numër unik lokal të dosjeve mjekësore të krijuar nga një institucion kujdesi) në elementin identifikues të pacientit. Në rastin e ID-ve të caktuara në nivel lokal, autoriteti përcaktues do të identifikohet duke përdorur ID-në e organit të ofrimit të kujdesit të caktuar nga MSH, ose në rastin e ID-së kombëtare, ID-ja e organit do të jetë ajo e Ministrisë së Punëve të Brendshme. Këto ID.org duhet të përputhen me të dhënat e vlefshme organizimi.id (shih seksionin ILR-FR, më poshtë).

Regjistri i objekteve (ILR-FR)

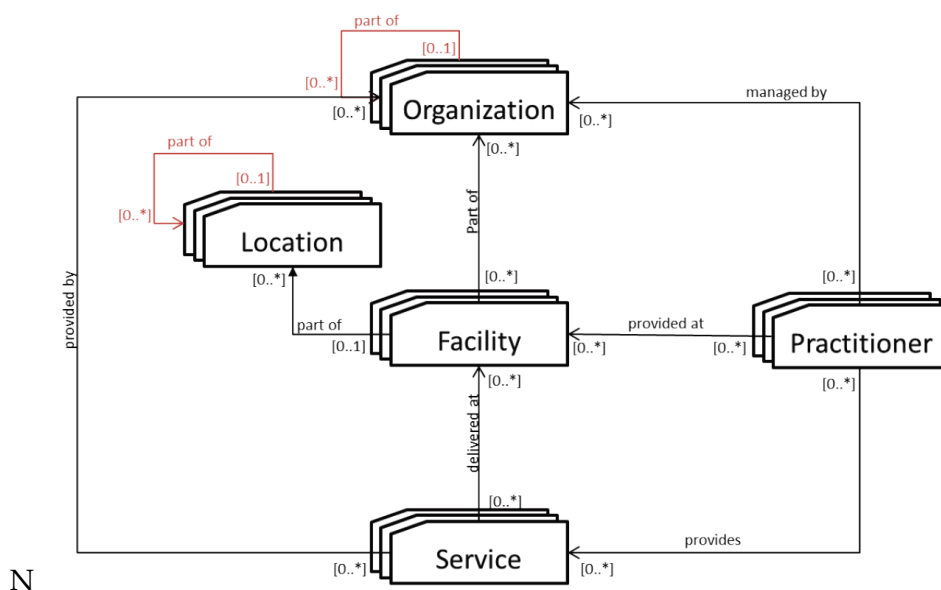


Figura15- Modeli logjik i një regjistri të ndërlidhur (bazuar në profilin mCSD të IHE)

Ky specifikim pret të shfrytëzojë një ruajtje të dhënash të aftë për FHIR²⁵ si Regjistri i tij i Ndërlidhur (ILR). Pritet që ILR të sillet si pjesë e një shërbimi të vetëm logjik HIE FHIR. ILR do të veprojë si Regjistri i Institucionit (ILR-FR) dhe do të popullohet nga dy drejtori të objekteve (FD) siç përcaktohet nga Profili i IHE mCSD²⁶. Për shembull, një FD mund të jetë një drejtori i

²⁵Një shembull mund të jetë serveri HAPI FHIR: <https://hapifhir.io/>

²⁶ <https://profiles.ihe.net/ITI/mCSD/>

objekteve të kujdesit publik ose një drejtori i objekteve të sektorit privat ose një drejtori i objekteve të bazuara në besim. Si çështje praktike, shpesh është e mundur të përdoret HMIS si të paktën një nga FD-të për të populluar ILR-FR.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, një ILR-FR do të jetë në gjendje të:

1. Luaj rolin e një furnizuesi përzgjedhës të shërbimeve të kujdesit dhe mbështet pyetjet për objektet (burimet e vendndodhjes), shërbimet shëndetësore, organizatat dhe burimet e rolit të praktikantit nëpërmjet transaksionit ITI-90, si përgjigje.
2. Luaj rolin e një Konsumatori të Përditësimit të Shërbimeve të Kujdesit dhe mbështet kërkesat për përditësime të shërbimeve të kujdesit nëpërmjet transaksionit ITI-91, si iniciator.
3. Si Furnizues Selektiv i Shërbimeve të Kujdesit, mbështetni Opsionin Distanca e Vendndodhjes.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, një FD do të jetë në gjendje të:

1. Luaj rolin e një Furnizuesi të Përditësimeve të Shërbimeve të Kujdesit dhe Institucioni mbështetës (dhe, sipas dëshirës, burimi i Organizatës, Rolit dhe Shërbimit Shëndetësor) rifreskoni pyetjet duke përdorur transaksionin ITI-91.

Si një aftësi funksionale e detyrueshme, ILR-FR do të jetë në gjendje të përditësohet për të vendosur marrëdhënie midis objekteve, organizatave dhe shërbimeve shëndetësore nëpërmjet krijimit ose përditësimit të burimeve të rolit të praktikantit. Për çdo kombinim unik të organizatës dhe objektit (vendndodhjes), do të krijohet një burim i rolit të praktikantit që referon të gjitha burimet e aplikueshme të Shërbimit Shëndetësor për institucionin. Kur këto marrëdhënie janë krijuar, ato do të vazhdojnë dhe do të përditësohen bazuar në rezultatet e transaksioneve të mëpashme ITI-91.

Pritet që ILR-FR të rifreskohet rregullisht nga drejtoritë bazë duke përdorur transaksionin ITI-91 (i cili mund të funksionojë si pjesë e një operacioni të planifikuar grupor). Për të siguruar besueshmërinë e vazhdueshme të të dhënave, pritet gjithashtu që ILR të përditësohet për të pasqyruar vlerësimet vjetore duke përdorur, për shembull, Vlerësimin e Harmonizuar të Institucioneve Shëndetësore të OBSH-së²⁷mjet.

Kodet e tipit të objektit

Sistemi ekzistues i kodeve të tipit të objekteve në Kosovë në mënyrë ideale duhet të zgjerohet për të përfshirë aspekte si autoriteti menaxhues dhe ofertat e shërbimeve. Rekomandohet përdorimi i Mjetit të Vlerësimit të Shërbimeve Shëndetësore të Harmonizuar të OBSH-së (HHFA) si sistem kodi. Një qasje e tillë përshkruhet më poshtë.

²⁷ [https://www.who.int/publications/i/item/harmonized-health-facility-assessment-\(hhfa\)](https://www.who.int/publications/i/item/harmonized-health-facility-assessment-(hhfa))

Mod/Ind	No.	Question	Response	Skip
		12. PAGE TO MAIN MENU, HIGHLIGHT "WAYPOINT LIST" AND PRESS "ENTER" 13. HIGHLIGHT YOUR WAYPOINT 14. COPY INFORMATION FROM WAYPOINT LIST PAGE ON THE FORM BELOW. BE SURE TO COPY THE WAYPOINT NAME FROM THE WAYPOINT LIST PAGE TO VERIFY THAT YOU ARE ENTERING THE CORRECT WAYPOINT INFORMATION ON THE DATA FORM		
ALL	110	Waypoint name (facility number)	-----	
ALL	111	Elevation (m)	-----	
ALL	112	Latitude	N/S.....(a) --- DEGREES.....(b) --- DECIMAL.....(c) ---	
ALL	113	Longitude	E/W.....(a) --- DEGREES.....(b) --- DECIMAL.....(c) ---	
ALL	114	Consent given by facility contact?	YES.....1 NO.....2	→ END
1.2. FACILITY CHARACTERISTICS				
ALL	115	Type of facility [COUNTRY ADAPT LIST AND CATEGORIES PRIOR TO IMPLEMENTATION]	NATIONAL REFERRAL HOSPITAL.....01 REGIONAL (PROVINCIAL) REFERRAL HOSPITAL.....02 DISTRICT HOSPITAL.....03 OTHER GENERAL HOSPITAL.....04 SPECIALTY HOSPITAL.....05 COMPREHENSIVE HEALTH CENTRE/POLY CLINIC.....06 HEALTH CENTRE.....07 CLINIC/DISPENSARY.....08 HEALTH POST.....09 MATERNAL/CHILD HEALTH CLINIC.....10 OTHER.....96 (SPECIFY)	
ALL	116	Which of the responses best describes the managing authority for this facility? That is, the authority that makes policy decisions and provides supervision for the facility. [COUNTRY ADAPT LIST AND CATEGORIES PRIOR TO IMPLEMENTATION]	GOVERNMENT/PUBLIC.....1 NGO/PRIVATE NOT-FOR-PROFIT.....2 PRIVATE-FOR-PROFIT.....3 MISSION/FAITH-BASED.....4 PARASTATAL (MILITARY/POLICE/NATIONAL GUARD).....5 UNIVERSITY.....6 OTHER.....7 (SPECIFY)	
ALL	117	Service levels available	OUTPATIENT ONLY.....1 INPATIENT ONLY.....2 BOTH OUT AND INPATIENT.....3	

Figura16- Pyetësori HHFA i OBSH-së

Numri i pyetjes HHFA (kolona 2 në **Error! Reference source not found.**) mund të lidhet me numrin ID të përgjigjes (kolona 4) për të krijuar një identifikues unik. Si shembull, ky heuristik mund të përdoret për të gjeneruar kodin 115.01 për të treguar Spitalin Kombëtar të Referimit. Shtrirja e pyetjes (kolona 3) – në këtë rast “Lloji i objektit” – tregon llojin e kodit ose konceptin përkatës të kodit.

Duke ndjekur këtë qasje, mund të shënohen tre lloje kodesh përkatëse:

- 115 lloji i objektit
- 116 autoriteti menaxhues i objektit
- 117 nivele shërbimi në dispozicion

Brenda këtyre llojeve të kodeve, grupi i kodeve mund të gjenerohet, sipas shembullit të mësipërm, duke lidhur numrin ID të pyetjes me numrin e përgjigjes. Koncepti për çdo kod do të ishte teksti i përgjigjes. Për të ilustruar, lista e plotë për nivelet e shërbimit të disponueshëm do të ishte:

- HHFA.117.1 vetëm ambulator
- HHFA.117.2 vetëm spitalore
- HHFA.117.3 si ambulator ashtu edhe spitalor

Kodet e llojit të shërbimit shëndetësor

Ngjashëm me kodet e tipit të objektit, rekomandohen numrat e pyetësorit HHFA të OBSH-së, siç ilustron në seksionin e mëparshëm. Shërbimet shëndetësore do të identifikohen nga burimet e Shërbimit Shëndetësor të FHIR; identifikuesi HealthcareService. për çdo shërbim unik do të jetë duke bashkuar 'HHFA'. plus numrin e titullit të pyetjes HHFA (p.sh. HHFA.14, SHËRBIMET E SËMUNDJEVE NGJITËSE; HHFA.15, SËMUNDJET KRONIKE (SKJN), etj.). Për çdo Shërbimi Shëndetësor, përshkrimi duhet të vazhdojë në elementin e kategorisë HealthcareService. Nëse dëshirohet një shkallë më e madhe saktësie, mund të përdoren kodet e pyetjeve të nënkategorisë HHFA (p.sh. HHFA.14.1, MALARIA, HHFA.14.2, SËMUNDJET TROPIKE TË NGJASHME (NTDs), etj.).

Regjistri i punonjësve shëndetësorë (ILR-HWR)

Ky specifik përdor një magazinë të dhënash të aftë për FHIR si Regjistrin e tij të Ndërlidhur (ILR). Pritet që ILR të sillet si pjesë e një shërbimi të vetëm logjik HIE FHIR. ILR vepron si Regjistri i punonjësve shëndetësorë (ILR-HWR) dhe do të popullohet nga një ose më shumë drejtori themelore të punonjësve shëndetësorë (HWD) siç përcaktohet nga Profili i IHE mCSD²⁸. Pritet që një bazë të dhënash e punonjësve shëndetësorë të aftë për mCSD (si p.sh., iHRIS²⁹) do të veprojnë si të paktën një nga HWD-të për të populluar ILR-HWR. Në përgjithësi, në këtë dizajn pritet që drejtoritë e anëtarësimit të çdo shoqate klinike (p.sh. mjekë, infermierë, teknikë laborator, farmacistë, etj.) të përdoren për të populluar dhe përditësuar rregullisht ILR-HWR.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, një ILR-HWR do të jetë në gjendje të:

1. Luani rolin e një Furnizuesi Selektiv të Shërbimeve të Kujdesit dhe mbështetni pyetjet për profesionistit shëndetësor, objektet (burimet e vendndodhjes), shërbimet shëndetësore, organizatat dhe burimet e rolit të praktikantit nëpërmjet transaksionit ITI-90, si përgjigje.
2. Luaj rolin e një Konsumatori të Përditësimit të Shërbimeve të Kujdesit dhe mbështet kërkesat për përditësime të shërbimeve të kujdesit nëpërmjet transaksionit ITI-91, si iniciator.
3. Si Furnizues Selektiv i Shërbimeve të Kujdesit, mbështetni Opsionin Distanca e Vendndodhjes.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, një HWD do të jetë në gjendje të:

1. Luaj rolin e një Furnizuesi të Përditësimeve të Shërbimeve të Kujdesit dhe mbështeti praktikuesin (dhe, sipas dëshirës, burimin e Organizatës, Rolit të Profesionistit shëndetësor dhe Shërbimit Shëndetësor) rifreskoni pyetjet duke përdorur transaksionin ITI-91.

²⁸ <https://profiles.ihe.net/ITI/mCSD/index.html>

²⁹ <https://www.ihris.org/>

Si një aftësi funksionale e detyrueshme, ILR-HWR do të jetë në gjendje të përditësohet për të krijuar marrëdhënie midis praktikuesve, objekteve, organizatave dhe shërbimeve shëndetësore nëpërmjet krijimit ose përditësimit të burimeve të Rolit të profesionistit shëndetësor. Për çdo kombinim unik të organizatës, objektit dhe praktikantit, do të krijohet një burim i rolit të praktikantit që referon të gjitha burimet e aplikueshme të Shërbimit Shëndetësor të ofruara nga praktikuesi në objektin nën kujdesin e organizatës. Kur këto marrëdhënie janë krijuar, ato do të vazhdojnë dhe do të përditësohen bazuar në rezultatet e transaksioneve të mëpasshme ITI-91.

Kodet e tipit të punonjësve shëndetësorë

Punonjësit shëndetësorë do të përcaktohen duke përdorur burimet e praktikuesve të FHIR; do të ketë një burim praktikues për çdo punonjës të veçantë shëndetësor. Lloji i punëtorit shëndetësor duhet të ruhet në elementin e profesionistishëndetësor.kualifikim.kodi duke përdorur kodet ekzistuese të Kosovës për llojet e punonjësve shëndetësorë

Depo e përbashkët e të dhënave shëndetësore (SHR)

Ky specifikim përdor një depo të dhënash të aftë për FHIR si depo e tij gjatësore e Regjistrimit të Përbashkët Shëndetësor (SHR). SHR do të vazhdojë të ruajë informacionin shëndetësor të përqendruar te personi si një "dokument" i Përmbledhjes Ndërkombëtare të Pacientit (IPS) i lidhur me një pacient të identifikuar në mënyrë unike, duke përfshirë meta të dhënat që lidhen me dokumentin. SHR gjithashtu do të analizojë dhe do të vazhdojë veçmas burimet individuale në një IPS të dorëzuar, duke u dublikuar (sipas nevojës) për të siguruar integritetin e të dhënave gjatësore, të përqendruara te personi. SHR do të gjenerojë një IPS³⁰dhe kthejeni atë kur bëhet një pyetje për përmbledhjen e shëndetit të një individi. Serveri i referencës për aftësi të tilla operacionale mund të gjendet në ips.health³¹ uebsajti i mirëmbajtur nga Partneriteti Global Digjital i Shëndetit (GDHP)³².

SHR do të luajë rolet e një Marrësi të Dokumentit MHD dhe një Përgjigjeje Dokumenti MHD siç përcaktohet nga Profili i Ndarjes së Dokumenteve Shëndetësore Mobile IHE (MHDS)³³.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, dhe SHR do të jetë në gjendje të:

1. Luani rolin e një Marrësi të Dokumentit MHD dhe ekzekutoni një transaksion ITI-65 kur ofrohet një paketë dokumentesh, duke përfshirë mbështetjen për Opsionin e Referencës së Papërmbajtur siç përcaktohet në Profilin MHDS.
2. Vazhdoni një burim takimi. Kur transaksioni ITI-65 transmeton një burim Takimi, identifikuesi i takimit do të jetë një GUID, subjekti i takimit do t'i referohet ID-së unike të pacientit, statusi i takimit do të jetë ose në zhvillim ose i përfunduar, pjesëmarrësi i takimit. individi duhet të referojë ID-në unike të punonjësit shëndetësor, takimi.perioda.fillimi dhe takimi.period.fundi do të tregojnë datën dhe orën e fillimit dhe

³⁰ <https://build.fhir.org/ig/HL7/fhir-ips/OperationDefinition-summary.html>

³¹ <https://ips.health/>

³² <https://gdhp.health/>

³³Profili i IHE MHDS përshkruan operacionet e përgjithshme të IAL, duke përfshirë mbështetjen për shkëmbimin e dokumenteve shëndetësore. Sjelljet e SHR përshkruhen brenda këtij konteksti të përgjithshëm, këtu:[https://wiki.ihe.net/index.php/Mobile_Health_Document_Sharing_\(MHDS\)](https://wiki.ihe.net/index.php/Mobile_Health_Document_Sharing_(MHDS))

datën dhe orën e përfundimit të takimit (përkatësisht), dhe lokacioni i takimit do të referojë ID-në e objektit.

3. Vazhdoni me përmbajtjen e një dokumenti IPS. Aty ku transaksioni ITI-65 përcjell një dokument IPS, elementët e të dhënave të IPS-së do t'i ruhen SHR-së si burime individuale, në mënyrë që të futet çdo përmbajtje e re, dhe çdo përmbajtje e redaktuar të përditësohet dhe çdo përmbajtje e pandryshuar të mos kopjohet. Përbërja.subjekti i IPS do t'i referohet ID-së unike të pacientit, përbërja. Takimi do t'i referohet takimi.identifikuesit të zbatueshëm, përbërja.data do të përkohet me takimi.fundi e zbatueshëm, përbërja.autori do t'i referohet profesionistit shëndetësor të identifikuar në takim.pjesëmarrës.element individual.
4. Vazhdoni një paketë që përmban një takim dhe një IPS. Kur transaksioni ITI-65 po përcjell si një burim Takimi ashtu edhe një dokument IPS, burimi i Takimit duhet të ruhet në SHR përpara dokumentit IPS.
5. Luani rolin e një Përgjigjeje Dokumenti MHD dhe ekzekutoni një transaksion të manifestit të gjetjes së dokumentit ITI-66, një transaksion të gjetjes së referencave të dokumentit ITI-67 ose një transaksion të rimarrjes së dokumentit ITI-68 siç përcaktohet në profilin MHDS.

Duhet të theksohet se, në një zbatim të HIE ku nuk ka kërkesë për të mbështetur ndarjen e dokumenteve ndër-ndërmarrje të IHE (XDS), profili më i lehtë CA:FeX i bazuar në IHE³⁴ mund të favorizohet mbi IHE MHD. Duke pasur parasysh se CA:FeX është një format i pastër i shkëmbimit të dokumenteve FHIR i bazuar në IHE MHD, por ku kërkesat në lidhje me mbështetjen e XDS janë zbutur, ky specifikim më i lehtë është shumë i rëndësishëm për Kosovën. Specifikimi CA:FeX i testueshëm i konformitetit³⁵ është publikuar nga agjencia kombëtare e shëndetit digjital e Kanadasë dhe së shpejti do të dorëzohet në IHE për votim global.

Shtresa e ndërveprimit (IL)

Në këtë specifikim, një shtresë ndërveprueshmërie (IL) vepron si autobus i shërbimeve të përbashkëta për HIE kombëtare. IL zbaton sjelljet HIE të përcaktuara në profilin e IHE MHDS³⁶ dhe mbështet kërkesat jofunksionale që lidhen me shkallëzueshmërinë, mirëmbajtjen dhe shtrirjen.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, IL do të jetë në gjendje të:

1. Luani rolet e një Regjistri të Dokumenteve dhe Infrastrukturës Qendrore të ISKSH-së siç përcaktohet nga profili i MHDS-së dhe zbatoni të gjitha kushtet dhe sjelljet e përcaktuara për këta aktorë, duke përfshirë, kur është e nevojshme, zbatimin, koordinimin dhe orkestrimin e transaksioneve ndërmjet aktorëve të ndryshëm të ISKSH-së.
2. Mbështetni sjelljet e opsionit të autorizimit, opsionit të "Menaxherit të pëlqimit" dhe opsionit "Referenca e papërmbajtur", siç përcaktohet në profilin MHDS.

³⁴ <https://infoscribe.infoway-inforoute.ca/display/PCI/CA%3AFeX+Release+Information>

³⁵ <https://simplifier.net/guide/CA-FeX/Home?version=current>

³⁶ <https://profiles.ihe.net/ITI/MHDS/>

- Mbështet kërkesat jofunkionale siç mund të përcaktohen nga një MSH në lidhje me kohën e përgjigjes, balancimin e ngarkesës dhe shkallëzueshmërinë, mirëmbajtjen, monitorimin e performancës, etj.

Sistemi i Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor (HMIS)

Kosova aktualisht nuk ka një sistem qendror HMIS dhe duhet të vendosë një të tillë. Për shkak të miratimit të gjerë të tij në LMIC, një HMIS "referencë" do të supozohet të jetë funksionalisht i krahasueshëm me platformën DHIS2 me burim të hapur të mbështetur nga Universiteti i Oslos (UiO).³⁷ Informacioni rreth funksionalitetit të DHIS2 mund të gjendet në faqen e internetit të produktit.

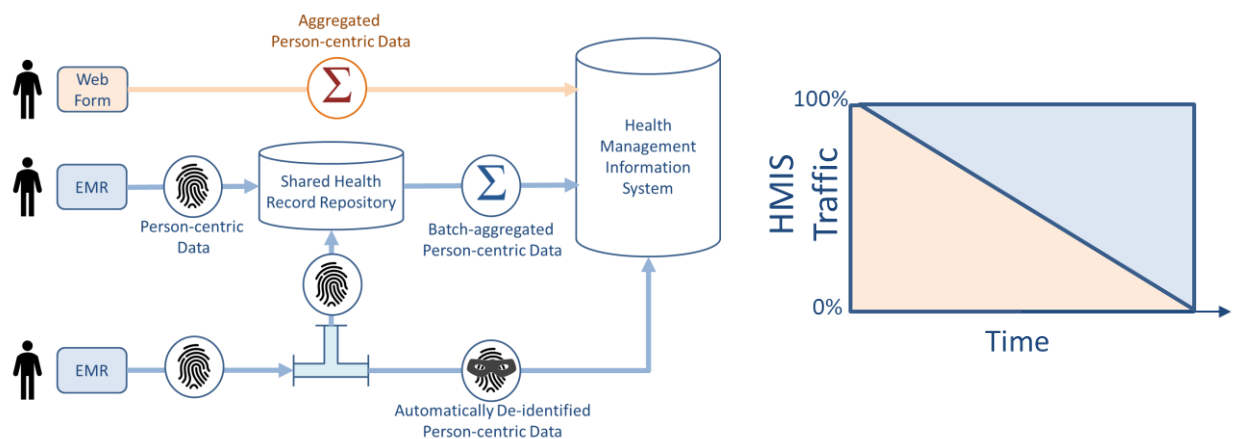


Figura17- Evoluimi i parashikuar i trafikut HMIS, me kalimin e kohës

Pritet të ketë një evolucion, me kalimin e kohës, në mënyrën se si përmbajtja furnizohet me HMIS. Duke qenë se ka një adoptim më të gjerë të zgjidhjeve shëndetësore digjitale të përqendruara tek personi, gjithnjë e më shumë përmbajtje në HMIS do të vijnë nga ekstrakte të rregullta në të dhënat SHR dhe gjithnjë e më pak do të ngarkohen (me dorë) në format e internetit të HMIS. Ky evolucion ka avantazhe, ndër të cilat jo më pak e rëndësishme do të jetë çlirimi i kohës dhe përpjekjes së punonjësit shëndetësor që sot shpenzohet për futjen e të dhënave në fletën e llogaritjes.

Ekzistojnë gjithashtu mundësi për të përdorur rritjen e trafikut të përqendruar te personat në HIE për të gjeneruar grupe të dhënash të mëdha, të de-identifikuara, të përqendruara te personat në HMIS. Komplete të tilla të dhënash mbështesin mundësi novatore për analitikë të avancuar, duke përfshirë mësimin e makinerive dhe teknika të tjera të AI. Një opsion i tillë sugjerohet nga "Kryqëzimi T" i paraqitur në Figura17.

Implikimet për Integrimin ndërmjet domeneve

Rrjedhat e punës së transaksioneve shëndetësore ilustruar nga Figura12mos përfshini fusha të tjera shoqëruese, të tilla si zinxhiri i furnizimit ose financimi shëndetësor. Parashikohet që HMIS dhe aftësitë e tij analitike do të shfrytëzohen për të lidhur lirshëm HIE me sistemet e ndërmarrjeve

³⁷ <https://www.dhis2.org/>

që mbështesin këto flukse pune ndër-domainësh. Një shembull, vijon, lidhur me mënyrën se si transaksionet HIE mund të mbështesin zhvillimin automatik të transaksioneve të zinxhirit të furnizimit që mund të ngarkohen në sistemet e informacionit të menaxhimit të logjistikës (LMIS) në intervale të rregullta (p.sh. në një grup ditor, ose raport mujor, etj.). Për të ilustruar përdoret një rrjedhë pune për menaxhimin e stokut të barnave. Kjo është e rëndësishme për integrimin me sistemin aktual të menaxhimit të farmacive dhe aksioneve në përdorim në Kosovë

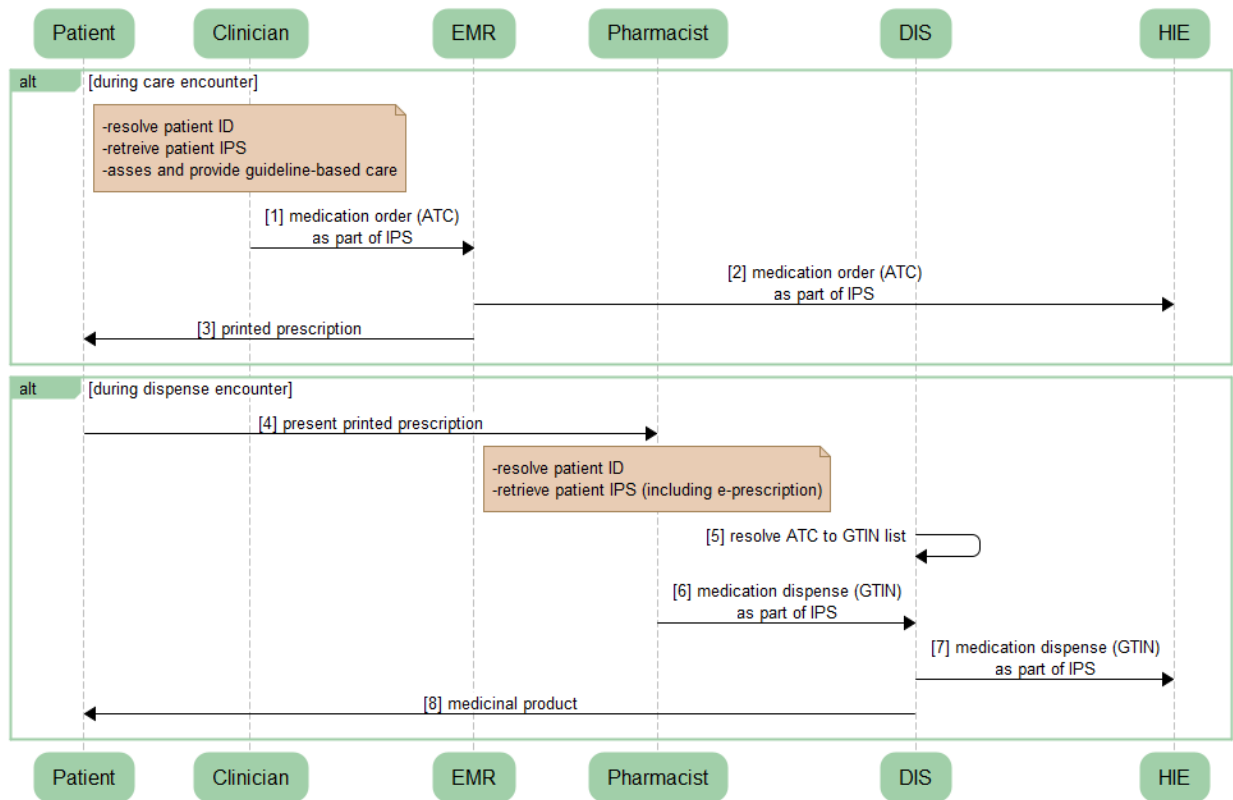


Figura18- Transaksionet e porositjes / dispenzimit të barnave

Një urdhër i përgjithshëm ndërmjetësimi / rrjedha e punës e shpërndarjes është ilustruar nëFigura18. Pas rrjedhës së transaksionit:

- Gjatë një takimi të kujdesit, një klinik mund të urdhërojë medikamente për një pacient. Porosia e mjekimit regjistrohet në EMR dhe i komunikohet HIE si një përditësim i dokumentit përmbledhës shëndetësor të bazuar në IPS (transaksionet [1] dhe [2]). Pacientit i jepet një recetë e printuar (transaksioni [3]). E rëndësishmja, porosia elektronike e barnave është e koduar duke përdorur listën e kodeve të klasifikimit të Kimikateve Terapeutike Anatomike (ATC) të OBSH-së. Në kohën e porosisë, tregohet ilaçi - por jo emri i markës ose konfigurimi i paketimit të tij.
- Kur një pacient i paraqet recetën e tij ose të saj një farmacisti (transaksioni [4]), farmacisti përdor Sistemin e Menaxhimit të Farmacisë dhe Aksioneve për të zgjidhur ID-në unike të pacientit dhe për të marrë përmbledhjen shëndetësore të pacientit të bazuar në IPS, duke përfshirë porosinë e tyre elektronike të mjekimit, nga HIE.

- Sistemi i Menaxhimit të Farmacive dhe Aksioneve përdor një bazë të dhënash të hartuar për të kryqëzuar kodet ATC të OBSH-së me kodet GS1 Global Trade Item Number (GTIN) (transaksioni [5]). GTIN-të janë kode globale të caktuara dhe të menaxhuara të përdorura nga të gjithë prodhuesit e barnave; janë identifikuesit e barkoduar në paketimin e barnave.
- Nga lista e produkteve medicinale candidate, farmacisti zgjedh atë që t'i japë pacientit bazuar në formulën e MSH-së, disponueshmërinë e stokut dhe mbulimin e sigurimit (dhe ndoshta zgjedhjen personale) të pacientit (transaksionet [6], [7], dhe [8]).

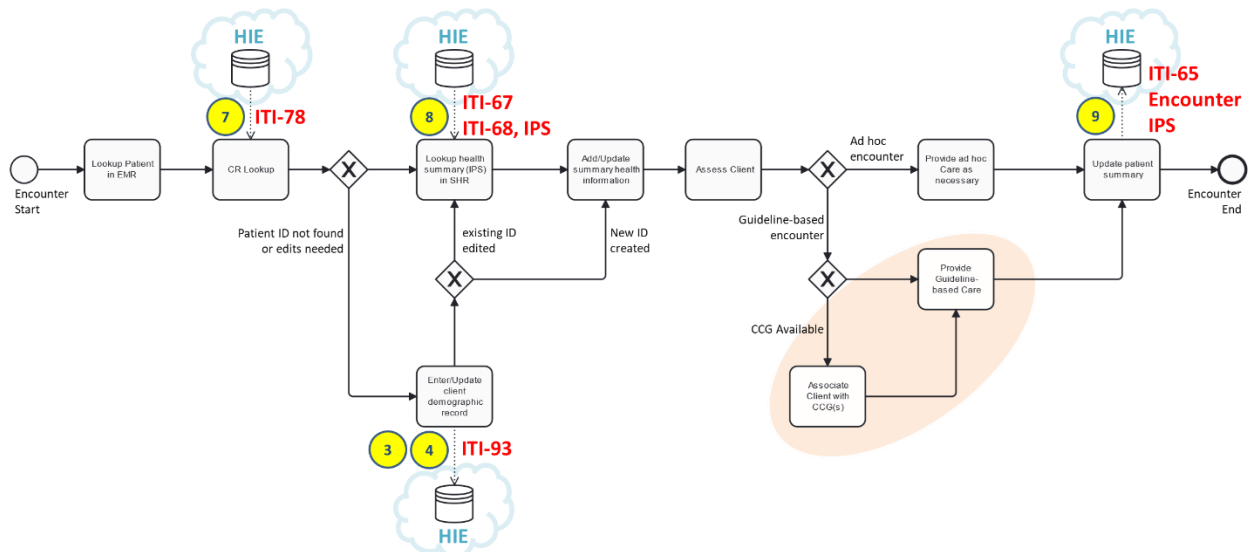
Rëndësia e bazës së të dhënave të hartës ATC-to-GTIN nuk mund të mbivlerësohet. Transaksionet me recetë janë të koduara duke përdorur kodet e barnave (ATC); transaksionet e dispensimit kodohen duke përdorur kodet e produktit (GTIN). Udhëzimet e llogaritshme të kujdesit dhe rutinat e rëndësishme të sigurisë së pacientit, të tilla si algoritmet e ndërveprimit ilaç me ilaçin, shprehen duke përdorur kodet ATC. Nga ana e tij, GTIN-i i transaksioneve të shpërndarjes përmban informacione të prodhuesit dhe numrit të lotit që janë të rëndësishme për mbikëqyrjen pas tregtimit (për shembull, në lidhje me reagimet) dhe janë thelbësore në mbështetjen e flukseve të punës për tërheqjen e barnave, nëse është e nevojshme.

Transaksionet e bazuara në GTIN ofrojnë gjithashtu informacion thelbësor të nevojshëm nga LMIS për të mbështetur analitikën e përdorimit që mbështesin rimbushjen e aksioneve dhe vendimmarrjen e menaxhimit. Një hartë e ngjashme e aktiviteteve klinike me konsumin e zinxhirit të furnizimit mund të bëhet për transaksionet HIE që lidhen me imunizimet, testet laboratorike, procedurat kirurgjikale, etj.

I njëjti model ndër-domainësh mund të përdoret në Kosovë, për të mbështetur integrimet në sisteme të tjera si HFIS.

Aplikimi i pikës së shërbimit (POS)

Aplikacionet e pikës së shërbimit (POS) duhet t'i përmbahen një modeli përpunimi që u mundëson atyre të jenë pjesëmarrës të shëndetit digjital "të sjellshëm" në HIE. Ky model është ilustruar në Figura 13 (përsëritur më poshtë, për lehtësi referimi).



Si hapat paraardhës përpara fillimit të fluksit të punës së takimit të kujdesit (nuk tregohet në figurë), aplikacioni do t'i mundësojë punonjësit shëndetësor të identifikohet dhe të përcaktojë kontekstin e ofrimit të kujdesit. Është e detyrueshme që aplikacionet digjitale të shëndetit të jenë të sigurta dhe që ato të mbrojnë qasjen në informacionin personal të shëndetit (PHI) duke kërkuar vërtetimin e punonjësve shëndetësorë nëpërmjet, të paktën, kredencialet unike të hyrjes së përdoruesit. Është gjithashtu e detyrueshme që një aplikacion të mund të ruajë ID-në e punonjësit shëndetësor dhe ID-në e vendndodhjes pasi të kryhet identifikimi; këto të dhëna nevojiten për të mbështetur përpunimin e transaksioneve me HIE për çdo takim me pacientin.

Duke iu referuar Figura13, hapat e rrjedhës së punës së takimit të kujdesit mund të përshkruhen si më poshtë:

1. Pacienti shikohet në aplikacionin lokal të shëndetit digjital (p.sh. EMR).
2. I njëjti kërkim i pacientit ekzekutohet kundrejt CR si një transaksion ITI-78.
3. Nëse përmbajtja demografike e pacientit nga CR duhet të përditësohet, ose nëse pacienti nuk gjendet dhe duhet të futet në CR (dhe në nivel lokal), rrjedha e punës përparon në hapin Fut/Përditëso të dhënat e pacientit. Në këtë hap, të dhënat e përditësuar ose të reja të pacientit ruhen në CR nëpërmjet një transaksioni ITI-93. SHËNIM: GUID-i i pacient.id do të caktohet nga aktori i zgjidhjes CR* POS dhe do të vazhdojë me besnikëri nga CR. Nëse një kartë shëndetësore ose një "ID" tjetër e portofolit nuk mund të lëshohet në kohën kur krijohet një regjistër i ri demografik, ky GUID vazhdon gjithashtu si identifikues i caktuar nga MSH (patient.identifier). Nëse zgjidhja POS nuk po luan rolin e aktorit CR* POS, atëherë pas këtij hapi në takim (i cili do të realizohet duke përdorur CR* POS), zgjidhja POS do të kthehet në hapin 2 të këtij procesi.
4. Nëse përditësimi i pacientit ka përfunduar, ose nëse nuk ishte i nevojshëm në radhë të parë, "id" përmbledhja shëndetësore e pacientit kërkohet nga HIE duke përdorur një transaksion ITI-67 dhe merret nga HIE nëpërmjet një transaksioni ITI-68, i cili kthehet një dokument IPS si përgjigje e pyetjes.
5. Përmbajtja e IPS është rakorduar me të dhënat lokale dhe të dyja përditësohen sipas rastit. Nëse asnjë IPS nuk është kthyer nga HIE, atëherë informacioni i duhur i sfondit dhe i historisë shëndetësore merret, në tërësi, gjatë këtij hapi të rrjedhës së punës.
6. Pacienti vlerësohet për të përcaktuar çështjet e paraqitura dhe për të konstatuar nëse rruga e kujdesit të takimit do të jetë për të ofruar ad hoc³⁸kujdesi ose nëse takimi i pacientit duhet të ndjekë një plan kujdesi të bazuar në udhëzime.
7. Nëse takimi duhet të ndjekë një plan kujdesi të bazuar në udhëzime dhe nëse mbështetet një udhëzues i llogaritshëm i kujdesit (CCG), atëherë përdoret CCG e përshtatshme. SHËNIM: ky specifikim është i heshtur për mënyrën se si CCG-të vihen në dispozicion të zgjidhjeve POS. Mund të ketë rrethana kur CCG merret nga HIE nëpërmjet një transaksioni ITI-68, i cili kthen paketën CCG - por nuk pritet që këto të jenë transaksione në kohëzgjatje gjatë takimit.

³⁸Kujdesi ad hoc është kujdesi që nuk ndjek një udhëzues të paracaktuar. Ky mund të jetë kujdes urgjent; megjithatë, kjo nuk është e vërtetë në të gjitha rastet që kujdesi urgjent është ad hoc. Ndonjëherë, kujdesi urgjent mund të jetë gjithashtu i drejtuar nga udhëzimet (trauma e kokës, për shembull).

8. Pacienti merr ose kujdes të bazuar në udhëzime ose kujdes ad hoc, sipas rastit. Konteksti i takimit të kujdesit regjistrohet dhe aktivitetet e kujdesit përditësohen me besnikëri në bazën e të dhënave të POS-it. Krijohet një burim takimi, i cili identifikohet në mënyrë unike nga një GUID, dhe i cili ndërlidh ID-në e ofruesit, ID-në e objektit, ID-në e klientit dhe vulën kohore të takimit të kujdesit. Ky burim takimi plus një dokument i ri IPS (i përditësuar për të përmbajtur rezultatet e takimit aktual) dorëzohen së bashku në HIE, në një paketë të vetme, duke përdorur transaksionin ITI-65.

Për qëllime të përputhshmërisë me këtë specifikim, një POS do të jetë në gjendje të:

1. Vërtetoni një punonjës shëndetësor dhe vendosni ID-në unike të punonjësit shëndetësor dhe ID-në unike të institucionit të kujdesit. Për vërtetimin, aplikacioni mund të duhet të luajë rolin e një Klienti të Autorizimit të IUA-së dhe të ekzekutojë ITI-71 (ose të zbatojë ndonjë mekanizëm autentikimi funksionalisht ekuivalent, siç është infrastruktura e çelësit publik (PKI)). Për të përmbushur këto kërkesa të detyrueshme, mund të kërkohet një zgjidhje POS për të luajtur rolin e një Konsumatori Selektiv të Shërbimeve të Kujdesit dhe për të ekzekutuar një transaksion ITI-90 siç përcaktohet nga profili mCSD. Është e detyrueshme që aplikacioni do të duhet gjithashtu të jetë në gjendje të luajë rolin e një Klienti Time CT dhe të ekzekutojë ITI-1 dhe të luajë rolin e një Nyje/Aplikacioni të Sigurt ATNA dhe të jetë në gjendje të ekzekutojë transaksionet ITI-19 dhe ITI-20 siç përcaktohet në Kuadrin Teknik të IAL ITI.
2. Luani rolin Konsumatori Demografia e pacientit dhe ekzekutoni transaksionin ITI-78 dhe siç përcaktohet në profilin PMIR.
3. Nëse mbështet rolin CR* POS³⁹, luani rolin e një Burimi të Identitetit të Pacientit dhe ekzekutoni transaksionin ITI-93 siç përcaktohet në profilin PMIR.
4. Luani rolin e një Konsumatori të Dokumentit MHD dhe ekzekutoni transaksionet ITI-67 dhe ITI-68 siç përcaktohet në profilin MHD. Një dokument përmbledhës shëndetësor i marrë PCC-IPS duhet të gëlltitet, analizohet dhe ruhet në dyqanin lokal të të dhënave të aplikacionit.
5. Luaj rolin e një Burimi të Dokumentit MHD dhe ekzekuto transaksionin ITI-65 siç përcaktohet në profilin MHD. Profili i përmbajtjes së të dhënave shëndetësore IPS duhet të gjenerohet nga përmbajtja në dyqanin lokal të të dhënave siç përcaktohet normativisht në profilin IPS. SHËNIM: është thelbësore që vlerat e resource.id të menaxhohen siç duhet nga zgjidhja POS. ID-të e burimeve të përfshira në dokumentet IPS të kthyera nga pyetjet e HIE duhet të ruhen me besnikëri në dyqanin lokal të të dhënave dhe të kthehen besnikërisht në çdo dokument të përditësuar IPS. Për përmbajtjen e re IPS që reflekton aktivitetet e takimit, zgjidhja POS duhet të gjenerojë GUID për të gjitha vlerat përkatëse të resource.id.
6. Në baza periodike, zgjidhjes POS mund t'i kërkohet të luajë rolin e një krijuesi të përmbajtjes dhe të dorëzojë raporte treguesish në HMIS nëpërmjet transaksionit QRPH-

³⁹Nuk pritet, domosdoshmërisht, që të gjitha zgjidhjet POS të përdoren për të futur të dhënat demografike të klientëve të rinj në CR kombëtare. Ky mund të jetë një proces i centralizuar administrativ që përfshin krijimin e një karte identiteti unike, për shembull. Ose mund të ketë një aplikacion të dedikuar CR* POS që kërkohet të përdorin të gjitha faqet e kujdesit, jashtë zgjidhjes së shëndetit dixhital.

53 siç përcaktohet në profilin ADX. Një skemë e tillë raporti do të përcaktohet nga MSH dhe zgjidhjet e POS-it do të testohen me konformitet për të konfirmuar aftësinë e tyre për të gjeneruar saktë raporte që i përmbahen këtyre skemave.

Për një zgjidhje të dedikuar CR* POS që përdoret vetëm për futjen e të dhënave të reja demografike të klientëve, duhet të plotësohen vetëm kërkesat 1, 2 dhe 3 (të renditura më lart).

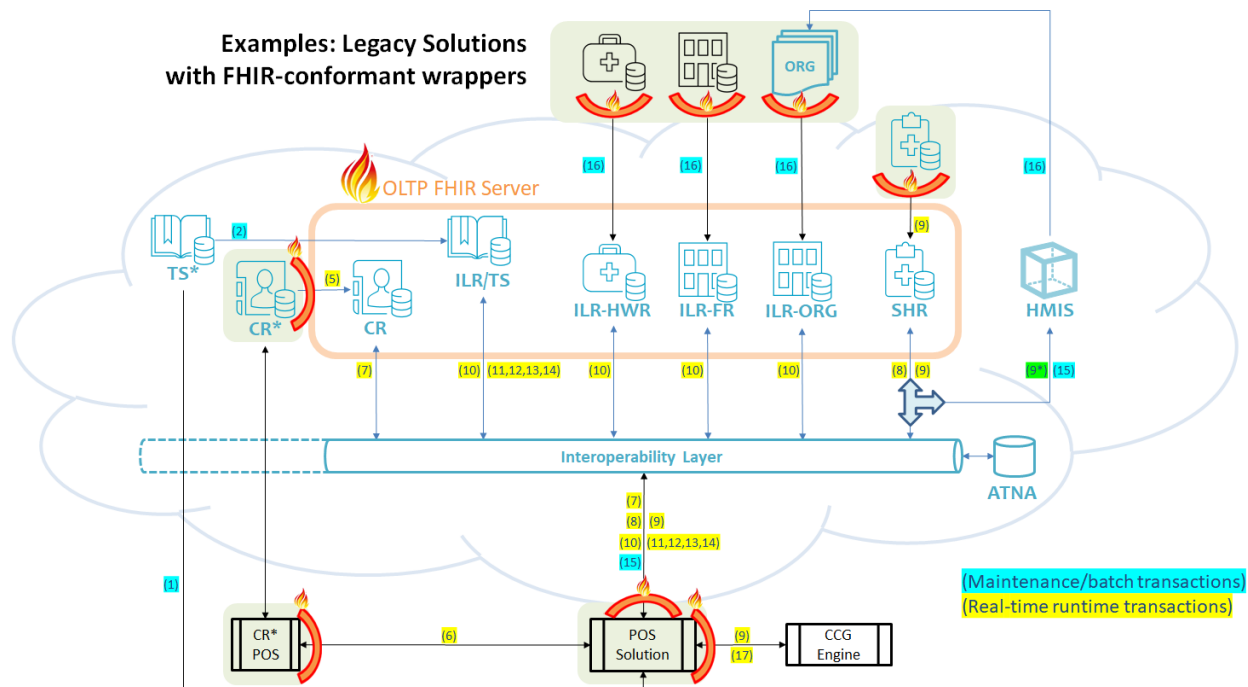
Peizazhi i shëndetit digjital dhe mundësitë e fitimit të shpejtë

MESAZHET KYÇE: Investimet ekzistuese shëndetësore dixhitale mund të përdoren në mënyrë strategjike për të përshpejtuar dhe jo për të penguar zbatimin në shkallë kombëtare.

- Ka mundësi të forta për të shfrytëzuar përmbajtjen ekzistuese për të "mbjellur" regjistrat dhe depot e HIE. Një shembull është BHIS, i cili ka informacion demografik në lidhje me 1.6 milion kosovarë.
- Të gjitha zgjidhjet ekzistuese softuerike të financuara nga MSH janë krijuar për të qenë aplikacione të pikës së shërbimit (POS) dhe jo si elemente arkitekturore të HIE. Asnjë nuk është (aktualisht) në gjendje të luajë një rol në këtë "infrastrukturë". Sot, asnjë nuk është në përputhje me normat dhe standardet e reja të shëndetit dixhital.
- Rrjedhat e punës të funksionalizuara nga disa prej zgjidhjeve ekzistuese softuerike POS të financuara nga MSH janë gati për t'u ri-inxhinieruar. Kosova do të përfitojë shumë nga adoptimi i praktikave më të mira ndërkombëtare në lidhje me teknikat e menaxhimit të "fluksit" të pacientëve dhe rrjedhës së punës.

REKOMANDIME: Kompletimi i zgjidhjeve POS të financuara nga MSH duhet të racionalizohet dhe të ripërcaktohet, në përputhje me arkitekturën e ndërmarrjes dhe normat dhe standardet e reja shëndetësore dixhitale.

- Asnjë kontratë afatgjatë e zhvillimit (ose mbështetjes) e softuerit nuk duhet të ekzekutohet për zgjidhjet ekzistuese të financuara nga MSH derisa të vendoset roli i tyre i ardhshëm në arkitekturën e përgjithshme. Vlerësimi i secilës zgjidhje POS duhet të përfundojë jo më vonë se fundi i vitit 2024.
- MSH duhet të përdorë normat dhe standardet e saj të reja, plus praktikën më të mira ndërkombëtare në rrjedhat e punës së kujdesit klinik, për të vendosur kërkesat e synuara për secilën prej zgjidhjeve thelbësore të nevojshme për rrjetin e ofrimit të kujdesit (p.sh. sistemet spitalore, EMR-të e kujdesit ambulator, sistemet laboratorike, sistemet e farmacive, imazhe diagnostike, etj.). Funkcionaliteti i opsioneve të besueshme me burim të hapur mund të përdoret për të vendosur "dyshe-menë" (p.sh. asnjë zgjidhje e shtrenjtë me porosi nuk duhet të merret parasysh nëse është më pak funksionale se opsioni falas).



Ky seksion liston zgjidhjet kryesore të shëndetit digjital, rastet e përdorimit të tyre, ku janë vendosur, kush i mbështet ato dhe atributet teknike të përgjithshme (ku dihen). Këto janë hartuar me arkitekturën e përshkruar në 12 dhe janë diskutuar implikimet dhe opsionet e fitimit të shpejtë.

Përmbledhje e nivelit të lartë të zgjidhjeve digjitale të shëndetit të vendosura gjerësisht

Sistemi	Sa i miratuar gjerësisht?	Roli i mundshëm i HIE	Modeli i vendosjes	Standardet e ndërveprimit	Modeli i kodit burimor të produktit	Organizata mbështetëse lokale	Kodi i mbështetjes vjetore (USD) për zbatimin kombëtar
BHIS	5000 përdorues 1.6 milion pacientë	CR* POS	Ueb aplikacion, zgjidhje e pritur	Ndërfaqja e programimit të aplikacionit të pronarit (API), import / eksport i skedarit CSV, import / eksport i formatit të skedarit të pronarit	Burim i mbyllur	MSH	360 mijë euro
recetë elektronike	1000 përdorues	POS	Ueb aplikacion, zgjidhje e pritur	Ndërfaqja e programimit të aplikacionit të pronarit (API), import / eksport i skedarit CSV, import / eksport i	Burim i mbyllur	MSH	E panjohur

				formatit të skedarit të pronarit			
Sistemi i Mbikëqyrjes dhe Paralajmërimit të Hershëm	251 përdorues	POS	Ueb aplikacion, zgjidhje e pritur	Ndërfaqja e programimit të aplikacionit të pronarit (API), import / eksport i skedarit CSV, import / eksport i formatit të skedarit të pronarit	Burim i mbyllur	MSH	226 560 euro
Sistemi i Menaxhimit të Stokut Farmaceutik	1700 përdorues	POS	Ueb aplikacion, zgjidhje e pritur	Ndërfaqja e programimit të aplikacionit të pronarit (API), import / eksport i skedarit CSV, import / eksport i formatit të skedarit të pronarit	Burim i mbyllur	MSH	E panjohur
Moduli i Licencimit për Institucionet Shëndetësore Private	2000 përdorues	FD/POS	Ueb aplikacion, zgjidhje e pritur	Ndërfaqja e programimit të aplikacionit të pronarit (API), import / eksport i skedarit CSV, import / eksport i formatit të skedarit të pronarit	Burim i mbyllur	MSH	E panjohur
Moduli i punonjësit shëndetësor	50 përdorues	HWD/POS	Ueb aplikacion, zgjidhje e pritur	Ndërfaqja e programimit të aplikacionit të pronarit (API), import / eksport i skedarit CSV, import / eksport i formatit të skedarit të pronarit	Burim i mbyllur	MSH	E panjohur
Sistemi Informativ i Fondit Shëndetësor	50-100 përdorues	POS	Ueb aplikacion, zgjidhje e pritur	Ndërfaqja e programimit të aplikacionit të pronarit (API), import / eksport i skedarit CSV, import / eksport i formatit të skedarit të pronarit	Burim i mbyllur	MSH	E panjohur

Hartimi i zgjidhjeve ekzistuese për aktorët e HIE

Sistemet ekzistuese në Kosovë (të listuara më lart) duke përfshirë ato në sektorin privat, janë të gjitha aplikacione të pikave të shërbimit (Point of Service) (POS) dhe kështu nuk janë kandidatë të mirë si elementë arkitekturorë të HIE. Megjithatë, në disa raste, këto zgjidhje përmbajnë të dhëna që mund të ngarkohen në regjistrat përkatës/komponentët HIE për të siguruar një fillim të rrjedhshëm.

Elementet e infrastrukturës HIE mund të grupohen përgjithësisht si më poshtë:

Rolet HIE që banojnë në "Serverin OLTP FHIR":

- Regjistri i Klientit
- Regjistri i objektit
- Regjistri i punonjësve shëndetësorë
- Shëndeti i përbashkët
- Shërbimi i Terminologjisë
- Regjistri Organizativ

Role të tjera HIE:

- Regjistri i Klientit*
- Shërbimi i Terminologjisë*
- HMIS
- Shtresa e ndërveprimit

Sistemet e regjistrat "Feder" jashtë HIE:

- Zgjidhje CR* të pikave të shërbimeve (Point of Service)
- Drejtoria e punonjësve shëndetësorë
- Drejtoria e objektit
- Drejtoria Organizative

Bazuar në sa më sipër, prokurimet kryesore për funksionalizimin e infrastrukturës së HIE të pritur do të jenë:

1. Server OLTP FHIR me performancë të lartë
2. Regjistri i Klientit*
3. Shërbim terminologjik i aftë për FHIR*
4. Motori i analizës së të dhënave (HMIS) plus T-junction
5. Shtresa e ndërveprueshmërisë, duke përfshirë shërbimet e orkestrimit, vërtetimit dhe auditimit

Të gjitha këto do të pritet të funksionojnë si shërbime të menaxhuara në qendrën e të dhënave të eQeverisjes së Kosovës. Shtresa e ndërveprimit do të veprojë si porta e vetme për transaksionet e destinuara për serverin OLTP FHIR dhe HMIS. Kjo do të centralizojë funksionet e vërtetimit dhe

auditimit të lidhura me shëndetin për trafikun transaksional të lidhur me kujdesin shëndetësor nga zgjidhjet POS.

“Furnizimet” e regjistrin në përgjithësi nuk do të funksionojnë si aktorë OLTP dhe kështu nuk do të kenë nevojë të kalojnë shtresën e ndërveprueshmërisë. Çdo sistem furnizues do të funksionojë si një aplikacion i besuar me qasje të drejtpërdrejtë dhe të sigurt në Regjistrin themelor nëpërmjet një ndërfaqeje të menaxhuar dhe të testueshme për përputhjen.

Një përjashtim nga ky model është Regjistri i Klientit* POS. Ky aplikacion mund të ketë nevojë të krijojë një rekord të ri demografik të klientit në kohë reale. Sistemi i Informacionit Bazë Shëndetësor (BHIS) fillimisht ishte menduar të ishte një sistem i Regjistrimit të Pacientëve. Në këtë rol, ai mund të përdoret potencialisht si CR* POS - një aplikacion shërbimi për regjistrimin e pacientit që, nga ana tjetër, ushqen të dhënat në Regjistrin e Klientit* dhe më pas në Serverin OLTP FHIR. Duke pasur parasysh që BHIS tashmë ka të dhëna për 1.6 milionë qytetarë të Kosovës, si fillim i rrjedhshëm, këto të dhëna mund të ngarkohen në Regjistrin e ri të Klientëve* (dhe në Serverin OLTP FHIR). Sidoqoftë, në mënyrë që BHIS të funksionojë si një POS CR* i bazuar në standarde, ai duhet të përshtatet për të kryer funksionet minimale dhe për të adresuar grupin minimal të të dhënave të kërkuar sipas profilit të CR* POS. Kjo do të kërkonte si përshtatjen dhe rifaktorimin e sistemit BHIS, si dhe zhvillimin e një fasade.

Zgjidhjet e Modullit të Licencimit dhe Modullit të Punonjësit Shëndetësor do të pritet të luajnë role "ushqyese" respektivisht si Drejtori / Drejtori e Organizatës së institucionit dhe si Drejtori e punonjësve shëndetësorë. Çdo zgjidhje do të kërkojë një fasadë për të përmbushur kërkesat e konformitetit të testueshme të përcaktuara në seksionet teknike përkatëse.

Zgjidhja e Menaxhimit të Aksioneve dhe Sistemi i Informacionit të Fondit Shëndetësor pritet të funksionojnë si sisteme “shoqëruese”. Këto zgjidhje nuk do të marrin pjesë në proceset OLTP të fokusuar në kujdesin shëndetësor të HIE, por përkundrazi pritet të funksionojnë në kohë pothuajse reale bazuar në transaksionet e drejtuara nëpërmjet T-junction. Transaksionet e kujdesit shëndetësor mund të kenë implikime aksionesh dhe/ose financiare. Aty ku ndodhin, transaksionet e kujdesit shëndetësor do t'i ushqejnë këto sisteme shoqëruese nëpërmjet T-junction plus proceset e nevojshme në rrjedhën e poshtme (për shembull, për të hartuar nga kodet e kujdesit shëndetësor në zinxhirin e furnizimit ose kodet financiare).

Pritet që zgjidhja e Mbikëqyrjes të funksionojë gjithashtu si një sistem shoqërues i ushqyer nga kryqëzimi T. Të dhënat e raportueshme që janë mbledhur nga zgjidhjet POS gjatë rrjedhës së kujdesit ndaj pacientit do të "drejtohen" në sistemin e mbikëqyrjes.

Sistemi i Informacionit Laboratori është një aplikacion i mundshëm POS që mund të lidhet me HIE. Për të arritur këtë, do të duhet një fasadë që të funksionalizojë standardet përkatëse të FHIR.

Kishte një preferencë të qartë të shprehur nga GPT për të mos pasur një përhapje të zgjidhjeve POS gjatë takimeve të kujdesit. Për këtë arsye, mund të bëhet një argument për rifaktorimin e zgjidhjes ePrescription si një shoqërues ose fasadë për zgjidhjet "platformë" të të dhënave elektronike mjekësore (EMR). Kjo do të duhet të merret parasysh në kontekstin e strategjisë kombëtare të udhëzimeve të kujdesit dhe përdorimit të saj të mundshëm të CCG-ve për të funksionalizuar praktikën e recetave të bazuara në dëshmi dhe të sigurta për pacientin.

Një strukturë e propozuar e ISKSH-së për Kosovën është paraqitur më poshtë:

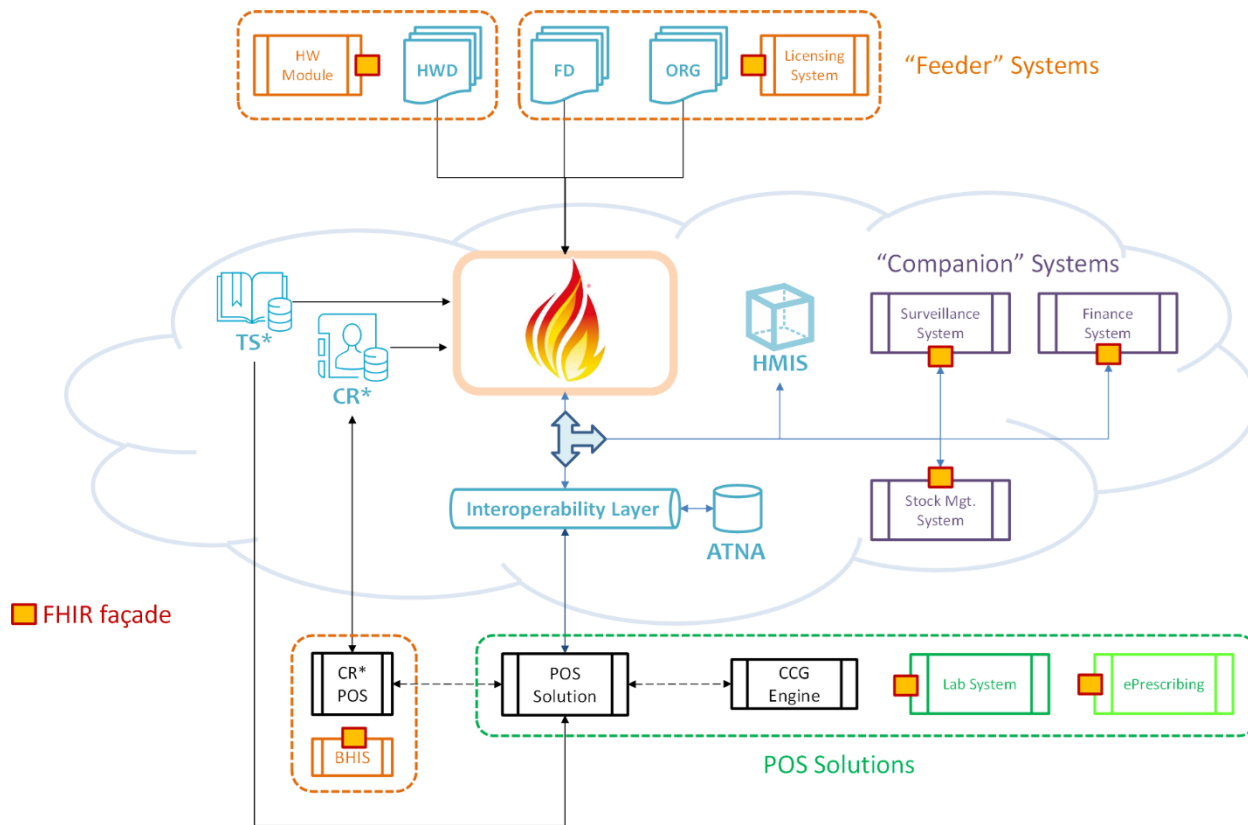


Figura19- Struktura e propozuar e ISKSH-së për Kosovën

Është e rëndësishme të theksohet se Sistemet ushqyese, sistemet shoqëruese dhe zgjidhjet POS të paraqitura në grafik nuk përfaqësojnë grupe të mbyllura. Do të nevojiten drejtori të tjera, për shembull, për të ofruar informacion burimor për punonjësit shëndetësorë për ofruesit e kujdesit që nuk janë në bazën e të dhënave të Modullit HW. Po kështu, më shumë drejtori të objekteve dhe organizatave do të lidhen gjithashtu me HIE si furnizues, sisteme të tjera shoqëruese do të ushqehen nga kryqëzimi T dhe më shumë zgjidhje POS do të lidhen me Shtresën e Ndërveprimit të HIE (p.sh. EMR, zgjidhje stomatologjike, farmaci dhe sisteme laboratorike, imazhe diagnostikuese, etj.).

Me interes të veçantë është nocioni i lidhjes së platformës eKosova me HIE si një aplikacion për pacientët që mund t'u mundësojë qytetarëve qasje në të dhënat e tyre shëndetësore. Shumë në GPT menduan se kjo duhet të ruhet për më vonë në projekt. Megjithatë, ekziston një mundësi e fortë që një aplikacion i tillë të përshpejtojë ndjeshëm miratimin brenda sektorit privat dhe për këtë arsye duhet të konsiderohet si një kandidat kryesor për prezantim të hershëm.

Nisur nga të gjitha sa më sipër, nuk është e këshillueshme që Ministria e Shëndetësisë të nënshkruajë ndonjë kontratë të re afatgjatë për zhvillimin dhe/ose mirëmbajtjen e sistemeve ekzistuese përpara se të vendosë rolin e tyre në ISKSH-në e ardhshme. Ky përcaktim idealisht duhet të përfundojë deri në fund të vitit 2024, në mënyrë që të mos ketë vonesa për të ecur përpara. Më tej, do të ishte e këshillueshme që Ministria e Shëndetësisë të konsideronte softuerin

ekzistues të lirë dhe me burim të hapur si bazë për të gjykuar nëse investimet në zgjidhjet me porosi janë apo jo të vlefshme. Një zgjidhje e re me porosi duhet të zhvillohet vetëm kur ajo zgjidhje do të jetë dukshëm më e lartë se opsionet ekzistuese falas dhe me burim të hapur. Një vlerësues i pavarur mund të mbështesë Ministrinë e Shëndetësisë në këtë ushtrim si për investimet ekzistuese ashtu edhe për ato të planifikuara në shëndetin digjital.

Qeverisja e HIE Kombëtare

MESAZHET KYÇE: Legjislacioni, politika, qeverisja dhe zgjedhjet e nivelit ekzekutiv në lidhje me "shkencën e zbatimit" do të kenë një ndikim të madh në rrezikun, kohën dhe koston e projektit kombëtar të shëndetit dixhital.

- Në përgatitjen për anëtarësim në BE, Kosova duhet të sigurojë që baza e saj ligjore për ndarjen e të dhënave shëndetësore në shkallë kombëtare të jetë në përputhje me rregulloren Evropiane të Hapësirës së të Dhënave Shëndetësore (EHDS). EHDS flet për fushat e të drejtave të pacientit që lidhen me të dhënat e tyre dhe me vazhdimësinë e kujdesit të sigurt për pacientin, qasjen e ofruesit në të dhënat shëndetësore të bazuara në standarde në mbështetje të kujdesit (duke përfshirë edhe përtej kufijve), kërkesat e ofruesve të zgjidhjeve për t'iu përmbajtur EEHRxF, dhe kërkesat për të dhëna në mbështetje të "përdorimit dytësor" (për të mbështetur menaxhimin e sistemit, kërkimin, etj.).
- Për të siguruar koordinim në të gjitha iniciativat përkatëse të shëndetit digjital, nevojitet një qasje kohezive e menaxhimit të programit. Çdo iniciativë duhet t'u përmbahet normave dhe standardeve të reja dhe të përshtatet në arkitekturën e ndërmarrjeve shëndetësore kombëtare.
- Zgjedhjet e zbatimit duhet të jenë, për aq sa është e mundur, të informuara nga një model ekonometrik i QALY-ve të fituara për EURO të investuar.

REKOMANDIME: Kosova mund dhe duhet të përqafojë modelet dhe ekzemplarët ekzistues në lidhje me rregulloret digjitale të shëndetit dhe praktikën më të mira të zbatimit.

- Si veprim i menjëhershëm, MSH duhet të krijojë strukturën e përkohshme të qeverisjes së programit të diskutuar dhe rënë dakord në fillim të këtij viti. Zyra e menaxhimit të programit (ZMP) e funksionalizuar nga kjo strukturë qeverisëse duhet të fuqizohet nga MSH për të ushtruar qeverisje në të gjitha projektet përkatëse.
- Si një veprim i menjëhershëm, shokët kryesorë të skuadrës së MSH duhet të regjistrohen në kurse të përshtatshme për ndërtimin e kapaciteteve për të rritur "forcën e stolit" të informatikës shëndetësore që do të nevojitet në muajt e ardhshëm. Si një veprim afatmesëm – duhet të planifikohet ngritja e kapaciteteve në të gjithë fuqinë punëtore shëndetësore dhe të paktën një program akademik i informatikës shëndetësore duhet të krijohet në një universitet vendas.
- Si një veprim afatmesëm, MSH duhet të fillojë hartimin e legjislacionit në përputhje me EHDS që do të miratohet nga parlamenti, pasi të jetë gati.
- Kudo që është e mundur, politika e MSH duhet të hartohet për të "para-miratuar" elementët thelbësorë të këtij legjislacioni të përafëruar me EDHS dhe për ta sjellë atë në fuqi të menjëhershme. Kjo qasje mund të përdoret, për shembull, për të adresuar sfidat që lidhen me përdorimin e dokumenteve digjitale si "dokumenti i regjistrimit" ligjor për qëllime shëndetësore,

Ky seksion përshkruan opsionet e politikave që mund të përdoren për të siguruar që baza e nevojshme ligjore të jetë në vend për ndarjen mbarëkombëtare të të dhënave shëndetësore të mbrojtura me në qendër personin. Është propozuar një kuadër digjital i qeverisjes së shëndetit, i cili do të koordinojë përpjekjet në të gjitha projektet dhe programet kombëtare.

Një kornizë konceptuale e politikave për ndarjen e të dhënave shëndetësore në shkallë kombëtare

Ky seksion përshkruan një strukturë politikash që mbështet shkëmbimin e të dhënave shëndetësore në shkallë kombëtare midis ofruesve të kujdesit të sektorit privat dhe publik.

Dy rekomandime kryesore të politikave të lidhura me shëndetin digjital parashikohen të jenë veçanërisht ndikuese dhe themelore në mbështetje të HIE kombëtare:

- Politika e qeverisjes së të dhënave shëndetësore
- Politika e ndarjes së të dhënave shëndetësore

Qeverisja e të dhënave shëndetësore

Për të mbështetur zbatimin në shkallë të gjerë të zgjidhjeve të ofrimit të kujdesit shëndetësor digjital, është thelbësore që rregullat e zbatueshme të menaxhimit dhe qeverisjes së të dhënave shëndetësore me fokus personin të përcaktohen dhe të zbatohen për të gjitha palët, si në sektorin publik ashtu edhe në atë privat. Për të siguruar një bazë ligjore për një ISKSH kombëtare, rregulloret duhet të përcaktojnë palët mbi të cilat do të ushtrohet qeverisja. Tre palët relevante janë: pronarët e të dhënave shëndetësore; kujdestarët e të dhënave shëndetësore; dhe ofruesit e rrjetit të informacionit shëndetësor.

Është një praktikë më e mirë ndërkombëtare që të dhënat për subjektin e përkujdesjes zotërohen nga subjekti i kujdesit. Organizatat e ofruesve të kujdesit janë kujdestarë të të dhënave shëndetësore. MSH, ose agjencitë ose departamentet e lidhura me të, bëhen ruajtës të të dhënave shëndetësore kur mbajnë të dhëna të përqendruara te personat në depot e të dhënave të përbashkëta shëndetësore (SHR) ose regjistra të tjerë të lidhur që formojnë përbërës të HIE kombëtare. Palët që përpunojnë të dhënat shëndetësore, por nuk i ruajnë ato, nuk janë kujdestarë, por konsiderohen si ofrues të rrjetit.

Rregullore të ndryshme zbatohen për pronarët e të dhënave shëndetësore, kujdestarët e të dhënave shëndetësore dhe ofruesit e rrjetit të informacionit shëndetësor. Në mënyrë tipike, si pronar i të dhënave për veten e tij ose të saj, një subjekt i kujdesit duhet të ketë të drejtën për të hyrë në të dhënat e veta dhe mund të ndajë të dhënat e tij personale shëndetësore me këdo që ata zgjedhin. Kjo e drejtë zbatohet për të dhënat digjitale në të njëjtën mënyrë si do të zbatohet për kopjet në letër të të dhënave personale shëndetësore. Mbajtësit e të dhënave shëndetësore përgjithësisht u kërkohet të ruajnë mbajtjen e të dhënave, të sigurojnë që ato të jenë të disponueshme kur duhet dhe të sigurohen që ato përdoren vetëm nga persona të autorizuar për qëllime të autorizuara. Të gjithë ofruesit e kujdesit shëndetësor janë kujdestarë të të dhënave shëndetësore. Zakonisht, ofruesve të rrjetit u kërkohet të sigurojnë integritetin e përmbajtjes që përcjellin dhe të sigurojnë që proceset e tyre operationale të mos krijojnë pa dashje mbajtje të dhënash që do t'i shkaktonin ata të bëhen ruajtës. Këta aktorë janë paraqitur në Figura 20




		
<p>Health Data Owner It is a best practice that patients are the legal owners of health data about themselves.</p>	<p>Health Data Custodian Care providers, including independent clinicians, care provider organizations, or the MOH, will be custodians of personal health data.</p>	<p>Health Data Network Provider Network operators convey personal health data but do not become custodians of it.</p>

Figura20- Akterët konceptualë të qeverisjes së të dhënave shëndetësore

Kosova do të ketë nevojë për një Politikë dhe Masterplan të ndara për Qeverisjen e të Dhënave Shëndetësore si një marrëveshje e palëve të interesuara për një vizion të vetëm të fushës së të dhënave në shëndetësi, duke përfshirë konsolidimin dhe koordinimin e sistemeve dhe projekteve aktuale që tashmë janë duke u zhvilluar. Politika dhe Masterplani do të përcaktojnë gjithashtu marrëveshjet institucionale për përmirësimin e qeverisjes dhe përgjegjësi të të dhënave shëndetësore, duke përfshirë burimet e investimeve dhe zhvillimin dhe mirëmbajtjen e sistemeve të qëndrueshme.

Në nivel kombëtar, Ministria e Shëndetësisë dhe Instituti Kombëtar i Shëndetit Publik (IKSHP) do të ndajnë përgjegjësinë për shtresat e qeverisjes së të dhënave shëndetësore⁴⁰:

- **Politikat e të Dhënave Shëndetësore.** MSH do të zhvillojë dhe përditësojë vazhdimisht politikat dhe planet strategjike për qeverisjen e të dhënave shëndetësore për të siguruar rëndësinë strategjike në menaxhimin dhe përdorimin e të dhënave. Kjo do të përfshijë gjithashtu përcaktimin e roleve dhe përgjegjësi në qeverisjen e të dhënave shëndetësore si standardizimi, grumbullimi, menaxhimi dhe publikimi i të dhënave.
- Roli i administrimit të të dhënave koordinon përdorimin e aseteve të të dhënave sektoriale për të arritur objektivat e biznesit. Ata janë të shqetësuar me përshtatshmërinë e aseteve të të dhënave me qëllimin e sistemit të kujdesit shëndetësor. Ata janë kujdestarë të aseteve të të dhënave, përgjegjës për përmbajtjen e të dhënave, si dhe për rregullat e biznesit të përdorimit të të dhënave. Ata janë gjithashtu projektues dhe kujdestarë të proceseve të analizës së të dhënave që lejojnë analizat dinamike të të dhënave të pasqyrojnë nevojat gjithnjë në ndryshim të konsumatorëve të të dhënave. Ata mbajnë përgjegjësi për analitikën e të dhënave dhe një sistem të koordinuar të sigurimit të cilësisë së të dhënave.
- Kujdestari i të dhënave është përgjegjës për ruajtjen e të dhënave teknike dhe zbatimin teknik të analizave të të dhënave bazuar në rregullat e dakorduara të biznesit. Ky rol është përgjegjës për sigurimin e mjedisit teknik për ruajtjen, përpunimin dhe shkëmbimin e të dhënave, duke përfshirë sigurimin e qasjes të autorizuar në grupe të dhënash analitike, tregues dhe raporte. Roli i kujdestarisë së të dhënave duhet të koordinohet ngushtë me

⁴⁰Ju lutemi, vini re se në nivel kombëtar, roli i kujdestarit do të ndahet në dy role - kujdestari dhe kujdestari. Në disa nivele të tjera, për shembull, brenda një institucioni të kujdesit shëndetësor që nuk është i nevojshëm. Politika dhe Masterplani i Qeverisjes së të Dhënave Shëndetësore do të përcaktojnë qartë rolet e tilla në nivel kombëtar.

rolin e administrimit të të dhënave për të siguruar cilësinë, saktësinë, sigurinë dhe qasjen e të dhënave.

- **Standardizimi i të dhënave shëndetësore.** MSH do të mbajë standardizimin e të dhënave shëndetësore sipas procedurave dhe udhëzimeve në kuadër të modelit të qeverisjes së të dhënave shëndetësore, por gjithashtu do të trashëgojë standardizimin e të dhënave të përgjithshme të sektorit shëndetësor. Qeverisja e të dhënave shëndetësore do të ndjekë rregullat dhe standardet e sektorit të përgjithshëm të shëndetësisë dhe kombëtare të të dhënave digjitale për përkufizimet, krijimin, ruajtjen, shkëmbimin dhe përdorimin e të dhënave, duke përfshirë sigurimin e privatësisë dhe sigurisë së të dhënave.

Shtojca 3 ofron më shumë të dhëna për rolet e qeverisjes së të dhënave shëndetësore në nivel kombëtar.

Ndarja e të dhënave shëndetësore

Për të funksionalizuar ISKSH-në kombëtare, mund të nevojitet legjislacioni për Ndarjen e të Dhënave Shëndetësore për të ofruar një bazë ligjore për funksionimin e tij. Ekzistojnë dy aspekte kryesore që duhen trajtuar nga një kornizë e tillë politikash:

1. Menaxhimi i pëlqimit të pacientit; dhe
2. Të drejtat e pacientit në lidhje me sigurinë dhe cilësinë e kujdesit.

Si praktikë më e mirë, pëlqimi i pacientit në lidhje me ndarjen e të dhënave shëndetësore duhet të bazohet në një model të pëlqimit të nënkuptuar ose të tërheqjes. Në terma të thjeshtë, kjo do të thotë se të dhënat e një pacienti do të ndahen brenda rrjetit të ofrimit të kujdesit, me qëllim të ofrimit të kujdesit tek ai pacient, përveç nëse pacienti vendos në mënyrë eksplicite se dëshiron të tërheqë pëlqimin e tij për një ndarje të tillë. Ky opsion preferohet mbi pëlqimin e qartë të zgjedhjes për shkak të zbatueshmërisë dhe shkallëzueshmërisë së tij thellësisht më të lehtë. Thënë kështu, është e rëndësishme që qytetarët duhet të kenë të drejtën të tërheqin pëlqimin e tyre për të ndarë të dhënat e tyre. Kjo e drejtë është themelore për nocionin e pronësisë së të dhënave shëndetësore të përmendur në seksionin e mëparshëm.

Si një shembull i dobishëm se cila është shkalla e tërheqjes së pëlqimit që mund të pritët, nga 5.1 milionë pacientë me të dhëna në sistemin Kombëtar të Regjistrimit Elektronik të Shëndetit (NEHR) në Singapor, afërsisht 0.01% kanë hequr dorë nga shkëmbimi i të dhënave.⁴¹ Edhe pse këto shifra janë të ulëta – pa mundësinë e tërheqjes së pëlqimit, nuk ka të drejtë reale të privatësisë nga ana e qytetarëve. Është një domosdoshmëri.

Në mënyrë tipike, një pacient mund të tërheqë pëlqimin e tij për ndarjen e të dhënave, por nuk mund ta tërheqë pëlqimin e tij për të mbledhur të dhënat e tij. Ky dallim është i rëndësishëm. Mbledhja e të dhënave shëndetësore në nivelin e pacientit është e nevojshme për të mbështetur proceset kryesore të biznesit. Organizatat e ofruesve të kujdesit kanë nevojë për këto të dhëna për menaxhimin e proceseve të pagesave të ofruesve, përmbushjen e kërkesave mjeko-ligjore dhe rregulloret e kënaqshme që lidhen me raportimin e detyrueshëm të shëndetit publik të njoftueshëm. Në mënyrë të dobishme, një qasje e tillë e politikës "mbledh por jo ndaj" do të thotë

⁴¹ <https://www.ihis.com.sg/neh/fags>

që përmbajtja e mbledhur gjatë periudhës kur miratimi ishte tërhequr mund të ndahet përsëri nëse pacienti rishqyrton vendimin e tij dhe më vonë rivendos pëlqimin e tij për ndarjen e të dhënave. Qasja mbledh gjithmonë dhe ndaje sipas paracaktimit është ilustruar në Figura21

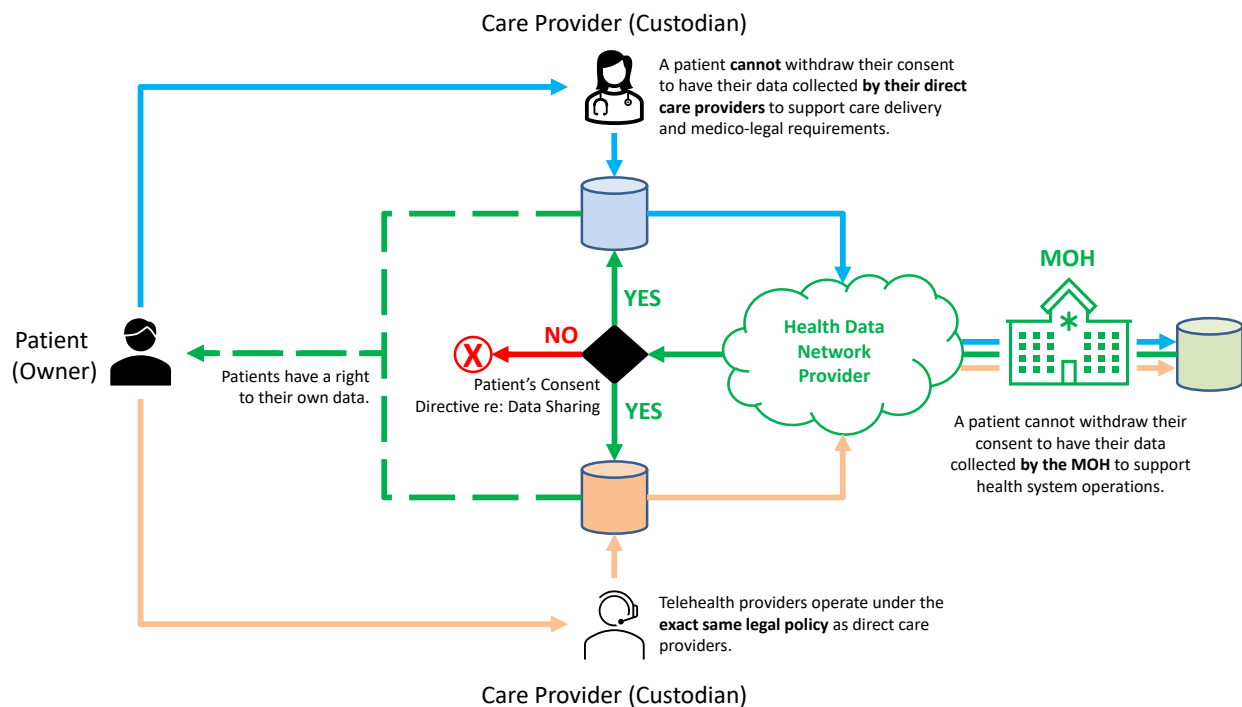


Figura21- Modeli konceptual i pëlqimit për ndarjen e të dhënave

Për sa i përket zbatimit, është e dobishme të miratohet si një politikë e paracaktuar që të gjitha të dhënat shëndetësore të ndahen me të gjithë ofruesit e kujdesit, përveç rastit kur pëlqimi për ta bërë këtë është revokuar. Megjithëse teorikisht është e mundur të artikulohen rregulla të hollësishme për ndarjen e të dhënave që mund të përshkruajnë pëlqimet për të ndarë disa përmbajtje me disa ofrues të kujdesit dhe përmbajtje të tjera me ofrues të tjerë - praktikat e qasjeve të tilla janë të frikshme.

Për këto arsye - si pikënisje - rekomandohet një politikë e thjeshtë pëlqimi që i jep pacientit të drejtën të zgjedhë të jetë ose all-in ose all-out. Kjo sjellje e parazgjedhur ilustron në Figura21 **Error! Reference source not found.** Porta e vendimit të direktivës së pëlqimit të pacientit (diamanti i zi) do të ndajë të dhënat në të gjithë rrjetin e ofrimit të kujdesit (rrjedhjet e të dhënave tregohen me ngjyrë të gjelbër) përveç nëse rregulli i pëlqimit të pacientit është caktuar në mënyrë eksplicite në **NR**.

Ka pasur, në disa juridiksione, sfida që aktorët e sektorit privat të ndajnë të dhënat e pacientëve (të cilat ata mund t'i konsiderojnë si të dhëna për klientët). Për të luftuar çështjet që lidhen me bllokimin ose grumbullimin e të dhënave shëndetësore, politika e ndarjes së të dhënave shëndetësore duhet të përshtatet si një çështje e të drejtave të pacientit. Premisa për një qasje të tillë është që çdo pacient të ketë të drejtën për kujdes shëndetësor të sigurt dhe cilësor. Ofrimi i kujdesit të sigurt dhe me cilësi të lartë mbështetet në vazhdimësinë e kujdesit të mirë dhe kjo, nga

ana tjetër, mbështetet në ndarjen e të dhënave shëndetësore në të gjithë rrjetin e ofrimit të kujdesit (duke përfshirë ofruesit e sektorit publik dhe privat).

Kjo premisë është ilustruar edhe në Figura 21 ku mund të vërehet se të dhënat rrjedhin mbi baza të detyrueshme nga Ofruesit e Kujdesit Direkt të pacientët (si pronarë) dhe të MSH (i cili, krahas Ofruesit të Kujdesit Direkt, është gjithashtu një kujdestar). Këto mbajtje të të dhënave të MSH-së janë funksionalizuar nga infrastruktura e sigurt e ndarjes së të dhënave të ISKSH-së. Në situatat kur lojtarët e sektorit privat kanë qenë të rezervuar për të shkëmbyer të dhëna shëndetësore për pacientët e tyre, inkuadrimi i ndarjes së të dhënave si një çështje e të drejtave të pacientit krijon një bazë ligjore për ndalimin e bllokimit ose grumbullimit të të dhënave⁴² nga ofruesit e kujdesit.

Të gjitha sa më sipër janë në përputhje me Aktin e qeverisjes së të dhënave⁴³ dhe Ligjin për të Dhënat⁴⁴ të Hapësirës Evropiane të të Dhënave Shëndetësore (EHDS), respektimi i së cilës kërkohet për vendet që i bashkohen Bashkimit Evropian. Kosovës do t'i shërbente mirë që të miratonte legjislacionin që përputhet me EHDS-në pasi që kjo përputhet mirë edhe me praktikat më të mira ndërkombëtare.

Rekomandimet e GPT

Bazuar në komentet e GPT-së, rekomandohen si pika të veprimit të politikave që duhet të zhvillohen paralelisht me përpjekjet teknike të HIE-së për vendosjen e tyre:

- Përafroni legjislacionin për qeverisjen e të dhënave me Hapësirën Evropiane të të Dhënave Shëndetësore
- Aktualisht ekziston një boshllëk politikash që lidhet me një përkufizim të qartë të pronarit të të dhënave. Rekomandohet që kjo të sqarohet.
- Me pritjen e grupeve të të dhënave të trajnimit të AI si të rëndësishme për përparimin e kësaj teknologjie në Kosovë, duhet të përcaktohet një politikë e qartë për përdorimin e të dhënave shëndetësore të përqendruara në personin për këtë qëllim të përdorimit, me parrakishtë të përshtatshëm për të siguruar shërbimin e së mirës publike.
- Edhe pse nuk është e përcaktuar në mënyrë eksplicite nga legjislacioni ekzistues, politika aktuale e paracaktuar në lidhje me ndarjen e të dhënave duket të jetë "opt-in/no-BTG/individual-carer/ any-purpose". Në interes të zbatueshmërisë, GPT rekomandon MSH të marrë në konsideratë miratimin e një politike të qartë të kujdesit shëndetësor në lidhje me ndarjen e të dhënave që do të favorizonte një parazgjedhje ku të dhënat shëndetësore ndahen, përveç rastit kur tërhiqet pëlqimi (përrjashtimi), pa "thyer xhamin" (jo -BTG) aftësia e ofruesve të kujdesit për të anashkaluar direktivën e pëlqimit të një personi dhe që të gjitha të dhënat shëndetësore të një personi do të ndahen me të gjithë anëtarët e rrjetit të ofrimit të kujdesit (i tërë rrjeti) për qëllime të ofrimit të kujdesit (qëllimi

⁴²

https://www.researchgate.net/publication/332530889_Digital_Health_Data_and_Information_Sharing_A_New_Frontier_for_Health_Care_Competition

⁴³ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>

⁴⁴ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>

janë në përputhje me strategjitë, prioritetet, afatet kohore të MSH-së dhe normat dhe standardet e dokumentuara në planin e saj të shëndetit digjital.

- MSH do të fuqizojë dhe financojë një Departamenti (ose Agjenci) të Shëndetit Digjital për të qenë organi që ushtron mandatin specifik në lidhje me ekzekutimin e strategjisë kombëtare të shëndetit digjital. Ky departament do të operojë një Zyrë të Menaxhimit të Programit (PMO) që ushtron qeverisje mbi të gjitha projektet e shëndetit digjital në vend. Të gjithë menaxherët e projekteve (PM) do të koordinojnë përpjekjet e tyre nën kujdesin e ZKM-së, pavarësisht nëse ata mbikëqyrin projekte të financuara nga MSH ose të financuara nga Partnerët Zhvillimor.
- Si instrument i kësaj qeverisje, Departamenti i Shëndetit Digjital do të kryejë testimin e konformitetit të zgjidhjeve të zbatuara për t'u siguruar që ato respektojnë normat dhe standardet kombëtare për shëndetin digjital. Të gjitha zgjidhjet digjitale të shëndetit, qofshin të zbatuara nga subjektet e sektorit publik apo privat, do t'i nënshtrohen testimit të suksesshëm të konformitetit përpara se të marrin pjesë në HIE kombëtare.

Departamenti i Shëndetit Digjital do të ketë gjithashtu një rol në adresimin e hendekut të aftësive shëndetësore digjitale. Ndërtimi i kapaciteteve, në përgjithësi, do të fokusohet në kërkesat që lidhen me funksionimin e vazhdueshëm të ISKSH-së. Për të adresuar kërkesat afatshkurtra, kapaciteti i jashtëm do të përdoret për të mbështetur detyrat e njëhershme që lidhen me zbatimin. Të gjithë kontraktorët e jashtëm do të operojnë nën qeverisjen e ZKM-së. Ngritja e kapaciteteve specifike të trajnimit të trajnerëve do të përdoret për të mbyllur boshllëqet në aftësitë e punëtorëve të vijës së parë për të shfrytëzuar shëndetin digjital në pikën e shërbimit dhe për të mbyllur boshllëqet që lidhen me mbështetjen teknike të IT brenda rrjetit të ofrimit të kujdesit.

Në mënyrë specifike lidhur me gatishmërinë dhe reagimin ndaj pandemisë dhe epidemisë, Departamenti i Shëndetit Digjital mund të eksplorojë mundësitë për të bashkëpunuar me Operatorët e Rrjetit Mobile (MNO) përmes iniciativës M4D të GSMA.⁴⁶ Një bashkëpunim i tillë mund të ndihmojë në adresimin e sfidave që lidhen me mangësitë e kapaciteteve analitike të të dhënave të mëdha që mund të jenë të rëndësishme në adresimin e urgjencave të shëndetit publik.

Në përmbledhje, pritet që aktivitetet e Departamentit të Shëndetit Digjital të përfshijnë:

1. Operimi i Zyrës së Menaxhimit të Programit që ushtron qeverisjen mbi të gjitha projektet dhe programet e shëndetit digjital (përfshirë projektet e ekzekutuara nga MSH dhe ato të partnerëve zhvillimorë).
2. Funksionimi i platformës kombëtare të testimit të konformitetit të shëndetit digjital. Kjo platformë duhet të përfshijë një shërbim prototipimi 24x7x365 dhe vetë-testim (i njohur gjithashtu si "sandbox") që mund të përdoret nga novatorët për të eksperimentuar kundër një zbatimi referencë plus një pajisje testimi vlerësimi që mund të përdoret për të certifikuar zgjidhjet digjitale të shëndetit kundër normave, standardet dhe sjelljet e detyrueshme të përcaktuara në Projektin e Shëndetit Digjital.
3. Sigurimi i një qendre ekselence në shëndetin digjital që mund të ofrojë udhëheqje të mendimit për të informuar vendimmarrësit dhe politikëbërësit në MSH dhe në qeveri, si

⁴⁶ <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/webinar-on-demand-digital-health-a-tool-for-building-resilient-health-systems-in-a-covid-19-world/>

dhe të zhvillojë dhe shpërndajë materiale edukative që do të shfrytëzohen nga pjesëmarrësit në të gjithë ekosistemin digjital (p.sh. akademia, fillimi i sektorit privat, dhe pjesëmarrësit e ofrimit të kujdesit në të gjitha nivelet e rrjetit).

Rekomandimet e GPT

Bazuar në komentet e GPT-së, rekomandohen si struktura dhe aktivitete qeverisëse në vijim, në mbështetje të përpjekjeve kombëtare për vendosjen e HIE.

Kuadri konceptual për qeverisjen digjitale të shëndetit parashikon parim të rëndësishëm të ndarjes së shtresave të qeverisjes. Përqendrimi i shtresave në një formë organizative çon në përqendrim të fuqisë vendimmarrëse, përfaqësim të ulët të palëve të interesuara dhe situata të mundshme të konfliktit të interesit. Shtresat tipike të qeverisjes digjitale të shëndetit janë⁴⁷:

- **Proceset e biznesit:** Menaxhimi i operacioneve të përditshme të sistemeve administrative klinike dhe bazë që mbështetin proceset e biznesit bëhet nga ofruesit e kujdesit shëndetësor publik ose privat ose komunitetet lokale. Ajo duhet të kontraktohet kryesisht me industrinë e TIK-ut. Ofruesit e zgjidhjeve softuerike i ndihmojnë përdoruesit të përdorin sistemet siç duhet, të ofrojnë trajnime dhe tavolina ndihmëse dhe të rregullojnë keqfunksionimet e mundshme të sistemit.
- **Mbështetja e zbatimit:** Qeveria ose institucionet e kujdesit shëndetësor do të ofrojnë sistematikisht mbështetje për zbatimin. Për sektorin publik, qeveria do të ofrojë dhe mirëmbajë infrastrukturën e përgjithshme dhe shërbimet e përbashkëta për ofruesit e programeve kompjuterike. Ofruesit mund të kenë ekipet e tyre për mbështetjen e drejtpërdrejtë të përdoruesve dhe mirëmbajtjen bazë të sistemeve dhe infrastrukturës. Marrëveshjet e ndryshme janë të mundshme dhe marrëveshjet se kush bën çfarë duhet të kontraktohet për çdo zgjidhje specifike softuerike.
- **Menaxhimi i Zbatimit:** Për të siguruar një koordinim dhe cilësi më të mirë të zgjidhjeve, qeveria do të menaxhojë procesin e përgjithshëm të zbatimit të zgjidhjeve softuerike. Ai duhet të ofrojë udhëzime dhe mbështetje teknike për të ndihmuar ofruesit dhe institucionet e tjera që të shmangin gabimet e procesit dhe kontraktimin e zgjidhjeve me cilësi të ulët. Kjo shtresë zakonisht i delegohet një organi kryesor të dedikuar të zbatimit të shëndetit digjital. Në varësi të strategjisë së zbatimit, ai organ do të ofrojë mbështetje përmes koordinimit të përgjithshëm, përmes zbatimit të mekanizmave të sigurimit të cilësisë (siç është procesi i certifikimit të softuerit të përmendur më parë), por edhe përmes punës teknike specifike dhe praktike në menaxhimin e regjistrave qendrorë dhe bazave të të dhënave, duke zbatuar shërbime qendrore, të tilla si recetat elektronike dhe referimet elektronike, duke siguruar cilësinë e të dhënave dhe madje duke mbështetur drejtpërdrejt operacionet duke ruajtur infrastrukturën e përbashkët. Mund të bashkëpunojë me ofruesit dhe madje të kontraktojë disa zgjidhje për ta. Për shembull, në një vend relativisht të vogël, një strategji zbatimi mund të jetë që spitalet të kontraktojnë drejtpërdrejt zgjidhjet

⁴⁷ Digital-in-Health: Zhbllokimi i vlerës për të gjithë. Banka Botërore. (2023). Uashington DC. Licenca: Creative Commons Attribution CC BY 4.0

e tyre softuerike, ndërsa një organ qendror zbatues i shëndetit digjital kontrakton një zgjidhje që do të përdoret nga të gjitha institucionet e kujdesit shëndetësor parësor.

- **Qeverisja dhe menaxhimi i të dhënave:** Këshillohet që qeverisja dhe menaxhimi i të dhënave të trajtohet veçmas nga përdorimi i sistemeve operacionale, sepse të dhënat shëndetësore duhet të trajtohen si një burim kombëtar strategjik. Një nga objektivat e kësaj shtrese është të ndryshojë fokusin nga thjesht mbledhja e të dhënave në përdorimin, ripërdorimin dhe ripërdorimin e të dhënave. Praktikrat e paqëndrueshme të menaxhimit të të dhënave mund të çojnë në sisteme të të dhënave të izoluar ku vlera e të dhënave mbetet e porealizuar. Qeverisja e të dhënave mund të lehtësojë vendimet e qëndrueshme të menaxhimit të të dhënave në çdo fazë të ciklit jetësor të të dhënave. Kjo mundëson flukset e përshtatshme për qëllimin e llojeve të ndryshme të të dhënave në të gjitha palët e interesuara për të realizuar vlerën nga përdorimi i të dhënave. Kjo shtresë e qeverisjes kujdeset gjithashtu për kuadrin e analitikës së të dhënave shëndetësore që përfshin statistikën shëndetësore dhe forma të tjera të përdorimit të të dhënave shëndetësore për politikë-marrje dhe vendimmarrje. Këto korniza kanë potencialin për të krijuar risi në ripërdorimin dhe kombinimin e burimeve të ndryshme të të dhënave (qëllimi publik dhe të dhënat e qëllimit privat) që hap dyert për ndikimet e zhvillimit të paimagjinueshme më parë.
- **Politikëbërja dhe rregullimi:** Së fundi, për të qëndruar të koordinuar dhe për të dhënë vlerë përmes sinergjisë, të gjitha këto shtresa duhet të përdorin politika të qëndrueshme dhe një kornizë të përbashkët rregullatore dhe standardizimi. Qeveria, zakonisht MSH, apo edhe ministrinë e tjera (për shembull, zhvillimi digjital) duhet të ofrojnë vizionin e përgjithshëm, planet strategjike, standardet dhe rregulloret bazë për të lehtësuar zbatimin më efikas dhe efektiv në shtresat e tjera. Ndarja institucionale dhe organizative e këtyre niveleve është kritike. Vendet që kanë ndjekur qasje të ngjashme kombëtare me shumë aktorë dhe të përqendruar te qeverisja shpesh mbështesin një organ kombëtar koordinues, të tillë si një grup pune teknik ose një komitet drejtues, të udhëhequr nga ministrinë e shëndetësisë ose agjencitë e ofrimit të shëndetit publik, me përfaqësimin e nevojshëm dhe autoriteti për të kryer funksionet e dëshiruara. Funksionet mund të përfshijnë miratimin e standardeve, përputhshmërinë, përcaktimin e kërkesave, certifikimin dhe testimin.

Ne duhet të krijojmë struktura dhe kapacitete për të ndarë të paktën menaxhimin e politikave dhe zbatimin për të përmirësuar llogaridhënien dhe "të lejojmë njerëzit e shëndetësisë të qeverisin shëndetin digjital".

Duke qenë se departamenti i SISH i MSH-së nuk ka aktualisht kapacitetin për të funksionuar si një departament apo agjenci e plotë e shëndetit digjital (përkrahur më sipër), struktura e mëposhtme propozohet si një hap i përkohshëm me departamentin e SISH që shërben si ZKM de fakto. por duke u koordinuar shumë ngushtë me departamentet e tjera.

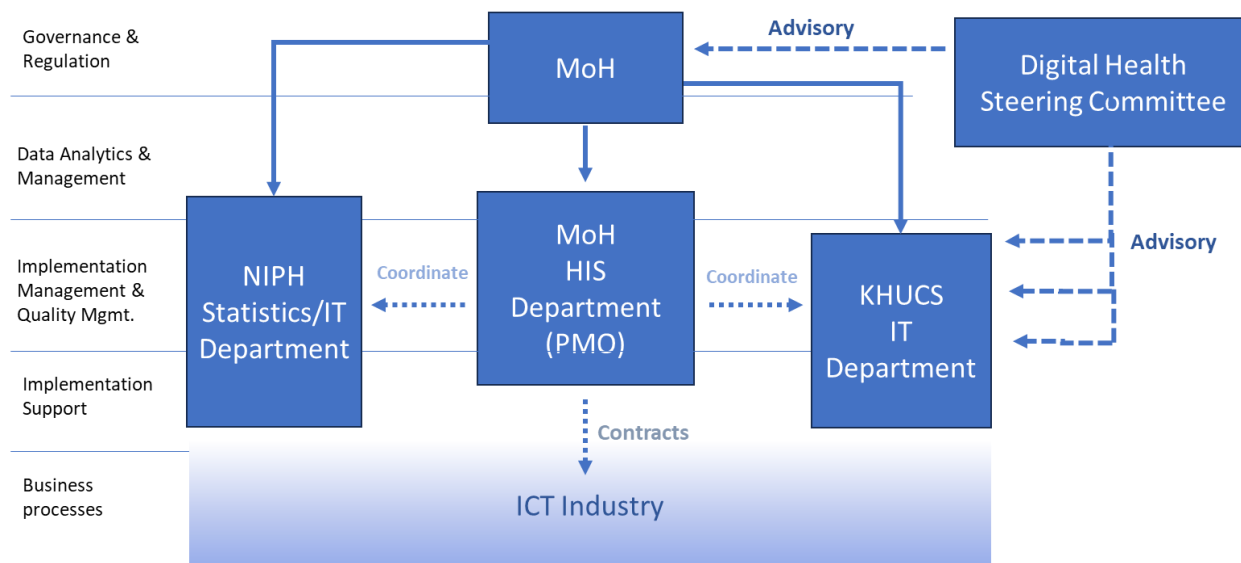


Figura23- Struktura e Përkohshme e Qeverisjes së NQ të propozuar

Modeli parashikon sa vijon:

- Niveli i politikave është nën kontrollin e plotë të MSH-së. MSH nxjerr mandate politikash detyruese (ose miraton legjislacion të ri) përmes zyrës së Ministrit, zyrës së Sekretarit të Përgjithshëm dhe nën shefat e departamenteve (në varësi të llojit të politikës/vendimit).
- MSH njoftohet nga Komiteti Drejtues. KD është organ mbikëqyrës dhe këshillues, nuk do të jetë një ent operativ. KD nuk është strukturë e përhershme, por lejon përfshirjen e të gjithë vendimmarrësve kryesorë të sektorit shëndetësor (shefat e departamenteve të MSH-së, CUKS, IKSHP, spitalet, komunat...), palët e interesuara (zyra e Kryeministrit të digjitalizimit, ministritë e tjera, ..) dhe akademikë/ekspertë. komunitet. KS harton politika, vendime dhe rekomandime për MSH-në. Grupi aktual Teknik i Punës (GPT) do të transformohet gradualisht në SC.
- Departamenti i SISH i MSH-së koordinon zbatimin dhe vepron si Zyrë e Menaxhimit të Projektit (ZKM), duke përfshirë harmonizimin e fortë me Infrastrukturën Publike Digjitale të Kosovës (IPD).
- Implementimi shpërndahet ndërmjet: (i) Departamentit të TIJ të MSH-së, (ii) Departamentit të TI të CUKS dhe (iii) Departamentit të TI të IKSHP-së. Këto tre ekipe luajnë rolin e Trupit të Shëndetit elektronik të parashikuar nga Studimi i Fizibilitetit. Ka një përcaktim të qartë të përgjegjësiave.

- Në fazën fillestare, derisa Departamenti i TI-së së CUKS-it dhe Departamenti i TI-së së IKSHP-së të krijojnë kapacitete, Departamenti i SISH-it i MSH-së do të jetë autoriteti i vetëm kontraktor.
- Operacionet ditore menaxhohen nga të njëjtat tre njësi, por pjesërisht edhe nga objektet e kujdesit shëndetësor (spitale, qendra KSHP, farmaci, agjenci barnash, objekte private,...). Pritja e sistemeve dhe shërbimeve menaxhohet nga strukturat qendrore të IDP-së (zyra e digjitalizimit të PM-së dhe qendra e të dhënave e Ministrisë së Administratës Publike.
- Zhvillimi dhe mirëmbajtja e sistemeve/shërbimeve i jepet kryesisht industrisë së TIK-ut. Zhvillimi i brendshëm i softuerit është i kufizuar dhe konsiderohet i jashtëzakonshëm.
- Qeverisja e të dhënave shëndetësore është nën MSH, por përgjegjësi të forta institucionale në atë shtresë qeverisëse i janë vendosur IKSHP-së.

Në një kohë të mëvonshme, pas përpjekjeve për të ndërtuar kapacitetin e departamentit të SISH, GTP parashikon strukturën e mëposhtme:

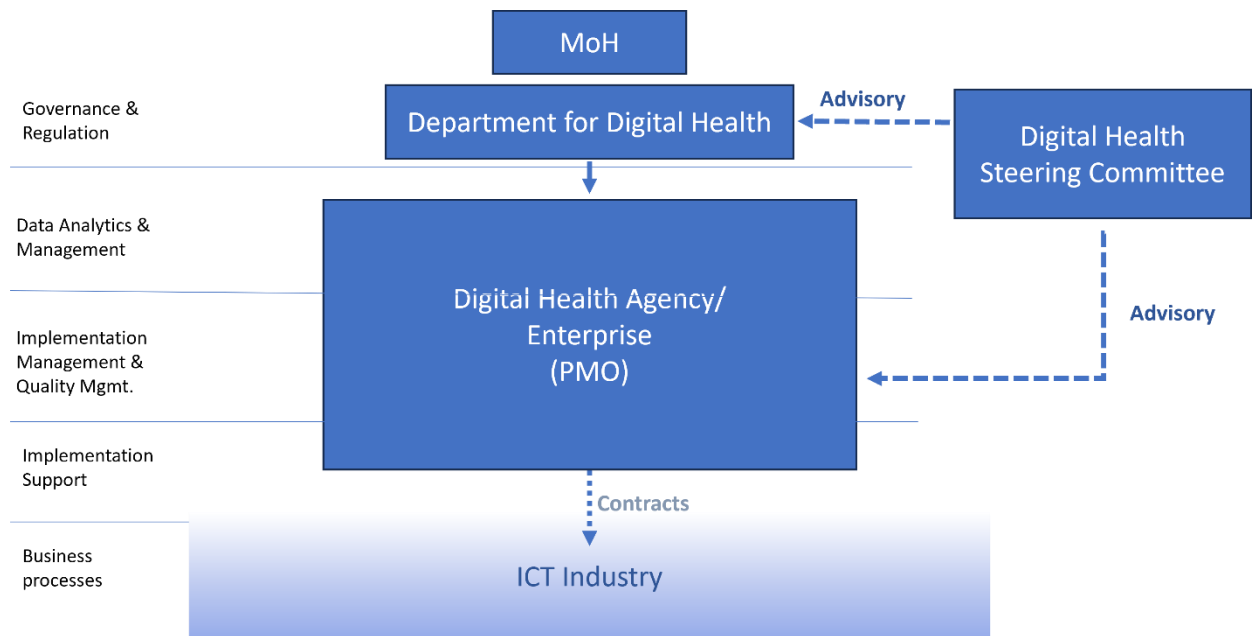


Figura24- Struktura e qeverisjes afatgjatë e propozuar të NQ

Transformimi do të çojë në ngritjen e mëposhtme institucionale:

- MSH ende mban kontrollin e plotë të vendimmarrjes për politikën, rregulloret dhe standardizimin, por nëpërmjet Departamentit të ri të Shëndetit Digjital që raporton drejtpërdrejt te SHP/Ministri. Është një departament relativisht i vogël, i fokusuar në planifikimin strategjik, politikëbërje, rregullore dhe monitorim të zbatimit, jo zbatim teknik. Pjesa jo-teknike e Departamentit ekzistues të SISH të MSH-së është transformuar në Departamentin e ri të Shëndetit Digjital.
- Komiteti Drejtues është ende i angazhuar si organ këshillues për Departamentin e Shëndetit Digjital.
- Menaxhimi i zbatimit është i përqendruar në agjencinë/njësinë/ndërmarrjen publike të re të Shëndetit Digjital (i ngjashëm me vizionin e trupit të Shëndetit elektronik të paraqitur në Studimin e Fizibilitetit). Mjetet zbatuese/teknike të Departamentit të TI të MSH-së, Departamentet e TI të SHKSUK dhe IKSHP janë shkruar në një strukturë të re. Forma e saktë do të vendoset më vonë, ka disa opsione - për shembull agjenci, ndërmarrje publike, njësi në kuadër të Zyrës së Digjitalizimit të Kryeministrit (ose ndonjë strukturë tjetër qendrore e Qeverisjes elektronike).

Kapaciteti zbatues

Zbatimi i ekosistemit të përgjithshëm të shëndetit digjital të Kosovës i paraparë në Strategjinë dhe Planin e Veprimit dhe i shtjelluar më shumë në këtë Plan është një përpjekje afatgjatë. Kjo kërkon struktura të qëndrueshme qeverisëse, siç u përshkrua më sipër, por edhe kapacitet të stafit të angazhuar në këto struktura. Në këtë moment, ai do të konsiderohet si faktori më i rëndësishëm kritik i suksesit.

Departamenti i TIJ i MSH-së, Departamentet e TI-së të SHKSUK-së dhe IKSHP-së duhet të forcohen për të fituar kompetencat e mëposhtme:

- Aplikoni një qasje sistemore për të përmirësuar shërbimet shëndetësore digjitale.
- Zhvillimi i modeleve digjitale të biznesit/ekonomisë shëndetësore.
- Vlerësoni dhe zgjidhni zgjidhjet e shëndetit digjital.
- Dizenjoni dhe zbatoni zgjidhje digjitale.
- Krijoni ndërveprim të mjeteve dhe rrjedhave të punës.
- Vlerësoni qëndrueshmërinë e projektit.
- Përdorni dizajnin me në qendër njeriun.
- Aplikoni ciklin jetësor të zhvillimit të softuerit.
- Zbatoni produkte dhe zgjidhje të reja.
- Vlerësoni performancën e softuerit.
- Vlerësoni efektivitetin e zgjidhjeve digjitale të shëndetit.
- Identifikoni nevojat strategjike për infrastrukturën shëndetësore digjitale.
- Dizajnoni dhe planifikoni arkitekturën e ndërmarrjes.

- Përafroni projektet individuale me arkitekturën e ndërmarrjes.
- Dizenjoni dhe zbatoni integrimin e sistemeve.
- Mbështet ndërveprueshmërinë e aplikacioneve për të mundësuar ndarjen dhe përdorimin e të dhënave.

Për më tepër, qeveria duhet të investojë në përmirësimin e kompetencave të mëposhtme të vendimmarrësve kryesorë të MSH-së (menaxhimit të lartë dhe shefave të departamenteve) dhe anëtarit të Komitetit Drejtues:

- Zhvillimi i politikave, strukturës qeverisëse dhe proceseve.
- Zhvillimi i rregulloreve.
- Shpërndani, zbatoni dhe përforconi Politikën, Strukturën e Qeverisjes, Proceset dhe Rregulloret.
- Zhvilloni vizion të qartë dhe strategji të mirë informuara.
- Zbatoni strategjitë e shëndetit digjital.
- Lehtësimi i institucionalizimit të strategjive të DH.
- Monitoroni dhe vlerësoni strategjinë e DH.
- Promovoni proceset e menaxhimit të ndryshimeve organizative.
- Drejtoni transformimin digjital.
- Trajner dhe mentor individë dhe ekipe.
- Promovoni inovacionin.
- Ndiqni rregulloret dhe strukturat dhe proceset qeverisëse.
- Monitoroni dhe vlerësoni rregulloret dhe Strukturën dhe proceset e qeverisjes.
- Drejtoni zbatimin e rregulloreve dhe strukturave dhe proceseve të qeverisjes.
- Zhvilloni një plan me kosto.
- Zhvilloni strategji investimi/financimi.
- Zbatoni strategjinë e investimeve/financimit.

Bazuar në Politikën e Qeverisjes së të Dhënave Shëndetësore dhe Masterplanin që do të zhvillohet, kompetencat e mëposhtme do të zhvillohen për kujdestarët e të dhënave shëndetësore në nivel kombëtar:

- Përdorni kodimin e të dhënave dhe standardet e ndërveprimit.
- Zhvillimi i standardeve të kodimit të dhënave dhe ndërveprimit.
- Zhvilloni politika të sigurisë së të dhënave.
- Ndiqni politikën e sigurisë së të dhënave.
- Zhvilloni dhe përdorni metoda dhe mjete të analizës së të dhënave.
- Zbatoni metodat e mbledhjes së të dhënave.
- Demonstroni komunikime efektive të donatorëve.
- Demonstroni komunikime efektive të drejtuara nga qeveria.
- Demonstroni komunikime efektive akademike dhe kërkimore.
- Demonstroni komunikim efektiv në qendër të popullsisë së përgjithshme.
- Kërkoni dhe përdorni informacionin për të nxjerrë njohuri.

- Zbatoni rekomandime dhe politika të bazuara në dëshmi.
- Zbatoni parimet e praktikës së bazuar në dëshmi (nga OBSH-UHC).

Konkluzioni

Duke pasur parasysh diskutimin e mësipërm, mund të konkludohet se Kosova është e vendosur shumë mirë për të ndërtuar një HIE kombëtare të testueshme të konformitetit të bazuar në standarde, se kjo nismë është me kosto efektive dhe, nëse bëhet mirë, do të përmirësojë rezultatet shëndetësore dhe do të sigurojë një kthim të konsiderueshëm nga investimi. , dhe se investimet ekzistuese mund të luajnë një rol në këtë përpjekje.

Fushat kritike në të cilat duhet fokusuar për të siguruar këtë sukses janë:

- 1) Respektimi i standardeve ndërkombëtare kudo që është e mundur dhe relevante
- 2) Përqafimi i një prioritizimi Miratoni/Adaptioni/Ndërtoni kur bëhet fjalë për prokurimin e aplikacioneve softuerike
- 3) Sjellja e zgjidhjeve të sektorit privat në përputhje me normat dhe standardet për Kosovën dhe lidhja e tyre me HIE kombëtare.
- 4) Përmirësimi i qeverisjes digjitale të shëndetit dhe qeverisjes së të dhënave për ta sjellë atë në përputhje me EHDS
- 5) Ndërtimi i kapaciteteve lokale të shëndetit digjital

Hapat e ardhshëm

Siç u përmend në pjesën e hyrjes, audienca e synuar e këtij dokumenti është MSH. Roli i këtij dokumenti është të informojë publikimin, nga MSH, të një sërë artefaktesh Kombëtare të Projektit të Shëndetit Digjital. Këto do të jenë artefakte referencë; ato duhet të botohen në gjuhën zyrtare të vendit. "Blueprint" i përgjithshëm duhet të publikohet në dy pjesë plotësuese, secila pjesë e fokusuar në një audiencë të caktuar.

Zhvillimi i Artefakteve të Projektit

Projekti Kombëtar i Shëndetit Digjital

Ky dokument Plani duhet të synojë palët e interesuara jo-teknike të sistemit shëndetësor, të cilët kanë interes në agjendën e shëndetit digjital dhe do të marrin pjesë në zbatimin kombëtar, qoftë aktivisht apo si mbështetës. Ky dokument duhet të "bëjë çështjen" për planin kombëtar.

Për të krijuar kontekstin, ai mund të përmbledhë përmbajtjen nga seksionet *Barra Kombëtare e Sëmundjeve*, *Error! Reference source not found.*, dhe *Error! Reference source not found.*. Për të treguar drejtimin e zgjedhur të MSH-së në lidhje me teknologjinë, informacionin përmbledhës dhe grafikët nga nën seksionet *Error! Reference source not found.* dhe *Error! Reference source not found.* mund të shfrytëzohet seksioni *Error! Reference source not found.* Detajet teknike të specifikimeve të zbatueshme nuk duhet të përfshihen; përkundrazi, dokumenti i planit duhet t'i referohet dokumentit shoqërues: Normat dhe Standardet Kombëtare për Shëndetin Digjital (shih më poshtë)

Seksioni përmbyllës i këtij projekti duhet të përshkruajë strukturën e planifikuar qeverisëse të Ministrisë dhe të shënojë ndryshimet përkatëse legjislative që do të miratohen për të mbështetur projektin. Si opsionale, mund t'i referohen Rastit të Investimeve dhe objektivave të buxhetit, afatit kohor dhe ndikimit shëndetësor (ROI) që ai përcakton.

Normat dhe Standardet Kombëtare për Shëndetin Digjital

Ky specifikim teknik duhet t'u drejtohet profesionistëve të informatikës shëndetësore, të cilët do të përfshihen në projektimin dhe vendosjen e zgjidhjeve konforme të infrastrukturës shëndetësore digjitale dhe pikës së shërbimit. Ai nuk ka nevojë të përsërisë informacionin kontekstual të përfshirë në Plan, por duhet t'i referohet atij.

Përfundimet e nivelit të lartë nga kapitulli i përcaktimit të kontekstit të Projektit mund të përmbliken në një hyrje të shkurtër. Seksioni i *Error! Reference source not found.* mund të përdoret në tërësinë e tij si përshkrim normativ i normave dhe standardeve kombëtare. Aty ku janë marrë vendime për të inkorporuar zgjidhjet ekzistuese të trashëgimisë (siç përshkruhet në seksionin *Peizazhi i shëndetit digjital dhe mundësitë e fitimit të shpejtë*), këto duhet të përshkruhen dhe duhet të përfshihen diagramet ilustruese të arkitekturës.

Seksioni përmbyllës i këtij specifikimi të normave dhe standardeve duhet të përshkruajë qasjen e planifikuar të MSH-së për testimin e konformitetit si dhe çdo mbështetje (mjedise prototipimi) që do të ofrohet për të ndihmuar ekipet teknike në përmbushjen e kërkesave kombëtare. Duhet të ofrohen citime, të cilat referojnë legjislacionin përkatës në lidhje me kërkesat normative për zgjidhjet digjitale të shëndetit.

Publikimi dhe Shpërndarja

Artefaktet e Propozimit Kombëtar duhet të përkthehen në shqip dhe të botohen zyrtarisht dhe të shënohen në Gazetën e Qeverisë. Normat dhe Standardet Kombëtare për Shëndetin Digjital duhet të miratohen zyrtarisht duke miratuar një Politikë të Ministrisë së Shëndetësisë që i referohet këtij specifikimi kombëtar dhe vendos një kërkesë të detyrueshme që zgjidhjet e shëndetit digjital në ekosistemin e vendit të funksionalizojnë këto specifikime dhe të lidhen me HIE kombëtare. brenda afatit të caktuar.

Struktura e qeverisjes së MSH-së duhet të miratojë pronësinë si për Projektin ashtu edhe për Normat dhe Standardet. Të dy dokumentet do të rifreskohen në një afat kohor të rregullt të përcaktuar nga Politika. Mirëmbajtja e normave dhe standardeve do të merret si një përgjegjësi e vazhdueshme e Departamentit ose Agjencisë përkatëse të Shëndetit Digjital.

Shtojca 1: Shembull i rastit të përdorimit - Diabeti

Ky seksion përshkruan një shembull të rrjedhës së punës për kujdesin ndaj diabetit sipas udhëzimeve. Ai përfshin sjelljet e detyrueshme të nevojshme për "shtetësinë e mirë" të HIE, të tilla si krijimi i një ID unike të klientit, marrja e një përmbledhjeje të pacientit nga një depo e përbashkët, ofrimi i kujdesit të bazuar në udhëzime gjatë një takimi dhe përditësimi i depove të përbashkëta të të dhënave shëndetësore me detajet e takimit. . Ai do të përshkruajë flukset e punës së NCD në terma të transaksioneve të projektit dhe do të ilustrojë testet e konformitetit që mund të aplikohen në një zgjidhje shëndetësore digjitale për të demonstruar se ajo i përmbahet planit. Ky grup skenarësh mund të përdoret për qëllime demonstrimi (p.sh. në një konferencë ose një takim të konvergencës AeHIN) ose për qëllime testimi në një ngjarje zyrtare "Projectathon" të MSH.

Modelet arketipike të transaksioneve

Ky shembull i rastit të përdorimit shprehet duke përdorur një grup të thjeshtuar të modeleve arketipal të transaksioneve që veprojnë brenda një arkitekture të shëndetit digjital që përfshin aktorët kryesorë të identifikuar në Figura 12. Për këto modele arketipike, pjesëmarrësit përkatës janë:

- pacienti - subjekti i takimit të kujdesit
- HW – punonjësi shëndetësor që është ofruesi i kujdesit gjatë takimit
- app – zgjidhja digjitale shëndetësore e përdorur nga punonjësi shëndetësor
- IL – aktori i shtresës së ndërveprimit që mbështet sigurinë, vërtetimin dhe orkestrimin e transaksioneve ndërmjet aplikacionit dhe aktorëve të tjerë në infrastrukturën e përbashkët të shëndetit digjital
- CR – aktori i regjistrimit të klientit që mbështet zgjidhjen e ID-së unike të pacientit
- ILR – aktori i ndërlidhur i regjistrimit që mbështet zgjidhjen e ID-ve dhe kodeve unike të objektit, organizatës, punonjësit shëndetësor dhe shërbimit shëndetësor
- SHR – depoja e përbashkët e të dhënave shëndetësore që përmban dokumente përmbledhëse shëndetësore bazuar në specifikimet e Përmbledhjes Ndërkombëtare të Pacientëve (IPS), si dhe të dhënat e takimeve dhe, nëse është e aplikueshme, të dhënat e udhëzuesve të kujdesit të llogaritshëm (CCG)

Në një nivel të lartë, modeli i transaksionit mund të përshkruhet si më poshtë:

Një HW regjistrohet në aplikacionin e tyre dhe krijohen kredencialet e tyre, duke përfshirë të drejtat e tyre të qasjes në HIE. Një transaksion HIE (TX-A) përcakton kontekstin e tyre të kujdesit. Merret një kod qasjeje, ID-ja e HW, ID e objektit dhe ID e organizatës zgjidhen dhe aplikacioni është gati të fillojë regjistrimin e takimeve të kujdesit.

PËR ÇDO TAKIM TË KUJDESIT...

Përcaktohet ID unike e pacientit (TX-B)

Përmbledhja e shëndetit të pacientit është marrë nga HIE kombëtare (TX-C)

Ofrohet kujdes i bazuar në udhëzime, duke përdorur një ose më shumë CCG (TX-D)

Një procesverbal i Takimit, duke përfshirë përmbledhjen e përditësuar të shëndetit, është postuar në HIE kombëtare (TX-E)

Në fund të seancës së punës, HW del nga aplikacioni i tyre

Ky model transaksioni i nivelit të lartë është ilustruar në Figura 255. Detajet e çdo transaksioni përshkruhen në nën-seksionet e mëposhtme.

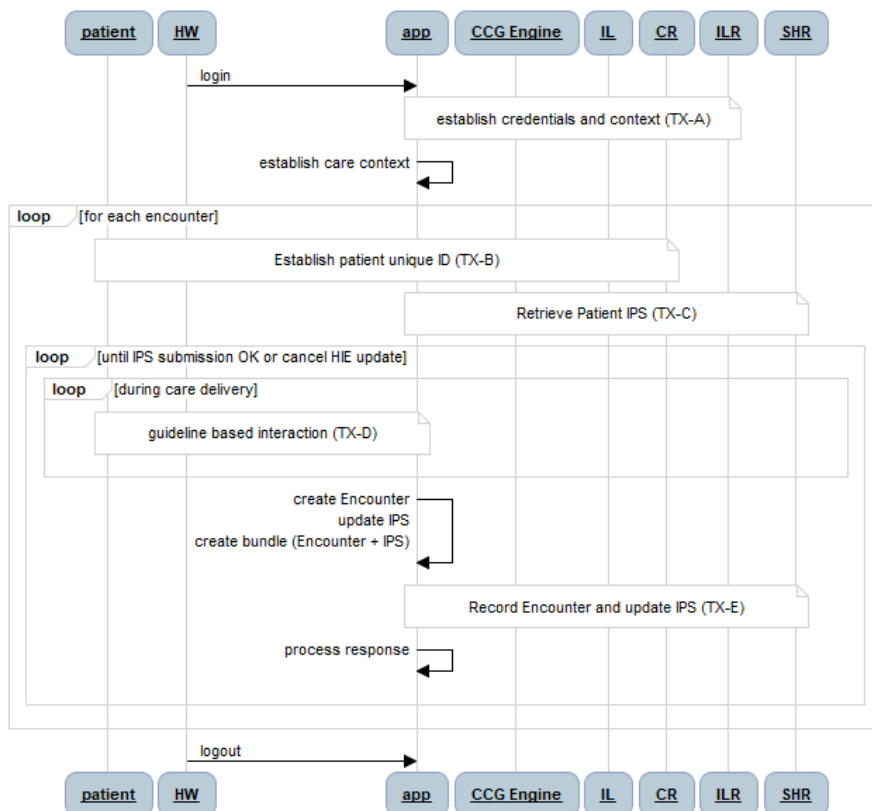


Figura 25- Diagrami i transaksionit të nivelit të lartë

SHËNIM: supozohet se të gjitha transaksionet HIE përshkojnë shtresën e ndërveprimit (IL) dhe se ky autobus i shërbimit të ndërmarrjes vërteton dhe autorizon hyrjen në HIE. Për shkurtësi, nuk ilustron në diagramet e sekuencës që vijojnë, por i gjithë transaksioni HIE do të duhet të shoqërohet me një token OAuth (një transaksion shoqëruar ITI-72). Siç tregohet në diagrame, të gjitha transaksionet HIE auditohen duke përdorur gjurmën e auditimit të IHE dhe vërtetimin e nyjeve, ATNA, transaksion). Aty ku është e nevojshme për të përmbushur kriteret e përshkruara në specifikimin MHDS të IHE, IL do të orkestrojë transaksionet dhe do të zbatojë rregullat e konsistencës së të dhënave. Këto procese të brendshme IL nuk tregohen në diagrame.

TX-A: Krijoni kredencialet HW dhe kontekstin e kujdesit

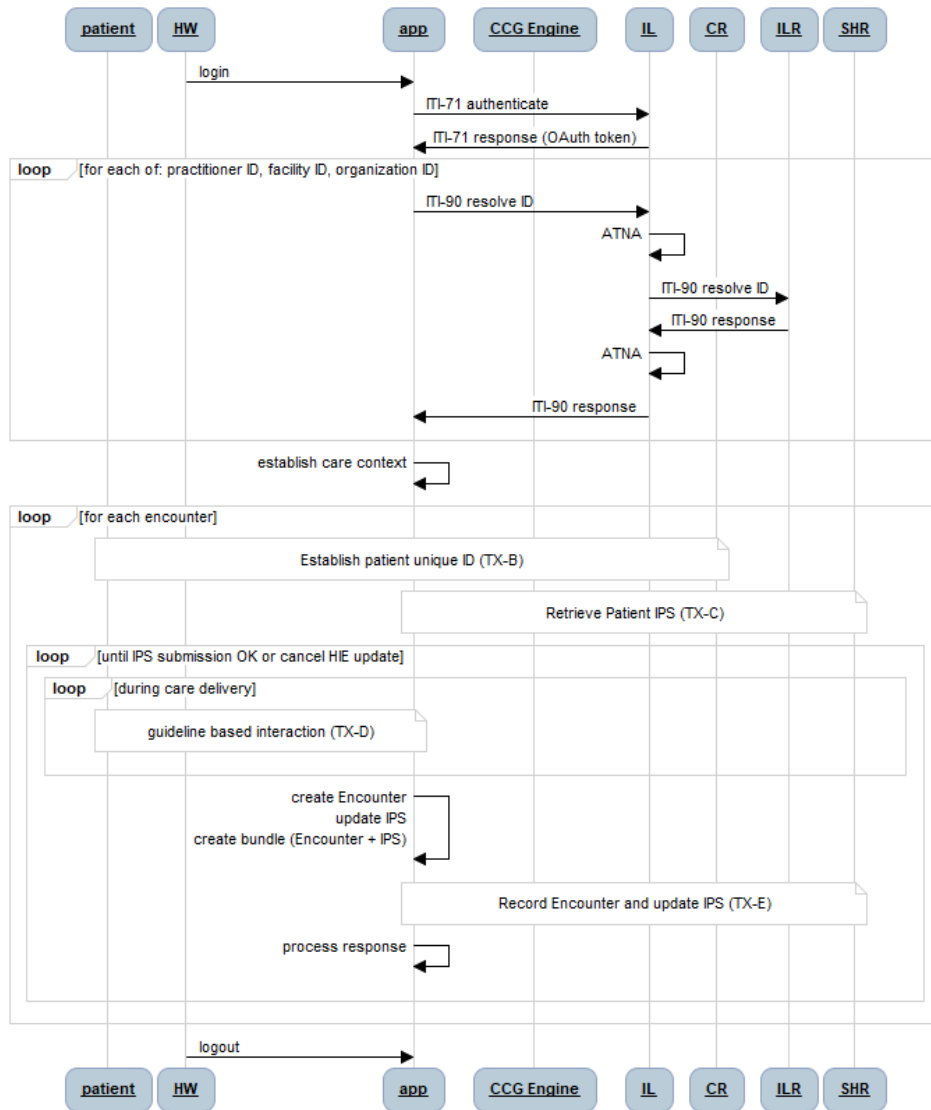


Figura26- TX-A: Krijoni kontekstin e autorizimit dhe kujdesit

=

Seti i transaksioneve të autentikimit, autorizimit dhe kontekstit të kujdesit (TX-A) përshkruhet në diagramin e sekuencës në Figura 26. Punonjësi shëndetësor regjistrohet në zgjidhjen (aplikacionin) e tij/saj të shëndetit dhe kredencialet e identifikimit përdoren për të vendosur qasje të autorizuar në HIE dhe mbajtjet e tij të përbashkëta të të dhënave. Për të zbatuar qeverisjen dhe ndërveprueshmërinë e të dhënave, regjistri i ndërlidhur përdoret nga aplikacioni për të marrë dhe për të ruajtur në memorie ID-të unike kombëtare që duhet të regjistrohen si të dhëna referencë në çdo regjistrim të takimit të kujdesit (HW ID, ID e objektit dhe ID e organizatës).

TX-B: Vendorsni ID unike të pacientit - TX-B

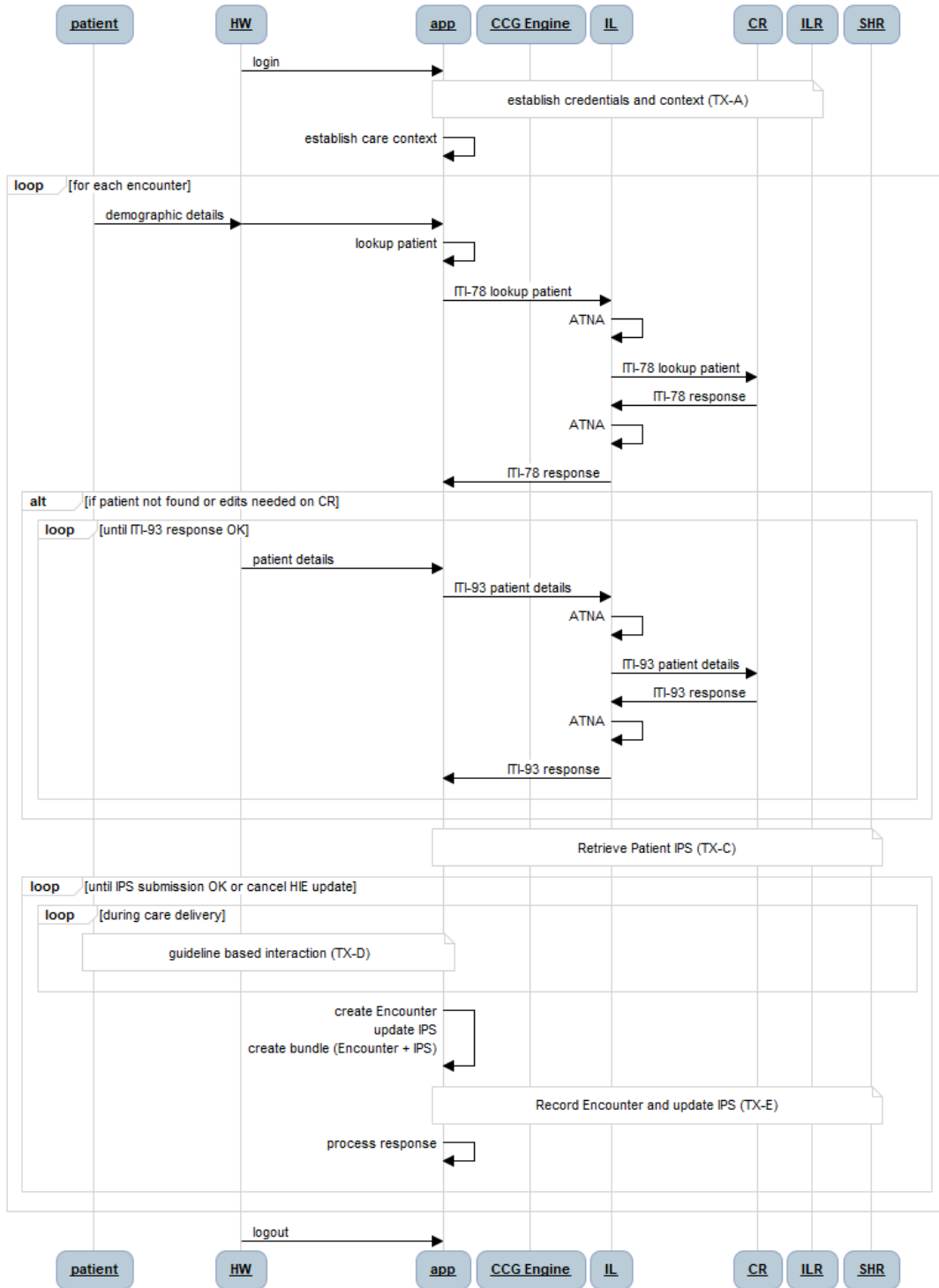


Figura27- TX-B: Vendorsni ID unike të pacientit

Transaksioni i zgjidhjes së ID-së së pacientit (TX-B) përshkruhet nga diagrami i sekuencës në Figura 27. Siç ilustron diagrami, informacioni demografik i pacientit mblidhet nga punonjësi shëndetësor (HW) dhe futet në aplikacion për të kryer një kërkim lokal. Informacioni demografik përdoret më pas për të kryer një kërkim kundër regjistrit të klientëve të HIE (CR). Nëse pacienti nuk gjendet ose nëse të dhënat e pacientit lokal janë më të përditësuara se të dhënat demografike të HIE, përmbajtja demografike lokale e aplikacionit ruhet në CR.

TX-C: Merrni IPS-në e pacientit

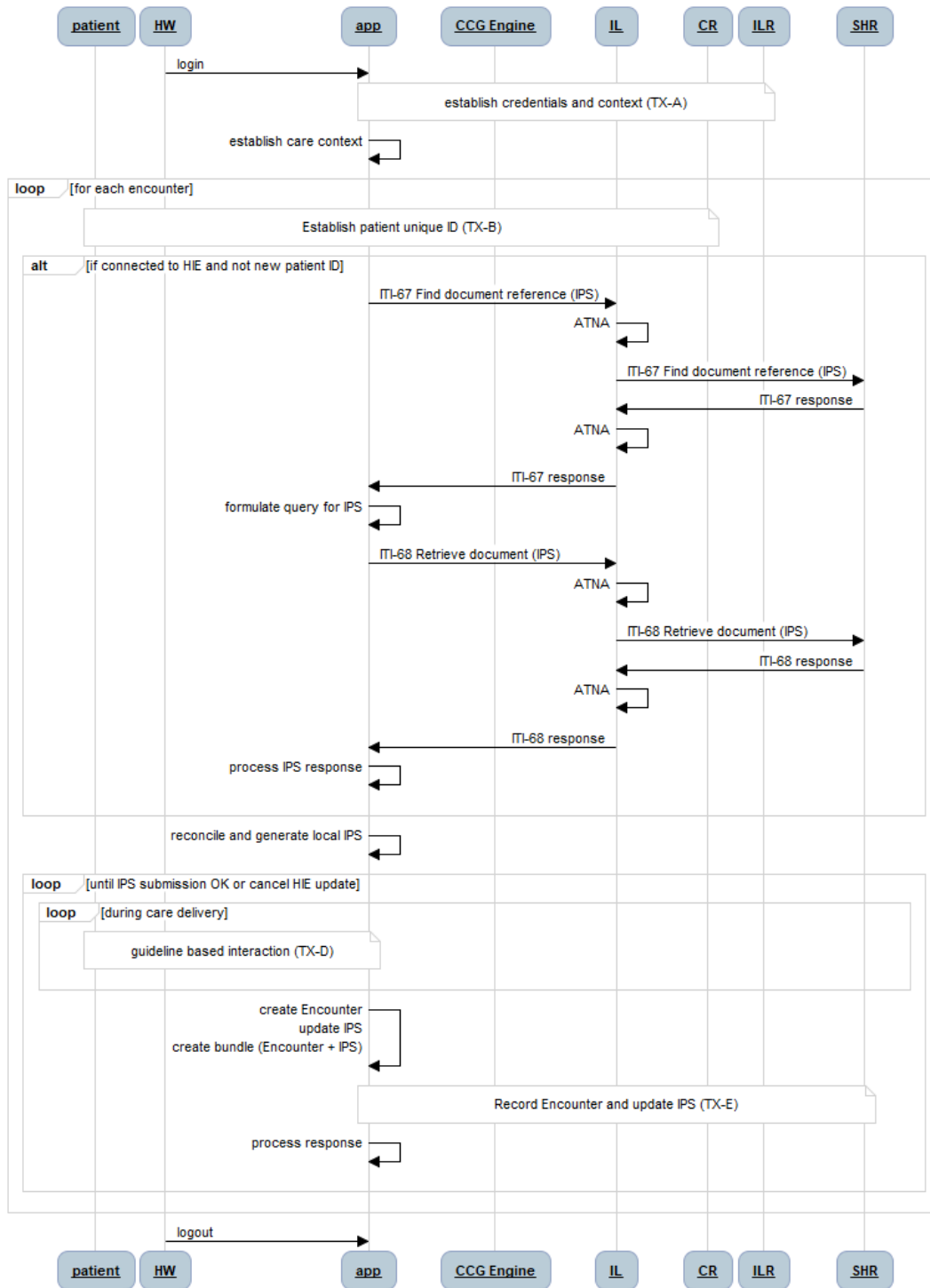


Figura28- TX-C: Merrni IPS-në e pacientit

Transaksioni i rikthimit të përmbledhjes së shëndetit të pacientit (TX-C) përshkruhet nga diagrami i sekuencës në Figura 28. Siç ilustron diagrami, pas ekzekutimit të suksesshëm të TX-B, bëhet një pyetje kundër bazës së të dhënave lokale të aplikacionit për të marrë

përmbledhjen e shëndetit të pacientit. Duke përdorur ID-në unike të pacientit, bëhet një pyetje kundër depove të përbashkëta të të dhënave shëndetësore (SHR) të HIE për të gjetur dokumentin më të përditësuar të pacientit për Përmbledhjen Ndërkombëtare të Pacientit (IPS). ID-ja e dokumentit për këtë dokument IPS përdoret për ta tërhequr atë nga SHR. Ky IPS përpunohet nga aplikacioni, i cili e harmonizon atë me përmbledhjen e shëndetit lokal. Nëse IPS përmban informacione që nuk janë në përmbledhjen lokale, baza e të dhënave lokale përditësohet. Nëse të dhënat përmbledhëse të aplikacionit janë një grup i dytë i IPS, atëherë kopja lokale e dokumentit IPS të HIE përditësohet për të pasqyruar përmbajtjen më të përditësuar.

TX-D: Ofrimi i kujdesit të bazuar në udhëzime

Për qëllimet e këtij demonstrimi, supozohet se është zhvilluar një udhëzues për kujdesin e llogaritshëm (CCG) që pasqyron udhëzimet kombëtare të kujdesit për diabetin. Normalisht, një CCG mund të mendohet metaforikisht si një "dosje" plot me "karta". Rekomandimet e bazuara në udhëzime për kujdesin ndaj diabetit do të përmbahen në një dosje Diabetit. Pas analogjisë, rekomandimet e kujdesit antenatal të bazuara në udhëzime do të përmbahen në një dosje ANC. Në varësi të diagnozave të pasqyruara në dokumentin përmbledhës të shëndetit të pacientit (IPS-ja e tyre), një ose më shumë dosje CCG mund të zbatohen për to. Duke ndjekur shembullin aktual, një grua shtatzënë e cila është nën kujdesin për diabetin do të kishte një dosje ANC dhe një dosje të diabetit të lidhur me IPS-në e saj.

Çdo rekomandim i bazuar në udhëzime për kujdesin ndaj diabetit mund të konsiderohet si i përfaqësuar nga një "kartë" në "dosjen e diabetit". Çdo kartë ka tre elementë kyç (**MAKINA**):

1. Një "Deklaratë e Gjendjes" që përcakton kur kjo kartë është e zbatueshme;
2. Një udhëzim për "Veprim" e kujdesit që përcakton se çfarë rekomandohet kur deklarata e gjendjes së kartës vlerësohet si E VËRTETË; dhe
3. Një veprim "**R**ezultat" që përcakton se çfarë do të dokumentohet në IPS të pacientit pas kryerjes së veprimit.

Një shembull ilustron këtë metaforë. Një shembull i udhëzimeve të praktikës klinike të vendit për diabetin e tipit 2 përshkruan përdorimin e linjës së parë të Metforminës dhe përdorimin e linjës së dytë të sulfonilureas për të reduktuar nivelet e larta të glukozës. Të dy medikamentet janë në listën e barnave thelbësore.

Drugs	Daily dose	Mode of action	Efficacy	Advantages	Disadvantage
Biguanide*					
Metformine	500-2000mg daily in 2-3 times with/after meals	Reduce hepatic glucose output	Reduce A1c 1% - 2%	No weight gain, may reduce triglycerides	GIT symptoms. Avoid in renal impairment (Cr>1.5 in males or >1.4mg/dL in females or CrCl < 60-70), age>80 years, chronic heart failure and in those with hepatic disease or heavy alcohol intake.
Sulfonylureas (SFUs, second generation)**					
Glibenclamide (glyburide)	2.5 - 20mg 1-2 with meals	Stimulate insulin Release by receptor mediated, glucose independent mechanism	Reduce A1c 1% - 2%	Well tolerated	Hypoglycemia, weight, gain, allergy. Use with precaution in elderly or in patients with liver or renal insufficiency.
Gliclazide	40-320mg 1-2 with meals				
Glimepiride (amaryl)	2-8mg once daily				

Figura29- Udhëzuesi i vendit për diabetin e tipit 2 për: Agjentët për uljen e glukozës

Dosja e Diabetit do të përmbajë një kartë për çdo rekomandim në Udhëzimin Kombëtar, duke përfshirë vizitat rutinë fillestare, pasuese dhe vizita vjetore. Një kartë shembull për Metformin (K-V-R) mund të përshkruhet në mënyrë narrative si më poshtë:

Metformina

- **K**ushtet për aplikimin e kartës (të gjitha duhet të jenë TË VËRTETA):
 - HbA1C > 9% ose BSL agjërimit > 180 ose pas ngrënies > 360
 - (Cr < 1,5 mg/dL dhe Seksi=Mashkull) OSE (Cr < 1,4 mg/dL dhe Seksi=Femër)
 - Moshë < 80 vjeç
 - Diagnoza e numrit të dështimit të zemrës = 0
 - Numri i diagnozës së sëmundjes hepatike = 0
 - Numri i gjetjeve aktuale të marrjes së lartë të alkoolit = 0
 - Numri i porositjeve ekzistuese për Metformin = 0
 - Karta nuk është "aplikuar" tashmë gjatë takimit aktual
- **V**eprime për të rekomanduar nëse të gjitha kushtet janë të vërteta:
 - Porositni Metformin 500 mg 2 herë në ditë me vakte
- **R**ezultat i veprimit të rekomanduar që është ndërmarrë (një nga 2 opsionet):
 - Renditja e mjekimit për Metformin (kodi ATC A10BA02) doza = 500 mg, rruga = nga goja, koha = 2 herë në ditë (me vakte) për 4 javë, statusi = aktiv
 - Porositja e mjekimit për Metformin (kodi ATC A10BA02) doza = 500 mg, rruga = nga goja, koha = 2 herë në ditë (me vakte) për 4 javë, statusi = anuluar, Kodi = {zgjidh kodin nga lista nëFigura30}

Code	Display	Definition
altchoice	Try another treatment first	This therapy has been ordered as a backup to a preferred therapy. This order will be released when and if the preferred therapy is unsuccessful.
clarif	Prescription requires clarification	Clarification is required before the order can be acted upon.
drughigh	Drug level too high	The current level of the medication in the patient's system is too high. The medication is suspended to allow the level to subside to a safer level.
hospadm	Admission to hospital	The patient has been admitted to a care facility and their community medications are suspended until hospital discharge.
labint	Lab interference issues	The therapy would interfere with a planned lab test and the therapy is being withdrawn until the test is completed.
non-avail	Patient not available	Patient not available for a period of time due to a scheduled therapy, leave of absence or other reason.
preg	Parent is pregnant/breast feeding	The patient is pregnant or breast feeding. The therapy will be resumed when the pregnancy is complete and the patient is no longer breastfeeding.
salg	Allergy	The patient is believed to be allergic to a substance that is part of the therapy and the therapy is being temporarily withdrawn to confirm.
sddi	Drug interacts with another drug	The drug interacts with a short-term treatment that is more urgently required. This order will be resumed when the short-term treatment is complete.
sdupther	Duplicate therapy	The drug interacts with a short-term treatment that is more urgently required. This order will be resumed when the short-term treatment is complete.
sintol	Suspected intolerance	The drug interacts with a short-term treatment that is more urgently required. This order will be resumed when the short-term treatment is complete.
surg	Patient scheduled for surgery.	The drug is contraindicated for patients receiving surgery and the patient is scheduled to be admitted for surgery in the near future. The drug will be resumed when the patient has sufficiently recovered from the surgery.
washout	Waiting for old drug to wash out	The patient was previously receiving a medication contraindicated with the current medication. The current medication will remain on hold until the prior medication has been cleansed from their system.

Figura30- Lista normative e kodeve të arsyes së statusit të barnave

Siç mund të vërehet nga shembulli i Metformin - rregullat logjike të shprehura nga CAR e funksionalizojnë udhëzimin e kujdesit në vend. Nëse **K**ushtet janë plotësuar, një klinikisti do t'i paraqitet rekomandimi për **V**eprim për të filluar Metformin për pacientin e tyre. Te **R**ezultati i shkruar në dokumentin përmbledhës të shëndetit të pacientit do të jetë një recetë aktive për Metformin, ose një recetë e anuluar për Metformin me një kod arsyeje që tregon pse klinikisti ka hequr dorë nga rekomandimi i bazuar në udhëzime. Duhet të theksohet se, nëse një klinikist ka hequr dorë nga opsioni i Metformin, opsioni alternativ i Sulfonylureas do të propozohet më pas (përcaktuar nga një kartë të veçantë). Për pacientët që janë tashmë në Metformin, do të përcaktohen karta që do të rrisin gradualisht nivelet e tyre të dozimit, sipas udhëzimeve, deri në momentin që duhet të provohet opsioni i linjës së dytë (nëse nivelet e glukozës në gjak nuk kthehen në nivelet e synuara).

Ka "Iloje" të kartave të përcaktuara për detyrat që ndodhin gjatë një takimi të kujdesit. Këto përfshijnë kartat e porosisë së ilaçeve (siç ilustron nga shembulli i mëparshëm), kartat e ndalimit të mjekimit, kartat për të regjistruar vëzhgimet (p.sh. lartësia, pesha, presioni i gjakut, rrahjet e zemrës, etj.), kartat për të porositur testet laboratorike (p.sh. HbA1C, CBC, x- rrezet, etj.) ose procedurat (ekzaminimi i këmbës, ekzaminimi i syrit, etj.), kartat për të planifikuar vizitat pasuese dhe kartat për të rritur ose përshkallëzuar kujdesin duke krijuar një referim të pacientit. Ekzistojnë gjithashtu karta për të regjistruar veprimet e çdo porosie (p.sh. shpërndani medikamente, raportoni rezultatet e testeve laboratorike, raportoni rezultatet e procedurës, etj.).

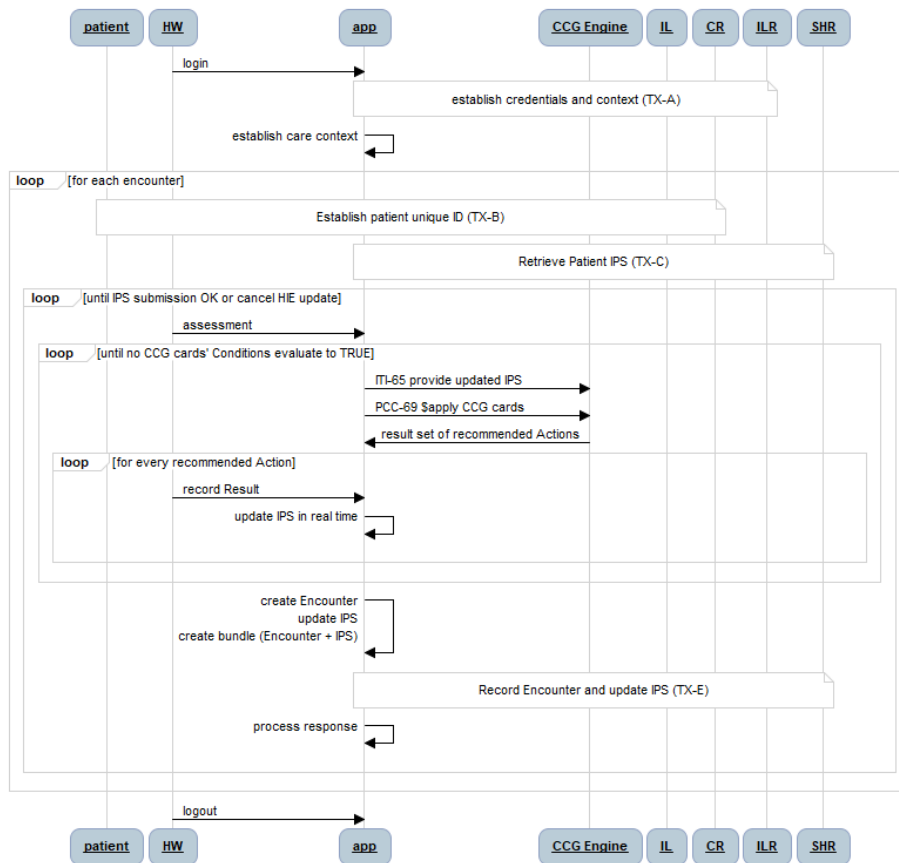


Figura31- TX-D: Ekzekutimi CCG

Algoritmi i përpunimit të kartës së sigurt për pacientin (treguar nëFigura31) mund të përshkruhet si më poshtë:

- Përmbledhja e shëndetit të pacientit merret së bashku me dosjet e aplikueshme të CCG në TX-C; nëse një klinikist zgjedh kështu, një ose më shumë dosje të reja CCG mund t'i shoqërohen pacientit gjatë fazës së vlerësimit të takimit
- Në mënyrë të përsëritur LOOP...
 - Përmbledhja e përditësuar e pacientit (IPS) i dorëzohet motorit CCG
 - Të gjitha kartat nga të gjitha dosjet e aplikueshme vlerësohen bazuar në përmbajtjen aktuale në përmbledhjen shëndetësore (të thirrura nëpërmjet një operacioni \$apply të dorëzuar në motorin CCG)
 - Për çdo kartë për të cilin **K**ushtet janë vlerësuar si TË VËRTETA
 - Klinikistit i tregohet rekomandimi për **V**eprim
 - Mjeku klinik ose e ka pranuar rekomandimin ose ka treguar pse ai do të ndiqet – dhe është e përshtatshme
 - **R**rezultati është shkruar në përmbledhjen e shëndetit
- ...Deri sa asnjë kartë të mos vlerësohet e vërtetë

TX-E: Postoni detajet e takimit dhe përditësoni IPS-në e pacientit në HIE

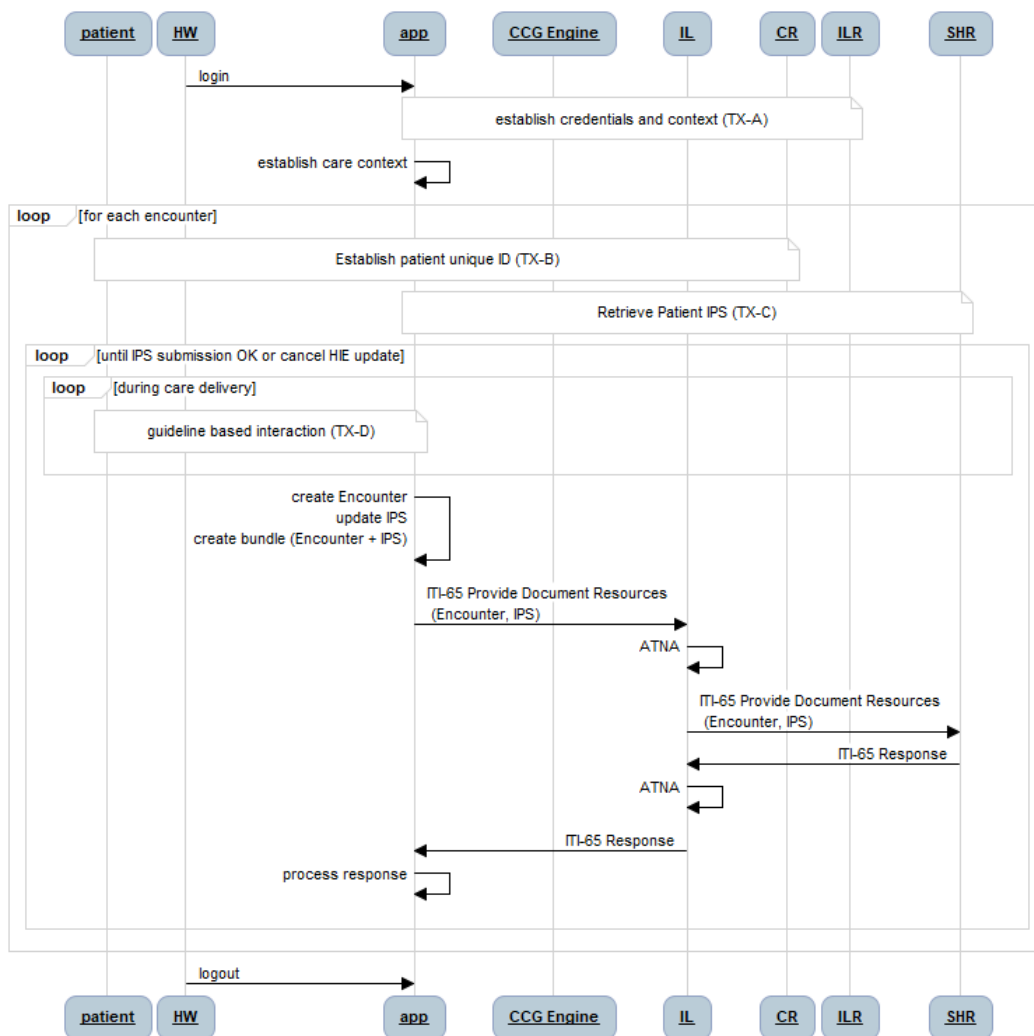


Figura32- TX-E: Posto detajet e takimit dhe IPS-në e përditësuar në HIE

Transaksioni i përditësimit të takimit të pacientit (TX-E) ilustrohet nga diagrami i sekuencës në Figura 32. Siç ilustrohet nga diagrami, pas ekzekutimit të suksesshëm të TX-B dhe TX-C, aktivitetet e ofrimit të kujdesit të bazuara në udhëzime ndërmerren sipas TX-D. Rezultatet e këtyre aktivitetëve pasqyrohen në një burim Takimi (i cili kap me besnikëri kontekstin e takimit të kujdesit) plus një dokument të përditësuar IPS të pacientit. Aplikacioni krijon një paketë që përfshin Takimin dhe IPS-në e përditësuar të pacientit dhe e vazhdon këtë paketë në SHR.

Demonstrimi i kujdesit ndaj diabetit të bazuar në CCG

Një pjesë kritike "demonstrimi" e zbatimit të kujdesit ndaj diabetit, në përputhje me Udhëzimet e Praktikës Klinike të vendit për Diabetin e Tipit 2, do të kërkonte aktorët arkitektonikë siç përshkruhet në seksionin e mëparshëm. Kjo do të thotë që një HIE e thjeshtë do të duhet të funksionalizohet (ndoshta duke përdorur një server gjenerik FHIR plus një shembull SanteMPI).

Për të modeluar me sukses operacionalizimin e flukseve të punës së kujdesit të bazuar në CCG, duke përfshirë përshkallëzimin e kujdesit, nevojiten të paktën dy raste të EMR-së në pikat e shërbimit. Nëse krijohet të paktën një CCG rudimentare, duke përfshirë të paktën një "kartë" të përshkallëzimit të kujdesit (p.sh. referim te okulisti), atëherë mund të modelohet lëvizja e menaxhuar e një pacienti përmes rrjetit të kujdesit.

Për të modeluar vazhdimësinë e kujdesit, me kalimin e kohës dhe në vende të shumta të kujdesit, mund të përdoret skenari i thjeshtë i mëposhtëm:

1. Në një institucion të kujdesit parësor, në bord një pacient i ri diabetik që nuk gjendet në CR. Përdorni historinë, ekzaminimin dhe analizat e gjakut për një vizitë fillestare. Ekzekutoni TX-A në TX-E për të vendosur informacionin bazë për pacientin, i cili ruhet në IPS të pacientit në HIE.
2. Më pas, në të njëjtin institucion, kryeni një Vizitë Pasuese për të njëjtin pacient. Ekzekutoni TX-A në TX-E. Konfirmoni detajet nga hapi 1 janë të disponueshme në IPS të pacientit. Përditësoni numrin e telefonit të pacientit. Regjistroni leximet që vërtetojnë se nivelet e glukozës në gjak garantojnë fillimin e linjës së parë të Metforminës. Porositni dhe shpërndani Metformin nga objekti. Regjistroni detajet e takimit në IPS.
3. Më pas, në të njëjtin institucion, kryeni një vizitë vjetore për të njëjtin pacient. Konfirmoni se detajet nga vizitat 1 dhe 2 janë të disponueshme në IPS të pacientit. Ekzekutoni TX-A në TX-E. Regjistroni rezultate që vërtetojnë se Metformina ka ulur me sukses nivelet e glukozës në gjak brenda objektivit. Vendosni një referim te një specialist okulist për ekzaminimin vjetor të syve.
4. Më pas, në objektin e specialistit okulist, kryeni një Vizitë Referuese. Konfirmoni se detajet IPS të pacientit pasqyrojnë hapat 1, 2 dhe 3. Kryeni ekzaminimin e syrit dhe regjistroni rezultate të favorshme për IPS-në e pacientit.
5. Më pas, në institucionin e kujdesit parësor, kryeni një vizitë vijuese. Konfirmoni se rezultatet e referimit gjenden në IPS. Ekzekutoni TX-A në TX-E për të regjistruar rezultate të jashtëzakonshme.

Ky skenar i thjeshtë:

- Krijon një pacient të ri në CR
- Gjen, merr dhe përditëson rekordin ekzistues të CR të pacientit
- Krijon një IPS të ri pacienti dhe e ruan atë në SHR
- Merr IPS-në më të fundit të një pacienti nga SHR
- Ruan një IPS të përditësuar në SHR
- Shkakton rekomandime të bazuara në CCG bazuar në të dhënat e mbledhura gjatë një takimi
 - Porosit dhe shpërndan medikamente
 - Referon një pacient te një ofrues tjetër kujdesi

Shtojca 2: Arsyetimi i Investimit 10-vjeçar i HIE

Ky seksion do të përshkruajë supozimet pas një modeli të rastit investimi 10-vjeçar dhe do të raportojë rezultatet e përdorimit të këtyre supozimeve në një mjet për fletëllogaritjen e rasteve të investimeve shëndetësore digjitale të evoluuar nga ai i përdorur në Mbledhjen e Përgjithshme të AeHIN 2017 në Mianmar.

Supozimet

Demografia

Sipas statistikave të Bankës Botërore, popullsia e Kosovës vlerësohet të jetë 1.6 milionë me një normë rritjeje të parashikuar gjatë 10 viteve të ardhshme prej -1.4% (në një total prej 1.39 milionë).

Do të supozohet, për qëllimet e modelit, se popullsia totale e punonjësve shëndetësorë është 16,600⁴⁸ dhe se kjo popullsi do të rritet me 1%

Objektet

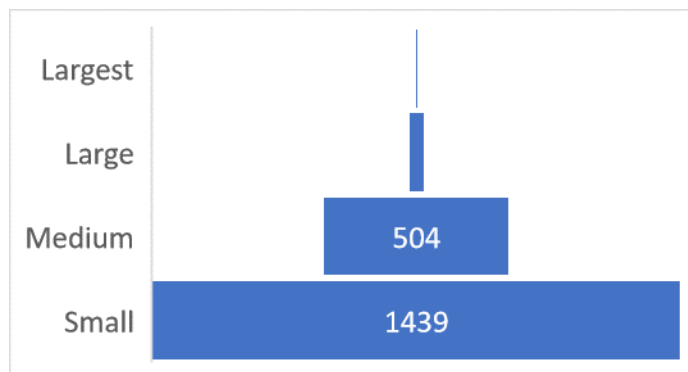


Figura33- Objektet sipas GPT - Prill 2024

Supozohet se shëndeti digjital do të vendoset në të gjitha objektet në rrjetin e ofrimit të kujdesit në Kosovë. Për të drejtuar modelin e kostos, supozohen tre kategori të ndryshme kostoje:

1. Implementime shëndetësore digjitale në shkallë të gjerë me një kosto një herë prej 250,000 € dhe kosto operative të sistemit digjital prej 444,000 € në vit (p.sh. implementoni një zgjidhje të strehuar në renë kompjuterike; ofroni pajisje dhe trajnime për dhjetëra përdorues të zgjidhjeve digjitale; mbështesni mirëmbajtjen e harduerit, qasjen në rrjet, dhe mbështetje lokale të tavolinës së ndihmës). Për modelin, supozohet se Qendra Klinike Universitare e Kosovës është në këtë kategori kostoje. (dmth 1 objekt)
2. Implementime të shkallës së mesme me një kosto një herë prej 50,000 € dhe kosto operative prej 10,000 € në vit (p.sh. implementoni një zgjidhje të strehuar në renë kompjuterike; siguroni pajisje dhe trajnime për ~ 10 përdorues; mbështesni mirëmbajtjen e harduerit, qasjen në rrjet dhe mbështetjen e tavolinës së ndihmës në distancë) . (est. 38 objekte). Në këtë kategori supozohet se janë edhe spitalet e nivelit bashkiak

⁴⁸Sipas vlerësimeve të TWG në të gjithë sektorët publikë dhe privatë

3. Implementime në shkallë të vogël me një kosto një herë prej 10,000 € dhe kosto vjetore operative prej 2,000 € (p.sh. implementoni një zgjidhje të strehuar në renë kompjuterike; siguroni pajisje dhe trajnime për ~ 5 përdorues; mbështesni mirëmbajtjen e harduerit, qasjen në rrjet dhe mbështetjen e tavolinës së ndihmës në distancë) . Qendrat shëndetësore supozohet të jenë në këtë kategori. (vlerësohet 169 objekte)
4. Implementimet e shkallës më të vogël me një kosto një herë prej 5000 € dhe kosto vjetore operative prej 500 € (p.sh. zbatoni një zgjidhje të strehuar në renë kompjuterike; siguroni pajisje dhe trajnime për ~2 përdorues; mbështesni mirëmbajtjen e harduerit, qasjen në rrjet dhe mbështetjen e tavolinës së ndihmës në distancë) . Qendrat shëndetësore supozohet të jenë në këtë kategori. (vlerësohet 197 objekte)

Ekonomik

Bazuar në tendencat historike, një normë mesatare vjetore e inflacionit prej 2.6%⁴⁹supozohej. Kjo normë nxit përshkallëzimin e kostos nga viti në vit gjatë rrjedhës së horizontit të modelit 10-vjeçar.

Shpenzimet e përgjithshme shëndetësore për kokë banori për Kosovën në vitin 2020 ishin 256 €⁵⁰

Sipas Bankës Botërore, PBB-ja e Kosovës për kokë ishte 5,078 € (2022).

DALYs teorike

Të dhënat nga vendet fqinje të Kosovës janë qasur përmes IHME-së dhe janë përdorur për të vlerësuar DALY-të e mundshme të shmangura nga ndërhyrjet e synuara të këtij modeli.

DALYs Cause	DALYs total across peers	Estimated DALYs (Kosovo)
Ischemic heart disease	721,312	107,152
Stroke	706,750	104,989
Low back pain	272,658	40,504
Tracheal, bronchus, and lung cancer	230,330	34,216
Diabetes mellitus	230,147	34,189
Chronic obstructive pulmonary disease	109,650	16,289
Colon and rectum cancer	101,645	15,100
Age-related and other hearing loss	99,439	14,772
Headache disorders	94,516	14,040
Hypertensive heart disease	91,850	13,644
Falls	87,360	12,977
Breast cancer	80,169	11,909
Cardiomyopathy and myocarditis	75,101	11,156
Neonatal disorders	70,934	10,537
Self-harm	61,922	9,199
Road injuries	52,762	7,838

Tabela 3 - DALY-t sipas shkakut

⁴⁹ <https://data.worldbank.org/country/kosovo>

⁵⁰ Logarituri nga <https://msh.rks.gov.net/Documents/DownloadDocument?fileName=ENG%20E2%80%93%20Raporti%20NHA%20202053574044.8295.pdf>

Vitet e jetës të rregulluara me aftësi të kufizuara (DALYs) të shoqëruara me shkaqe të rëndësishme të vdekjes dhe paaftësisë janë paraqitur në Tabelën 3. Në bazë teorike, mund të supozohet se nëse 100% e barrës së sëmundjes mund të lehtësohej nga aplikimi digjital, zgjidhje shëndetësore për zemrën ishemike (#1 në listë), atëherë mund të shmangen 107 mijë "vite jetë" të shëndetit të humbur.

Nuk është e mundur të zvogëlohet barra e sëmundjes në zero duke përdorur shëndetin digjital. Megjithatë - analiza e ndjeshmërisë mund të përdoret për t'iu përgjigjur pyetjes: "sa reduktim i barrës së sëmundjeve është e arsyeshme të pritët nga zbatimi i shëndetit digjital - dhe cilat janë ndikimet shëndetësore, të shprehura në terma ekonomike, nga një reduktim i tillë?"

Vlerësimi i vlerës ekonomike të ndikimeve shëndetësore është i diskutueshëm. Rregulli i përhershëm i OBSH-së është se një DALY e shmangur që kushton më pak se 3 PBB vjetore për frymë është një "blerje e mirë" dhe një DALY e shmangur që kushton më pak se 1 PBB vjetore për frymë është një "blerje e shkëlqyer". Edhe pse kjo është një temë shumë e debatuar - 1-GDP-për-frymë-për-DALY është një heuristik e thjeshtë dhe e përdorur gjerësisht dhe për këtë arsye përdoret në këtë model.

Modeli i arsyetimit të investimit (shembull)

Ky seksion përshkruan vlerat e futura në modelin e rastit të investimit për të zhvilluar një projekt të parë 10-vjeçar. Këto vlera janë shembuj pikënisjeje. Fushat përkatëse për secilën skedë të fletës së punës në fletëllogaritëse janë shënuar në seksionet e mëposhtme. SHËNIM: në model – Fushat **jeshile** janë plotësuar... të gjitha të tjerat janë llogaritur.

Përmbledhje

Të dhënat e fushave të futura në skedën Përmbledhje janë paraqitur më poshtë.

Përshkallëzimi i kostos nga viti në vit (%)	2.6
Norma vjetore e rritjes së objektit	1%
Madhësia e popullsisë	1 800 000
Shkalla vjetore e rritjes së popullsisë	-1.4%
# Punonjësit e Shëndetësisë	16800
Shkalla e rritjes së popullsisë së HW	-1.4%

	LLOJI 1	LLOJI 2	LLOJI 3	LLOJI 4
	0.1%	2.1%	25.4%	72.5%
1986	1	42	504	1,439

Këta numra pasqyrojnë supozimet e renditura në seksionin e mëparshëm.

Qeverisja

Të dhënat e fushave të futura në skedën Qeverisja janë paraqitur më poshtë.

	#	Njësitë	Kostoja për njësi	Kosto e zgjeruar
Strategjia e Shëndetit Digjital				
Kostoja e shumës së përgjithshme				292,000,00 €
Projekti i Shëndetit Digjital				
Kostoja e shumës së përgjithshme				146,000,00 €
Normat dhe Standardet e Shëndetit elektronik				
Nën totali				70,000,00 €
Politika e ndarjes së të dhënave shëndetësore				
Ekspertët e çështjes	50	ditë	700 €	35000 €
Ekspert lokal	3	muaj	2000 €	6000 €
Nën totali				41,000 €
Qeverisja e Shëndetit Digjital			Kosto/njësi vjetore	Kostot vjetore
Departamentet	1	departament i	270 000 €	270 000 €
Takime të rregullta	12	takimet	750 €	9000 €
Takimet kombëtare	1	takimet	30 000 €	30 000 €
Nën totali				309,000 €

Supozimet në lidhje me strategjinë, planin, standardet dhe aktivitetet e politikave janë si më poshtë:

- Strategjia e Shëndetit Digjital dhe Planet e Shëndetit Digjital do të rishikohen çdo pesë vjet
- Normat dhe Standardet e Shëndetit elektronik do të përditësohen në mënyrë të vazhdueshme nga një anëtar i përkushtuar i stafit. Në dy vitet e para, ky individ do të mbështetet nga ekspertë ndërkombëtarë dhe në vitin e tretë pritet të jenë të vetë-mjaftueshëm dhe të menaxhojnë vetë procesin.

- Politika e Shkëmbimit të të Dhënave Shëndetësore do të rishikohet çdo pesë vjet, me një ekspert vendor të mbështetur nga ekspertë ndërkombëtarë

Kategoria e fundit e kostos, Qeverisja, supozohet të jetë në vazhdim çdo vit të planit 10-vjeçar me përshtatje të përshtatshme për inflacionin. Kjo është kostoja e qëndrueshme për funksionimin e një sekretariati brenda një Departamenti të Shëndetit Digjital plus kostot e PMO dhe shërbimeve të testimit të konformitetit për të cilat ky grup do të jetë përgjegjës.

Qendra e të dhënave

Këto kosto pasqyrojnë ngritjen dhe funksionimin e HIE kombëtare. Kostot ndahen si tarifa 1 herë (tarifat e licencës, tarifat e instalimit dhe tarifat e makinës virtuale, ku ato mund të zbatohen). Më vete, përcaktohen kostot mujore operative. Këto do të drejtohen nga tarifat e përpjesëtuara të mirëmbajtjes së softuerit dhe nga kostot e VM dhe madhësia e ekipit të IT.

Tarifa e mirëmbajtjes së softuerit (% e tarifës së licencës)	15%
--	-----

Është praktikë e industrisë që të paguhet një tarifë vjetore e mirëmbajtjes (shpesh 15% e tarifës origjinale të licencës) për softuerin e klasës së ndërmarrjes. Kjo mbështet kostot e përmirësimeve dhe korrigjimeve të gabimeve dhe mbështetjes teknike. Edhe pse ka shumë opsione me burim të hapur që SL duhet të marrë parasysh – nuk duhet të presë që të jetë një “kalorës falas” në këto komunitete me burim të hapur edhe kur tarifa e licencës është zero. Për këtë arsye, u supozua një tarifë nocionale e licencës për secilin element të softuerit, dhe kjo u përdor për të nxitur "tarifat e mirëmbajtjes" që do të pritej të mbanin kostot e vazhdueshme ose të produkteve komerciale ose me burim të hapur.

	Tarifa e softuerit (€)
Instalimi i qendrës së të dhënave (kostot 1 herë)	
Regjistri i klientëve (CR)	100.000 €
Regjistri i punonjësve shëndetësorë (ILR-HWR)	100.000 €
Regjistri i objekteve (ILR-FR)	100.000 €
Serveri i terminologjisë (TS)	100.000 €
Depo e përbashkët e të dhënave shëndetësore (SHR)	100.000 €
Sistemi i Informacionit të Menaxhimit Shëndetësor (HMIS)	100.000 €
Shtresa e ndërveprimit (IL)	100.000 €

MSH aktualisht kontribuon me 30,000 € në muaj për funksionimin e qendrës kombëtare të të dhënave. Shifra prej 75,000 € në muaj më poshtë pasqyron rritjen e parashikuar të shërbimeve dhe aplikacioneve dhe rritjen shoqëruese të trafikut në rrjet që do të sjellë digjitalizimi i shërbimit shëndetësor.

	Tarifa e softuerit (€)
Operacioni i qendrës së të dhënave (kostot mujore)	75 000 €

--	--

CR (regjistri i klientit)

Letërnjoftimi Kombëtar (i caktuar në lindje) do të përdoret si letërnjoftim shëndetësor për të gjithë qytetarët. Prandaj, nuk ka asnjë kosto për zbatimin, gjenerimin e ID-së ose zëvendësimin e ID-së për t'u marrë në konsideratë për zbatimin e Regjistrimit të Klientëve pasi kjo bëhet jashtë kuadrit të Ministrisë së Shëndetësisë. Prandaj nuk ka kosto specifike për këtë që janë specifike për shëndetin.

ILR-FR (Regjistri i objekteve të ndërlidhura)

Kostot për ILR-FR bazohen nga numri i burimeve themelore të të dhënave, kostoja për të lidhur çdo burim të dhënash me ILR (dhe për të ruajtur këtë ndërfaqe) dhe nga numri i ndërveprimeve (d.m.th. thirrjet telefonike) që MSH do t'i duhet të të ketë me çdo objekt, çdo vit për të siguruar që të dhënat të mbahen aktuale dhe të sakta. Supozohet një kosto mesatare prej 3 € për "çek".

Baza e të dhënave të objektit (#)	2
Kostoja për ndërfaqen e aplikacionit të bazës së të dhënave (€)	23.000 €
Kostoja e mirëmbajtjes së API në vit (%)	15%
Ndërveprimet e MSHS për objekt në vit (#)	2
Kostoja për ndërveprim (€)	3 €

ILR-HWR (Regjistri i ndërlidhur i punonjësve shëndetësorë)

Drejtuesit e kostos për ILR-HWR janë identike me ato për ILR-FR, me përjashtim që ndërveprimet e MSHS për të siguruar korrektësinë e të dhënave përfshijnë kontrolle të të dhënave me punonjësit shëndetësorë kundrejt operatorëve të objektit. Ideja është që një zgjidhje telefonike mund të bëhet për të konfirmuar detajet me çdo punonjës shëndetësor të paktën një herë në gjashtë muaj. Kostoja e vlerësuar pasqyron lidhjen e 10 bazave të të dhënave themelore.

Bazat e të dhënave të kuadrit të punonjësve shëndetësorë (#)	10
Kostoja për ndërfaqen e aplikacionit të bazës së të dhënave (€)	23.000 €
Kostoja e mirëmbajtjes së API në vit (%)	15%
Ndërveprimet e MSH për HW në vit (#)	2
Kostoja për ndërveprim (€)	3 €

SHR (depo e përbashkët e të dhënave shëndetësore)

Drejtuesit e kostos për SHR nuk janë aq të lidhura me serverin qendror sa janë të lidhura me aplikacionet e pikës së shërbimit (POS) që duhet të zbatohen në objekte dhe të lidhen me HIE. Këtu, supozimet (të shënuara në seksionin e mëparshëm) për kostot e zbatimit për secilin nga 4 llojet e ndryshme të objekteve drejtojnë modelin. Gjithashtu, supozohet se çdo aplikacion i

ndryshëm POS do të duhet të ndërlidhet me SHR dhe kostot e këtyre ndërfaqeve do të duhet të mirëmbahen.

Aplikacione unike të TIK për shëndetin (#)	10
Kostoja për ndërfaqen e aplikacionit (€)	25000 €
Kostoja e mirëmbajtjes së API në vit (%)	15%

Për vendosjet në objekte, bëhet një vlerësim i kostos së zbatimit plus kostot vjetore të operimit. Për të modeluar kohën, bëhet një vlerësim i numrit të objekteve që tashmë kanë zgjidhje të zbatuara. Ekziston një kërkesë e pritshme që MSHS të ndërveprojë me çdo institucion për të audituar konformitetin ose për të rifreskuar softuerin ose detyra të tjera - dhe këto kosto vlerësohen nga numri vjetor i ndërveprimeve dhe kostoja për ndërveprim.

Lehtësirat (nga fleta përmbledhëse) (#)	1986	LLOJI 1	LLOJI 2	LLOJI 3	LLOJI 4
Objektet e këtij LLOJI (%)		0.1%	2.1%	25.4%	72.5%
Objektet e këtij Lloji (#)		1	42	504	1,439
Objektet për të cilat MSH paguan (%)		100%	90%	34%	14%
Objektet e mbështetura nga MSH (#)		1	38	169	197
Kosto 1-herë e zbatimit të TIK-ut për TYPE (€)		250,000 €	50,000 €	10,000 €	5000 €
Kostoja vjetore e funksionimit të TIK për TYPE (€)		444,000 €	10,000 €	2000 €	500 €
Adoptimi aktual i TIK-ut nga ky LLOJ (%)		0%	50%	30%	10%
Aktualisht i aftë për TIK sipas këtij LLOJI (#)		-	19	51	20
Periudha e prezantimit të TIK-ut (vjet)		0.5	1	1	1
Ndërveprimet MSH në vit (#)		1	1	1	1
Kostoja e MSH për ndërveprim (€)		200 €	100 €	50 €	10 €

TS (Shërbimi i Terminologjisë)

Kostot për shërbimin e terminologjisë bazohen nga numri i listave të kodeve që duhet të licencohen plus tarifat vjetore të mirëmbajtjes në vit për këto licenca. Për SL, pritet që standardet e hapura do të përdoren në mënyrë që këto kosto të hiqen. Drejtuesi tjetër i kostos është numri i herëve që listat e kodeve duhet të rifreskohen nga aplikacionet POS dhe kostoja e çdo rifreskimi.

Kostoja totale e bazave të të dhënave të listës së kodeve (€)	-
Kostoja e mirëmbajtjes së listës së kodeve në vit (%)	15%

Ndërveprimet MHS për aplikacion në vit (#)	4
Kostoja për ndërveprim (€)	2000 €

HMIS (Sistemi i Informacionit të Menaxhimit të Shëndetit)

Kostot e HMIS drejtohen nga numri i depove të të dhënave, kostoja për një ndërfaqe të dhënash SHR-HMIS dhe kostot vjetore të mirëmbajtjes për secilën ndërfaqe. Kostot operationale bazohen gjithashtu nga numri i mbledhjeve të të dhënave në vit dhe nga kostoja e secilës prej këtyre flukseve të punës raportuese të të dhënave.

Bazat e të dhënave HMIS (#)	1
Kostoja për ndërfaqe SHR-HMIS (€)	25000 €
Kostoja e mirëmbajtjes së API në vit (%)	15%
Mbledhja e të dhënave HMIS për objekt në vit (#)	12
Kostoja për ndërveprim (€)	1 €

CUA (Analiza e shërbimeve të kostos)

CUA është një analizë kosto-efektiviteti. Për këtë arsye, kostot e llogaritura 10-vjeçare bazuar në supozimet e mëparshme krahasohen me përfitimet shëndetësore 10-vjeçare që mund të priten të grumbullohen nga vendosja e gjerë e shëndetit digjital në mbështetje të kujdesit të bazuar në udhëzime dhe vazhdimësisë së kujdesit.

Kostoja e synuar/QALY (CET)	5078 €
------------------------------------	---------------

Siç përshkruhet në seksionin e mëparshëm, një prag kosto-efektiviteti (CET) përcaktohet të jetë 1 PBB vjetore për frymë (një "blerje e shkëlqyer", bazuar në heuristikën e thjeshtë të OBSH-së). Gjithashtu duke përdorur seksionin mbi DALYs teorike, 4 sëmundjet e mëposhtme të synuara janë identifikuar si ato që mund të preken nga përmirësimet në respektimin e udhëzimeve dhe vazhdimësinë e kujdesit.

Interventions	Ischemic Heart D.	Stroke	Lower Back Pain	Lung Cancer	Diabetes
Potential Health Impact (QALYs)	107,152	104,989	40,504	34,216	34,189
Lead time (years before benefit)	3	3	3	3	3
Benefit realization (%)	2%	2%	2%	2%	2%

Për secilin objektiv, identifikohet ndikimi total në shëndet, i shprehur si QALY (të cilat për këtë analizë supozohen të jenë të barabarta me DALY të shmangura). Koha e përfitimit, në vite, tregohet për secilin. Kjo do të thotë se përfitimet mund të mos realizohen derisa, për shembull, të gjitha institucionet shëndetësore të kenë përfunduar zbatimin e tyre shëndetësor digjital. Për të mbështetur analizën e ndjeshmërisë, një vlerë e realizimit të përfitimit (e shprehur si përqindje) përdoret për të llogaritur se sa nga barra totale e sëmundjes mund të përmirësohet përmes ndërhyrjes digjitale të shëndetit. Është një supozim themelor se ndikimi i shëndetit digjital do të jetë operacionalizimi i kujdesit të bazuar në udhëzime - dhe në këtë mënyrë, ndikimet

shëndetësore mund të jenë dramatike. Megjithatë, vlerat konservative të përfitimit prej 1%, 2% dhe 5% u përdorën për të përcaktuar kurbat e efektivitetit të kostos gjatë horizontit të modelit 10-vjeçar.

Rezultatet

Bazuar në supozimet në model, mund të raportohen rezultatet e mëposhtme.

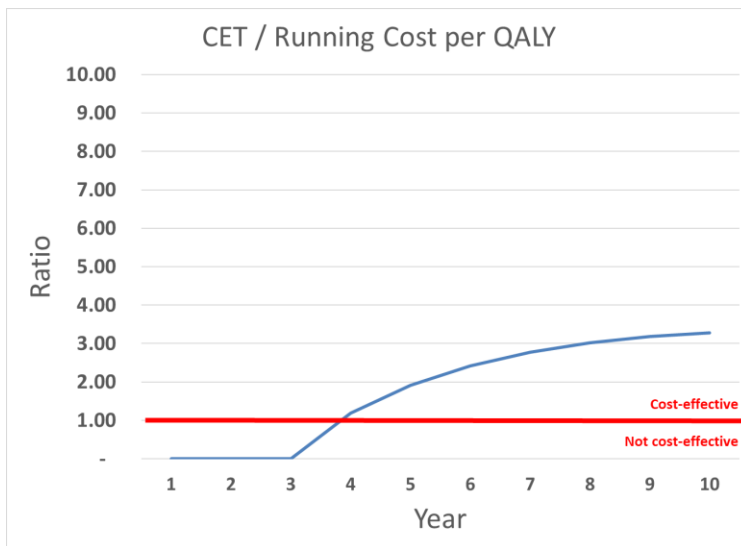


Figura34- Efektiviteti i kostos mbi Horizontin 10-vjeçar (2% Ndikimi i përfitimeve shëndetësore)

Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10-yr Total
Governance	€ 420,000	€ 388,854	€ 348,962	€ 358,035	€ 898,137	€ 376,895	€ 386,694	€ 396,748	€ 407,064	€ 1,021,126	€ 5,002,515
Datacentre infrastructure	€ 1,600,000	€ 923,400	€ 947,408	€ 972,041	€ 997,314	€ 1,023,244	€ 1,049,849	€ 1,077,145	€ 1,105,150	€ 1,133,884	€ 10,829,436
Client Registry	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Facility Registry	€ 57,916	€ 19,427	€ 20,059	€ 20,712	€ 21,387	€ 22,084	€ 22,804	€ 23,548	€ 24,317	€ 25,112	€ 257,367
Health Worker Registry	€ 329,600	€ 139,119	€ 144,333	€ 149,748	€ 155,372	€ 161,215	€ 167,284	€ 173,589	€ 180,138	€ 186,942	€ 1,787,340
Shared Health Record	€ 4,787,400	€ 1,406,932	€ 1,457,553	€ 1,509,999	€ 1,564,336	€ 1,620,632	€ 1,678,959	€ 1,739,389	€ 1,801,999	€ 1,866,867	€ 19,434,065
Terminology Services	€ 80,000	€ 82,080	€ 84,214	€ 86,404	€ 88,650	€ 90,955	€ 93,320	€ 95,746	€ 98,236	€ 100,790	€ 900,394
HMIS	€ 48,832	€ 28,544	€ 29,539	€ 30,570	€ 31,637	€ 32,741	€ 33,885	€ 35,068	€ 36,294	€ 37,563	€ 344,672
HHR Capacity-building	€ 1,242,000	€ 390,885	€ 403,748	€ 417,057	€ 430,829	€ 445,079	€ 459,827	€ 475,089	€ 490,885	€ 507,234	€ 5,262,634
Total Annual Cost	€ 8,565,748	€ 3,379,242	€ 3,435,817	€ 3,544,565	€ 4,187,661	€ 3,772,846	€ 3,892,621	€ 4,016,322	€ 4,144,083	€ 4,879,517	€ 43,818,423
Running total cost	€ 8,565,748	€ 11,944,990	€ 15,380,807	€ 18,925,373	€ 23,113,034	€ 26,885,880	€ 30,778,500	€ 34,794,823	€ 38,938,905	€ 43,818,423	

Figura35- Modeli i Investimit 10-vjeçar (Përmbledhje)

Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total QALYs	-	-	-	6,155	6,069	5,984	5,900	5,818	5,736	5,656
Running total QALYs	-	-	-	6,155	12,224	18,208	24,108	29,926	35,662	41,317
Total costs (€)	€ 8,565,748	€ 3,379,242	€ 3,435,817	€ 3,544,565	€ 4,187,661	€ 3,772,846	€ 3,892,621	€ 4,016,322	€ 4,144,083	€ 4,879,517
Running total costs (€)	€ 8,565,748	€ 11,944,990	€ 15,380,807	€ 18,925,373	€ 23,113,034	€ 26,885,880	€ 30,778,500	€ 34,794,823	€ 38,938,905	€ 43,818,423
Cost per QALY	€ 8,565,748	€ 3,379,242	€ 3,435,817	€ 576	€ 690	€ 630	€ 660	€ 690	€ 722	€ 863
Running cost per QALY	€ 8,565,748	€ 11,944,990	€ 15,380,807	€ 3,075	€ 1,891	€ 1,477	€ 1,277	€ 1,163	€ 1,092	€ 1,061
CET / Cost per QALY	0.00	0.00	0.00	8.82	7.36	8.05	7.70	7.36	7.03	5.89
Cost per QALY / CET	1,686.72	665.42	676.56	0.11	0.14	0.12	0.13	0.14	0.14	0.17
CET / Running Cost per QALY	0.00	0.00	0.00	1.65	2.69	3.44	3.98	4.37	4.65	4.79
Running Cost per QALY / CET	1,686.72	2,352.14	3,028.71	0.61	0.37	0.29	0.25	0.23	0.22	0.21

Figura36- Modeli i përfitimeve 10-vjeçare (2% realizim i përfitimeve)

Diskutim

Mjeti i tabelave të arsyetimit të investimeve pritet të përdoret për të mbështetur planifikimin e nivelit të lartë. Mund të përdoret për të zhvilluar dhe vlerësuar skenarët dhe ndikimet e tyre. Rezultatet e modelit të raportuara këtu janë të ndjeshme ndaj supozimeve themelore, duke përfshirë një supozim kyç se shëndeti digjital do të ndikojë në rezultatet shëndetësore duke përmirësuar respektimin e udhëzimeve të kujdesit dhe vazhdimësinë e kujdesit dhe, rrjedhimisht, cilësinë e kujdesit.

Nga kjo analizë e modelit mund të vërehen sa vijon:

- Gjatë një periudhe modeli 10-vjeçare, investimi i supozuar dhe plani operativ do të kërkonte një buxhet mesatar vjetor të shëndetit digjital prej rreth 4.4 milion € (duke filluar nga 8.6 milion € duke llogaritur investimet fillestare dhe kostot e konfigurimit dhe më pas duke zbritur në 4.9 € deri në vitin 10 pasi pjesa më e madhe e investimeve kalojnë në mirëmbajtje, mirëmbajtje dhe qeverisje të vazhdueshme). Një buxhet i tillë vjetor përfaqëson më pak se 1% të shpenzimeve totale për shëndetësinë.
- Modeli supozon në mënyrë konservatore se investimet digjitale të shëndetit "po fillojnë nga zero". Në fakt nuk është kështu dhe koha aktuale për të realizuar përfitimet mund të përshpejtohet.
- Rekomandohet një qasje platforme që mund të përdoret për të funksionalizuar kujdesin e bazuar në udhëzime për çdo sëmundje. Kjo është në kontrast me investimet e kufizuara në trajtimin e sëmundjeve të veçanta ose në ofrimin e shërbimeve vetëm për grupe të veçanta pacientësh.
- Përdorimi i barrës së sëmundjes në vetëm 5 kushte dhe supozimi i kujdesit të bazuar në udhëzime i funksionalizuar përmes shëndetit digjital do të kishte një ndikim vetëm 2% në këtë barrë, dhe duke supozuar më tej një periudhë zbatimi 3-vjeçare gjatë së cilës do të grumbullohen përfitime zero, investimi i modeluar plani është me kosto efektive deri në vitin 4. Ky skenar supozon se të gjitha kostot kumulative, që nga fillimi, "mbullohen" nga përfitimet shëndetësore të realizuara në vit. 5.
- Nëse përmirësimet e cilësisë së kujdesit shëndetësor digjital do të kishin mundësuar një ndikim 5% në barrën e sëmundjes, investimet e HIE janë ende me kosto efektive në vitin 4, por, veçanërisht, sipas këtij skenari të ndikimit prej 5%, ROI e investimit përfaqëson një 14: 1 përfitim ekonomik nga viti 9 e në vazhdim.

Shtojca 3: Të dhëna për rolet e qeverisjes së të dhënave shëndetësore në nivel kombëtar

Politika e të dhënave shëndetësore

Ky është roli i drejtimit dhe politikëbërjes së qeverisjes së të dhënave shëndetësore. Mandati kryesor është diskutimi dhe miratimi i politikave që mund të zbatohen dhe promovohen si në nivel kombëtar ashtu edhe në atë nën kombëtar.

Ky rol është përgjegjës për politikat e analizës së të dhënave shëndetësore, planifikimin strategjik, monitorimin dhe vlerësimin. Roli do të ketë përfaqësimin e të gjithë aktorëve kryesorë. Ajo ka fuqinë jo vetëm të marrë vendime për domenet e tyre, por edhe forma politike dhe forma të tjera ndikimi për të bërë përparim në zbatimin e politikave, vendimeve dhe marrëveshjeve të miratuara.

Përgjegjësitë tipike:

- Miraton politikat dhe planet strategjike për qeverisjen e të dhënave shëndetësore për të siguruar rëndësinë e vazhdueshme strategjike në menaxhimin dhe përdorimin e të dhënave, duke përfshirë një përditësim të rregullt të Masterplanit Kombëtar për Qeverisjen e të Dhënave Shëndetësore;
- Jep mandate për zhvillimin e procedurave dhe udhëzimeve për standardizimin, mbledhjen, menaxhimin dhe publikimin e të dhënave shëndetësore;
- Ofron politika të përgjithshme mbi rregullat e qasjes në të dhëna;
- Përcakton qëllimet strategjike për analizën e të dhënave bazuar në nevojat e biznesit të palëve të interesuara;
- Miraton katalogë të grupeve të të dhënave analitike, treguesve dhe raporteve;
- Vlerëson arritjen e qëllimeve dhe merr vendime korrigjuese;
- Organizon komitetin e etikës së përdorimit të të dhënave shëndetësore;
- Merr vendime strategjike për investime në sistemet dhe mjetet e analizës teknike të të dhënave;
- Promovon një kulturë vendimmarrëse të bazuar në prova; dhe
- Ndjek komunikimin dhe ndërgjegjësimin publik në lidhje me përdorimin e analizave të të dhënave shëndetësore.

Mbikëqyrja e të dhënave shëndetësore

Ky rol është përgjegjës për hartimin dhe mirëmbajtjen e proceseve të mbledhjes, menaxhimit dhe publikimit të të dhënave, duke përfshirë zhvillimin e politikave analitike të të dhënave

shëndetësore, taksonomitë, katalogët, rregullat e përgjithshme, procedurat dhe udhëzimet për analitikën e të dhënave etj. Përgjegjësitë tipike përfshijnë:

- Mban një sistem të koordinuar dhe procese transparente të qeverisjes si për sigurimin e cilësisë së të dhënave ashtu edhe për llogaridhënien për menaxhimin dhe përdorimin e të dhënave;
- Ndihmon palët e interesuara për të integruar proceset e analitikës së të dhënave në alokimet e tyre të burimeve, planifikimin e buxheteve, tubacionet e projekteve, etj.
- Zhvillon dhe mban katalogë të grupeve të të dhënave analitike, treguesve dhe raporteve (mbi përmbajtjen dhe metodologjinë) bazuar në vlerësimet e vazhdueshme dhe komunikimin me palët e interesuara (si konsumatorët ashtu edhe ofruesit e të dhënave);
- Përdor grupet e të dhënave analitike, treguesit dhe raportet për të ofruar analiza të të dhënave shëndetësore për palët e interesuara;
- Përdor grupet e të dhënave analitike për të ofruar analitikë të avancuar bazuar në inteligjencën e biznesit, AI dhe metodat dhe mjetet e mësimin të makinerive;
- Zhvillon rastet e përdorimit të analitikës dhe këshillon palët e interesuara për zbatimin arkitektonik dhe teknik të rasteve të përdorimit;
- Përcakton parimet dhe rregullat për përdorimin e grupeve të të dhënave analitike, treguesve dhe raporteve për konsumatorët e të dhënave, duke përfshirë rregullat për shmangien e keqpërdorimit të informacionit;
- Punëson kujdestarë të të dhënave të orientuara nga biznesi (të tillë si ata të trajnuar si mjekë, infermierë, nëpunës administrativë dhe menaxherë, ekspertë faturimi dhe kodimi, studiues, shkencëtarë të të dhënave shëndetësore, etj.) për të siguruar lidhjen e analizës së të dhënave me nevojat e biznesit;
- Ndihmon konsumatorët e të dhënave që të kryejnë vetë analizat e të dhënave ose kryen analiza për ta;
- Zhvillon rastet e përdorimit analitik të bazuar në anketa dhe këshillon palët e interesuara për ekzekutimin e anketave;
- Harton, krijon dhe publikon raporte të rregullta dhe ad hoc analitike shëndetësore;
- Harton, zhvillon dhe mirëmban përmbajtjen e portalit për qasje në internet të grupeve të të dhënave analitike, treguesve dhe raporteve;
- Zhvillon raste për standardizimin e të dhënave shëndetësore përmes proceseve bashkëpunuese me ofruesit e të dhënave dhe konsumatorët;
- Ofron një pikë referimi të dytë të opinionit për sigurimin e cilësisë së të dhënave për të kryer inspektime të ofruesve të të dhënave, për të rimarrë (manualisht) të dhënat analitike (“standardet e arta”) dhe për të lidhur të dhënat analitike me grupe të tjera të dhënash të disponueshme (regjistrat e cilësisë) për krahasimin e cilësisë;
- Zhvillon sistemin e certifikimit të përmbajtjes për përputhjen me rregullat, metodologjitë dhe standardet e analizës së të dhënave shëndetësore;

- Certifikon ofruesit e të dhënave; certifikimi i përmbajtjes do të sigurojë që përmbajtja e grupeve të të dhënave të ofruara nga ofruesit e të dhënave të përputhet me kërkesat e cilësisë së të dhënave (sigurimi i standardizuar dhe në kohë i të dhënave, plotësia e grupeve të të dhënave, etj.);
- Certifikon konsumatorët/përpunuesit e të dhënave; certifikimi i përmbajtjes do të sigurojë që grupet e të dhënave, treguesit dhe raportet e ofruara për konsumatorët e të dhënave të përdoren dhe potencialisht të përpunohen më tej në përputhje me rregullat, metodologjitë dhe standardet e dakorduara;
- Punon në mënyrë proaktive për të përmirësuar jo vetëm aftësitë e veta, por edhe të përgjithshme të të dhënave analitike shëndetësore të Kosovës;
- Identifikon ekspertët e çështjeve të analitikës së të dhënave shëndetësore dhe mban një listë ekspertësh;
- Promovon kulturën e vendimmarrjes të bazuar në prova; dhe
- Ndjek komunikimin dhe ndërgjegjësimin publik në lidhje me përdorimin e analizave të të dhënave shëndetësore.

Kujdestaria e të dhënave shëndetësore

Ky rol ofron mjete dhe shërbime për mbledhjen, ruajtjen, sigurimin e cilësisë, qasjen dhe përpunimin e të dhënave, duke përfshirë mbledhjen dhe mirëmbajtjen e grupeve të të dhënave analitike shëndetësore, treguesve dhe raporteve. Përgjegjësitë tipike përfshijnë;

- Projektimi/specifikimi, përvetësimi dhe mirëmbajtja e shërbimeve teknike të menaxhimit të të dhënave shëndetësore;
- Menaxhon sistemet teknike, mjetet dhe shërbimet për mbledhjen dhe ruajtjen e grupeve të të dhënave analitike dhe gjithashtu për gjenerimin e treguesve dhe raporteve;
- Siguron që grupet e të dhënave analitike, treguesit dhe raportet janë në përputhje me nevojat e palëve të interesuara, katalogët e të dhënave dhe rastet e përdorimit të analitikës së të dhënave;
- Siguron që grupet e të dhënave janë në përputhje me modelet e standardizuara të të dhënave;
- Siguron që qasja në të dhëna është e autorizuar dhe e kontrolluar dhe ruan integritetin e të dhënave;
- Zbaton sistemet për qasje në grupe të dhënash analitike, tregues dhe raporte për konsumatorët e të dhënave dhe strehon një portal për qasje online në grupe të dhënash analitike, tregues dhe raporte; menaxhimin e shërbimeve shtesë të qasjes në të dhëna dhe panele, dhe sigurimin e mjeteve të jashtme të inteligjencës së biznesit me qasje në grupet e të dhënave, e kështu me radhë;

- Menaxhon grupet e të dhënave analitike dhe siguron që cilësia e të dhënave dhe shërbimeve të të dhënave përputhet me standardet dhe rregulloret në fuqi;
- Përputhet me procedurat dhe udhëzimet e përgjithshme kombëtare të analizës së të dhënave digjitale në aktivitetet e tij;
- Propozon përditësime dhe merr pjesë në përcaktimin e meta të dhënave, katalogëve, procedurave dhe udhëzimeve të analizës së të dhënave dhe standardeve të të dhënave;
- Dizajnon dhe ekzekuton koleksionet e të dhënave të bazuara në sondazh;
- Ofron mjete dhe shërbime (portale në internet dhe mjete të ngjashme) për mbledhjen e të dhënave të bazuara në anketa;
- Ofron analitiken si shërbim (AaaS) për disa konsumatorë të të dhënave;
- Zbaton sistemet dhe proceset e të dhënave për llogaritjen dhe dhënien e treguesve analitikë, të cilët specifikohen nga meta të dhënave ose kërkohen ad hoc;
- Zbaton sistemet dhe proceset e të dhënave për përpilimin dhe dhënien e raporteve analitike, të cilat specifikohen nga meta të dhënave ose kërkohen në baza ad hoc;
- Ofron shërbime online për publikimin e treguesve analitikë, katalogëve dhe raporteve sipas rregulloreve dhe marrëveshjeve për qasjen e të dhënave;
- Ofron shërbime online për publikimin e procedurave dhe udhëzimeve të të dhënave shëndetësore;
- Ofron shërbime në internet në internet për qasje automatik në grupet e të dhënave, bazuar në të drejtat e qasjes dhe standardet dhe rregulloret e tjera;
- Mbështet sistemet e mbështetjes së vendimeve klinike në kohë reale për të përdorur grupe të dhënash të disponueshme.
- Zhvillon dhe zbaton sisteme të avancuara të mësimin të makinerive dhe të bazuara në AI për analitikën e të dhënave;
- Ofron qasje në grupet e të dhënave analitike në analizat e avancuara të konsumatorëve të të dhënave bazuar në inteligjencën e biznesit, AI dhe metodat dhe mjetet e mësimin të makinerive;
- Zhvillon një sistem certifikimi teknik për përputhjen me standardet e analizës së të dhënave shëndetësore, duke përfshirë shkëmbimin e të dhënave, ndërveprueshmërinë dhe standardet e sigurisë;
 - Certifikon ofruesit e të dhënave; certifikimi teknik do të sigurojë që sistemet e ofruesve të të dhënave të përputhen me përshkrimin e të dhënave, shkëmbimin e të dhënave, ndërveprueshmërinë dhe kërkesat e sigurisë;
 - Certifikon konsumatorët/përpunuesit e të dhënave; certifikimi teknik do të sigurojë që sistemet e konsumatorëve të të dhënave (duke përfshirë sistemet për përpunimin e mëtejshëm të të dhënave analitike) të jenë në përputhje me përshkrimin e të dhënave, shkëmbimin e të dhënave, ndërveprueshmërinë dhe kërkesat e sigurisë;

- Zbaton, sipas nevojës, mbrojtjen e të dhënave dhe kontrollin e qasjes brenda zgjidhjeve organizative dhe teknike të ofruesve dhe konsumatorëve të jashtëm të të dhënave;
- Përgatit dhe ekzekuton planet vjetore të mirëmbajtjes për asetet e të dhënave për të menaxhuar rritjen eksponenciale të vëllimeve dhe kompleksitetit të të dhënave; dhe
- Menaxhon cilësinë e të dhënave duke matur cilësinë e të dhënave dhe duke kryer veprime korigjuese, duke menaxhuar zgjidhjen e çështjeve të cilësisë; informimi i sistemeve të burimeve parësore të të dhënave për rastet e të dhënave të korruptuara dhe jokonsistente, automatizimi i monitorimit të cilësisë së të dhënave, e kështu me radhë;

Standardizimi i të dhënave shëndetësore

Ky rol do të sigurojë standardet e terminologjisë, emërimit dhe përkufizimeve të përdorura në të gjitha sistemet e informacionit shëndetësor dhe metodat e grumbullimit. Ai gjithashtu do të koordinojë zhvillimin, vendosjen, promovimin, miratimin, mirëmbajtjen dhe zbatimin e këtyre standardeve. Përgjegjësitë tipike janë:

- Mbledh kërkesat dhe pritshmëritë e sektorëve të kujdesit shëndetësor dhe konsumatorëve të nivelit kombëtar;
- Miraton një sistem ndërkombëtar të kodimit për sëmundjet, mbikëqyr zbatimin e tij në të gjitha autoritetet shëndetësore dhe punon për ta adoptuar këtë sistem kodimi në kontekstin e Kosovës në baza të rregullta;
- Koordinon përcaktimin dhe pranimin e parimeve të sigurisë dhe privatësisë që rregullojnë hartimin dhe zbatimin e shërbimeve të të dhënave;
- Standardizon identifikimin elektronik dhe regjistrimin e njerëzve, organizatave dhe pajisjeve për integritet, analitikë dhe përdorim më të mirë të të dhënave në të ardhmen;
- Prezanton katalogë të grupeve të të dhënave analitike (duke përfshirë përcaktimin e përmbajtjes minimale të grupeve të të dhënave), treguesit dhe raportet përmes standardeve;
- Zhvillon dhe mirëmban një Model Kombëtar të Referencës së të Dhënave Shëndetësore që përfshin një Fjalor të të Dhënave Shëndetësore dhe përkufizimet e aktorëve dhe ngjarjeve të procesit, përmbajtjen e të dhënave dhe terminologjinë;
- Koordinon zbatimin e standardeve duke bashkëpunuar me organizatat për vendosjen dhe zbatimin e standardeve;
- Zhvillon dhe mirëmban standardet e shkëmbimit të të dhënave që mundësojnë ndarjen e të dhënave dhe koordinimin e punës ndërmjet sistemeve të domenit;
- Zhvillon dhe mirëmban standardet e teknologjisë së informacionit të kujdesit shëndetësor dhe një bazë të dhënash të blloqeve të ndërtimit të arkitekturës dhe zgjidhjeve, duke përfshirë menaxhimin e shërbimit dhe standardet e mbrojtjes së të dhënave; dhe

- Promovon miratimin e standardeve nëpërmjet komunikimit publik, ndërgjegjësimit dhe shërbimeve mbështetëse.