

## ՀՀ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ

### Նախաբան

Ավելի քան տասնյակ տարի է, ինչ Հայաստանն անցնում է թվային առողջապահության զարգացման տարբեր փուլերով: Թվային առողջապահության կարևոր բաղադրիչներից է էլեկտրոնային առողջապահության համակարգը (այսուհետ՝ Համակարգ), որը տեղեկատվության և ենթակառուցվածքների ամբողջություն է, որն ապահովում է յուրաքանչյուր մարդու վերաբերյալ առողջապահական տվյալների մուտքագրումը, մշակումը, պահպանումը, արխիվացումը և օգտագործումն էլեկտրոնային միջավայրում: Որպես առողջապահությանը օգնող գործիք՝ թվայնացումը նպատակ ունի ապահովել մատուցվող բժշկական ծառայությունների մատչելիությունը, դրանց որակի բարելավումը, արդյունավետությունը, հաշվետվողականության և թափանցիկության բարձրացումը, ինչպես նաև առողջության համապարփակ ապահովագրության սահուն ներդրումը:

Առողջության համաշխարհային կազմակերպության (ԱՀԿ) կողմից արված ուսումնասիրությունները հավաստում են, որ թվային համակարգերի կիրառումը, դրանց միջոցով տվյալների հավաքագրումն անդամ պետությունների համար անհրաժեշտ բաղադրիչ է առողջության համընդհանուր ծածկույթին հասնելու համար<sup>1</sup>: Հայաստանը բացառություն չի կազմում այս հարցում, սակայն առողջապահության թվայնացմանն ուղղված ջանքերը նաև գործնականում առաջացնում են ֆունկցիոնալ, համակարգային, կրթական, իրազեկման և այլ բնույթի խնդիրներ: Սույն համառոտագրում ներկայացված են Համակարգի ներդրման առանձնահատկությունները, դրանց իրավակարգավորումների ուսումնասիրության և այն կիրառողների հետ քննարկումների արդյունքում վեր հանված մտահոգությունները, լուծման վերաբերյալ առաջարկությունները:

### Մարտահրավերներ

**Իրավակարգավորումներ.** Դեռևս 2017 թվականից Հայաստանի բոլոր բժշկական հաստատություններում պետության կողմից երաշխավորված բժշկական ծառայությունների վերաբերյալ տվյալներն արտացոլվում են Համակարգում, որի ազգային օպերատոր Արմեդի<sup>2</sup> հետ կնքվում են բաժանորդային պայմանագրեր<sup>3</sup>: Մինևույն ժամանակ վարչապետի որոշմամբ հաստատվում է ՀՀ առողջապահության ոլորտում միասնական էլեկտրոնային տեղեկատվական համակարգի ներդրման ճանապարհային քարտեզը<sup>4</sup>, ինչը կարևոր հիմնաքար է դառնում հետագա զարգացումների համար: Արդեն 2024 թվականի դրությամբ ՀՀ օրենսդրական փոփոխությունների արդյունքում բժշկական օգնության և սպասարկման բոլոր տեսակների լիցենզավորման համար նախապայման է համարվում նաև Համակարգին միանալը, ուստի բաժանորդներ են հանդիսանում բժշկական օգնություն և սպասարկում, այդ թվում՝ դեղատնային և ախտորոշիչ հետազոտությունների գործունեություն իրականացնող

<sup>1</sup> <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf?sequence=1>

<sup>2</sup> <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=111564>

<sup>3</sup> [https://corporate.armed.am/images/ehealth\\_armenia\\_subscription\\_agreement\\_2020.pdf](https://corporate.armed.am/images/ehealth_armenia_subscription_agreement_2020.pdf)

<sup>4</sup> [https://www.e-gov.am/u\\_files/file/decrees/varch/2017/12/17\\_1556.pdf](https://www.e-gov.am/u_files/file/decrees/varch/2017/12/17_1556.pdf)

լիցենզավորված սուբյեկտները, առողջության ապահովագրություն իրականացնող ապահովագրական ընկերությունները՝ անկախ դրանց կազմակերպահրավական ձևից, ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձ հանդիսանալու հանգամանքից:

Ոլորտը կարգավորող «Բնակչության բժշկական օգնության և սպասարկման մասին» օրենքի 7-րդ հոդվածը հիմնականում անդրադառնում է տվյալների մշակմանը և ընդհանուր սկզբունքներին, իսկ ընթացակարգային հարցերը, որոնք Համակարգի գործածմանն են անդրադառնում կարգավորվում են ենթաօրենսդրական նորմատիվ իրավական ակտերով: Այս հարցում որոշակի բացեր կան, քանի որ Համակարգի ոչ բոլոր գործառույթներն են օրենսդրորեն ամրագրված և հակառակը՝ գործնականում չեն պահպանվում իրավական հիմք ունեցող ընցթակարգերը: Օրինակներից մեկը վերաբերում է օպերատորներին, որոնք Համակարգի ներդրման սկզբնական շրջանում ներառվել էին, որպես բուժաշխատողներին աջակցող միջանկյալ օղակ տվյալների մուտքագրման նպատակով: Վերջիններս իրավացիորեն կարգավորումներում որևէ կերպ չեն արտացոլվում որպես սուբյեկտներ, ովքեր հասանելիության իրավունք ունեն Համակարգին և այնտեղ տվյալներ մշակելու, սակայն գործնականում բուժաշխատողների փոխարեն տվյալները մուտքագրվում են հենց օպերատորների կողմից: Օպերատորների հետ նաև պայմանագրորեն հստակ կարգավորված չեն իրենց գործառույթները, լիազորությունները և պարտականությունները: Քանի որ նման զգայուն տվյալները պետք է լրացվեն բացառապես բուժաշխատողների կողմից, անհրաժեշտություն կա առհասարակ Համակարգին հասանելիություն ունեցող անձանց շարքից բացառել օպերատորներին և ռեսուրսներն ուղղել Համակարգից օգտվելու բուժաշխատողների հմտությունների շարունակական զարգացմանը:

Մյուս կողմից Համակարգում պացիենտին տրվող էլեկտրոնային տեղեկատվության պատուհանում պահվող պացիենտի տվյալները դիտելու կանոնները, պացիենտի (կամ նրա օրինական ներկայացուցչի) համաձայնությամբ տեղեկատվությանը ծանոթանալու անձանց և վերջիններիս իրավասության շրջանակը, պացիենտի էլեկտրոնային տեղեկատվության հասանելիության պատուհան մուտք գործելու և նրա անձնական, ներառյալ՝ հատուկ կատեգորիայի տվյալները դիտելու հետ կապված հարաբերությունները կարգավորող ՀՀ ԱՆ հրամանով սահմանված համաձայնության ձևերը միշտ չէ, որ ներկայացվում են պացիենտներին նախքան որևէ բժշկական ծառայություն ստանալը: Բացի այդ ոլորտային ծառայությունների մասով առանձին փաստաթղթերով կան սահմանված համաձայնության տրամադրման այլ ձևեր, ինչը գործնական կիրառության մեջ շփոթմունք է առաջացնում բուժաշխատողների մոտ: Բուժաշխատողների կողմից նմանատիպ շփոթմունքի և դժգոհության հարց է առաջացնում այն, որ դեռևս իրենք ստիպված են տվյալները մուտքագրել և փաստաթղթաշրջանառությունն իրականացնել և՛ թղթային, և՛ էլեկտրոնային եղանակներով, ինչը ևս օրենսդրորեն հստակեցման կարիք ունի:

Հաշվի առնելով քննարկումների ընթացքում Համակարգից օգտվելու բուժաշխատողների դժվարությունների վերաբերյալ վեր հանված խնդիրը՝ կարիք կա նաև օրենսդրորեն ամրագրելու Համակարգին տիրապետելու հմտությունների պայմանը: Լիցենզավորվող բժշկական օգնություն և սպասարկում իրականացնողի համար իրավական պահանջներով

նախատեսվում է տեխնիկական հագեցվածությունը, որը թույլ կտա Համակարգի սահուն աշխատանքը, սակայն չկան որևէ հստակ պահանջներ այն օգտագործողների գիտելիքների և հմտությունների մասով:

**Տվյալների հավաքագրում և գաղտնիություն.** Համակարգի համար տվյալները և դրանց մշակումը կարևորագույն տարրն է, առանց որի այն չի կարող որևէ կերպ գործարկվել, իր նպատակին ծառայելու ու հաջողություն ունենալ: Առողջապահության բնագավառի տվյալների բազաները մարդու և հանրության առողջության պահպանմանը, ապահովմանն ու բարելավմանն ուղղված գործունեությանը վերաբերող ոչ անձնական տվյալների կամ պացիենտների անձնական տվյալների ամբողջություն են, որոնք մշակում են լիազոր մարմինը (ներառյալ՝ բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման և հանրային առողջության բնագավառում գործունեություն իրականացնող պետական կազմակերպությունները) կամ բժշկական օգնություն և սպասարկում իրականացնողներն էլեկտրոնային առողջապահության համակարգի միջոցով: Բացի ոլորտում գործող հիմնական օրենքներից բժշկական բնույթի տվյալների մշակումը սահմանում է նաև «Անձնական տվյալների պաշտպանության մասին» օրենքում<sup>5</sup> որպես հատուկ կատեգորիայի անձնական տվյալներ: Կոնկրետ պացիենտների բժշկական գաղտնիք հանդիսացող տվյալների մասով կա ՀՀ քրեական օրենսգրքի 205 հոդվածով նախատեսված պատասխանատվություն, իսկ տեխնիկական մասով Արմեդը 2021թ.-ին սերտիֆիկացվել է միջազգային ISO/IEC 27001 ստանդարտով: Սերտիֆիկատը տրվել է էլեկտրոնային առողջապահության համակարգի տեղեկատվական տեխնոլոգիական ենթակառուցվածքների կառավարման, E-health հավելվածների աջակցության ու սպասարկման համար: Չնայած այս հանգամանքին, տվյալների անվտանգության հարցն արդիական է և օգտագործողների կողմից դրանց պահպանումը և հնարավոր արտահոսքը կանխելու պարտականությունն առաջնային է:

Պետք է հաշվի առնել, որ ընդհանուր առմամբ երկու մեծ բլոկի գրառումներ են կատարվում Համակարգում՝ էլեկտրոնային բժշկական գրառում (EMR) և առողջության էլեկտրոնային գրառում (EHR): EMR-ը և EHR-ը թվային համակարգեր են, որոնք օգտագործվում են պացիենտների առողջական տվյալների պահպանման համար: EMR-ը պարունակում է պացիենտի բժշկական տվյալները մեկ հաստատությունում՝ նախատեսված բուժաշխատողների կողմից օգտագործման համար, մինչդեռ EHR-ը ներառում է ավելի լայն, բազմակողմանի հաստատված տեղեկատվություն, որը կարող է կիսվել տարբեր հաստատությունների միջև: EMR-ը հիմնականում կենտրոնացած է տվյալների պահպանման և օգտագործման վրա մեկ հաստատությունում, մինչդեռ EHR-ը թույլ է տալիս առողջապահական տարբեր հաստատությունների միջև տվյալների փոխանակումը և ավելի ամբողջական պատկեր է տալիս պացիենտի առողջության վերաբերյալ: EMR-ից դեպի EHR անցումը նպաստում է պացիենտակենտրոն առողջապահության համակարգերի զարգացմանը: Հայաստանում էլեկտրոնային առողջապահական համակարգի համար EHR-ի ներդրումը կարևոր է անձի առողջական տվյալների ամբողջական հավաքագրման և արդյունավետ կառավարման համար: Այն կբարձրացնի բուժօգնության որակը, կթեթևացնի բժշկական

<sup>5</sup> <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=183134>

հաստատությունների միջև տվյալների փոխանակումը, և կնպաստի առողջապահական ծառայությունների արդյունավետ պլանավորմանը:

Առողջության տվյալների հավաքագրման տեսանկյունից պետք է սահմանվի տվյալների այն ցանկը, որը թվայնացվելու է՝ ապահովելով բժշկական անձնակազմի՝ այդ տվյալներին հասանելիությունը: Այս տվյալները կներառեն բնակչի հասցեն, կոնտակտային տվյալները, առողջական վիճակի մասին հիմնական տվյալները (ալերգիաներ, դեղորայք, պատվաստումներ և այլն): Տվյալները պետք է պարբերաբար թարմացվեն՝ ապահովելու հուսալի առողջապահական տեղեկատվություն ամբողջ բնակչության համար: Տվյալների մուտքագրումը պետք է իրականացվի պացիենտի այցելությունների ժամանակ, իսկ բժշկական հաստատությունները պետք է ունենան տվյալների մուտքագրման համար պատասխանատու բուժքույրեր: Տվյալների հավաքագրման գործընթացը կարող է խթանվել բոնուսային համակարգով, իսկ տվյալների թարմացումն իրականացվի պարբերական այցերի ընթացքում: Վերոնշյալի շրջանակներում էական բարեփոխում կարող է լինել առողջության անձնագրի ներդրումը, որտեղ կներկացվեն անձի ընդհանուր տվյալները (հասցե, կոնտակտներ, փոխկապակցված անձինք, և այլն,) առողջական տվյալներ (ալերգիաներ, պատվաստումներ, քրոնիկ հիվանդություններ և այլն): Այստեղ առկա տվյալները կարող են կենսական նշանակություն ունենալ նաև այն դեպքերում, երբ պացիենտն անգիտակից վիճակում է և կարիք կա նախքան բժշկական միջամտություն իրականացնելը ճշգրտել առողջական կարևոր տվյալներ, ինչպիսին օրինակ՝ որևէ դեղից ալերգիան է: Բացի այդ, առողջության անձնագիրը թույլ կտա նաև արագ կողմնորոշվել, թե պետության կողմից մատուցվող արտոնյալ պայմաններով ինչ ծառայություններ են տվյալ պացիենտին հասանելի՝ ըստ իր սոցիալական խմբի կամ ֆունկցիոնալության գնահատման:

Անվտանգության տեսանկյունից չափազանց կարևոր է, թե գործնականում ինչ եղանակով են տնօրինվում պացիենտի վերաբերյալ առկա տվյալները: Ներկայումս Արմեդի պացիենտի համար նախատեսված հավելվածի օգտատիրոջ հատվածում իր կողմից կառավարվող կա ընդամենը թույլտվության երկու ուղղություն՝ «բժշկական անձնակազմից հարցումներ ստանալու համաձայնություն» և «թույլատրել հասանելիությունը շտապ և անհետաձգելի դեպքերում»: Այս երկու թույլտվության հնարավորություններն, ըստ քննարկումներին մասնակցած խոցելի խմբերի ներկայացուցիչների, թերի են և հնարավորություն չեն տալիս խարանի պատճառ հանդիսացող հիվանդությունների վերաբերյալ տվյալների հասանելիությունն առավել ճկուն կառավարել և թույլտվությունները տալ առավել նեղ ուղղվածություններով:

Էլեկտրոնային առողջապահական համակարգը նաև ունի govlimits հարթակը<sup>6</sup>, որը նախատեսված է ՀՀ տարածքում պետության կողմից երաշխավորված անվճար և արտոնյալ պայմաններով բժշկական օգնություն և սպասարկում իրականացնող բժշկական կազմակերպություններում փաստացի կատարված աշխատանքները, մահճակալների զբաղվածությունը, առկա տեղերը և հերթագրումները թափանցիկ տեսանելի դարձնելու

<sup>6</sup> <https://www.armed.am/publicdata/?pg=govlimits>

համար: Էական է, որ այն պետք է թարմացված լինի յուրաքանչյուր պահի, սակայն օգտագործողների կողմից բազմիցս նշվում է, որ կայքում տվյալները բացակայում են: Հաշվի առնելով 2024 թվականից պետական պատվերի ծառայությունների համար հատկացումների մեթոդի փոփոխությունը՝ այս թվային հարթակը ևս անօգուտ է ու չի արտացոլում համապատասխան տեղեկատվությունը:

Համակարգում տվյալների շրջանառության հավասարակշռվածությունը պետք է լինի երկու ուղղությամբ՝ նախ թափանցիկության խթանման և ճշգրտության գործընթացի ապահովմամբ և մյուս կողմից դրանց արտահոսքի կանխարգելմամբ: Այս իմաստով թվային աշխարհում նորարական մոտեցումները կարող են աջակցել տվյալների շրջանառության առավել արդյունավետ մոդելների ընտրության հարցում:

Օրինակ՝ Blockchain-ը տվյալների պահպանման և փոխանակման համար նորարարական տեխնոլոգիա է, որը կարող է զգալիորեն բարձրացնել տվյալների անվտանգությունը և թափանցիկությունը: Այն հնարավորություն է տալիս ստեղծել բաշխված, անխափան և փոխանակվող տվյալների շղթա, որը չի կարող փոփոխվել առանց բոլոր մասնակիցների համաձայնության: Ստորև որոշ առավելություններ և կիրառման օրինակներ առողջապահության ոլորտում՝

- **Տվյալների անփոփոխելիություն և անվտանգություն:** Blockchain-ում բոլոր փոփոխությունները գրանցվում են որպես նոր «բլոկ»՝ այնպես, որ նախորդ տվյալները չեն կարող փոփոխվել առանց նկատվելու: Սա նշանակում է, որ պացիենտների բժշկական տվյալները կմնան պաշտպանված՝ բացառելով մուտք գործելու կամ փոփոխելու չարտոնված փորձերը:
- **Թափանցիկություն և վստահություն:** Blockchain-ի դեպքում բոլոր բժշկական հաստատությունները և օգտվողները կարող են տեսնել տվյալների պատմությունը, ինչը ապահովում է թափանցիկություն: Պացիենտների տվյալների փոխանցումը մեկ բժշկական կենտրոնից մյուսը, կամ ապահովագրական ընկերությունների հետ տվյալների փոխանակումը դառնում է հուսալի և անվտանգ:
- **Ապակենտրոնացված պահուստավորում:** Տվյալների կենտրոնացված պահպանումը ենթակա է հաքերային հարձակումների և կորուստների, մինչդեռ blockchain-ը թույլ է տալիս տվյալների ապակենտրոնացված պահպանում, ինչը նվազեցնում է կենտրոնացված խափանումների և տվյալների կորուստների ռիսկը:
- **Ճիշտ նույնականացում և թույլտվություն:** Blockchain-ը կարող է օգնել պաշտպանել պացիենտների նույնականացումները, թույլ տալով տվյալները միայն այն անձանց, ովքեր ունեն համապատասխան թույլտվություն՝ հետևելով պացիենտների գաղտնիության պահանջներին:

Արհեստական բանականությունը (AI) ևս կարող է խաղալ կարևոր դեր առողջապահական տվյալների կառավարման և վերլուծության գործընթացում՝ բարձրացնելով ոչ միայն տվյալների պահպանման, այլև դրանց մշակման և օգտագործման արդյունավետությունը:

- **Տվյալների ավտոմատացված վերլուծություն:** AI տեխնոլոգիաները կարող են օգնել բժիշկներին՝ վերլուծելու մեծ քանակությամբ պացիենտների տվյալներ՝ արագ որոշումներ կայացնելու համար: Օրինակ, AI-ով կարող են բացահայտվել որոշակի հիվանդությունների նախանշաններ՝ մինչև դրանք կլինիկականորեն դրսևորվելը, ինչը կօգնի պացիենտներին ավելի արագ բուժման գործընթաց սկսել:

- Տվյալների գաղտնիության ապահովում: AI տեխնոլոգիաները կարող են կիրառվել տվյալների գաղտնիության պաշտպանության համար՝ ավտոմատացված մեթոդներով կանխելու ոչ իրավական հասանելիությունը տվյալներին: Օրինակ, AI-ը կարող է հայտնաբերել և կանխել անսովոր մուտք գործելու փորձերը:

- Տվյալների սեղմում և օպտիմիզացում: Պացիենտի առողջապահական տվյալները կարող են շատ մեծ ծավալներ ունենալ: AI տեխնոլոգիաների միջոցով հնարավոր է տվյալները ավտոմատ կերպով սեղմել և օպտիմալացնել՝ միաժամանակ պահպանելով նրանց որակը և բովանդակությունը, ինչը կբարելավի տվյալների պահպանման արդյունավետությունը:

- Մեքենայական ուսուցման ալգորիթմներ: AI-ի միջոցով կարելի է մշտադիտարկել և ուսուցանել համակարգերը, որպեսզի դրանք կարողանան ավտոմատ կերպով կատարել որոշումներ, օրինակ՝ հիվանդների առողջապահական ծառայությունների լավագույն մոտեցումները մատուցելու հարցում՝ հաշվի առնելով նրանց բժշկական պատմությունը:

Միևնույն ժամանակ պետք է նշել, որ նոր տեխնոլոգիաների և մոտեցումների կիրառումը պետք է երբեք չխոչընդոտի պացիենտի անհատական մոտեցման իրավունքի իրացումը և վերջնական առողջական վիճակի գնահատման որոշման անաչառ ընդունումը:

**Բջջային հավելվածներ.** Բժշկական հաստատություններում Համակարգի ներդրմանը զուգընթաց նաև կիրառության մեջ դրվեց Արմեդի հեռախոսային հավելվածը: Հավելվածի ներբեռնումը և վերջինիս ակտիվ կիրառումը միայն նկատելի էր ԿՈՎԻԴ-19 համավարակի սահմանափակումների ժամանակ, երբ օրնսդրորեն պարտադիր պայման էր դրվել թեստավորված լինելը և համապատասխան շտրիխ կոդի (barcode)-ի ներկայացնելու պահանջը աշխատավայրերում, հանրային վայրերում և այլն: Այնուհետև հասարակության մեջ Համակարգի հավելվածի շատ ավելի նվազ կիրառում է նկատվում, իսկ այն օգտագործողների մոտ տեխնիկական և բովանդակային խնդիրներ են արձանագրվում: Մասնավորապես՝ նախքան հավելվածի ֆունկցիոնալ մասից օգտվելն անհրաժեշտ է անցնել անձի նույնականացում, որը ոչ միշտ է հաջողվում պացիենտի (օգտատիրոջ) մոտ: Դեմքի փոփոխության, վնասվածքի և այլ խնդիրների պատճառով մարդու անձը հաստատող փաստաթղթի (համակարգում եղած նկարի) և այդ պահին եղած ֆիզիոլոգիական տեսքի հետ համընկնում չի լինում: Ըստ խնդիրը ներկայացնող օգտատիրոջ՝ նույնականացման այսպիսի խնդիրների վերաբերյալ ուղղված բազմաթիվ հարցերին ի պատասխան՝ Արմեդի ներկայացուցիչը խորհուրդ էր տալիս օգտագործել նոր սերնդի սմարթֆոն, ինչն ուղղակի անընդունելի ու անհասկանալի է: Նույնականացման տարբեր եղանակներ պետք է հասանելի լինեն, նաև հաշվի առնելով այն, որ ոչ բոլորն ունեն սմարթֆոններ կամ ոչ բոլորը կարող են այն օգտագործել:

Հավելվածը նաև թերացումներ ունի այցերի գրանցման մասով, քանի որ չորս հասանելի բաժիններով (այց բուժհաստատություն, լաբորատոր հետազոտություններ, գործիքային հետազոտություն, առցանց խորհրդատվություն) առկա ցանկերը խիստ սահմանափակ են և հասկանալի չէ, թե ինչ սկզբունքով են ընտրված՝ բացառությամբ արդեն իսկ հաշվառված պոլիկլինիկայի: Իսկ էլեկտրոնային ուղեգրման տեսանկյունից այն ևս թերացումներ ունի, քանի որ եղել են նաև դեպքեր, երբ պոլիկլինիկայում նախապես պացիենտին հավաստիացրել են, որ

ստացիոնարում հասանելի կլինի ուղեգիրը, սակայն պացիենտի հոսպիտալացումն ուշացվել է մի քանի ժամով տեխնիկական թերացումների և ուղեգրի փաստացի բացակայության պատճառով:

Արմեդի հավելվածի «Կապակցված անձինք» հատվածում ծնողները որպես օրինական ներկայացուցիչներ չեն կարողանում տեսնել երեխաների պատվաստումների վերաբերյալ տեղեկատվություն (ի՞նչ պատվաստումներ են արդեն անցել, ո՞րն է հերթական պատվաստումը և այլն): Այս հատվածի տվյալների թարմացված ապահովումը էապես կարող է նպաստել իմունականխարգելման գործընթացին:

Հարկ է նշել նաև, որ ողջ աշխարհում թվային տեխնոլոգիաների լուծումները և տարբեր հավելվածներով կամ սմարթ մեխանիզմներով հնարավոր է լինում հավաքագրել կարևոր տվյալներ պացիենտի մասին, ինչը թույլ է տալիս հետևել քրոնիկ հիվանդություն ունեցողների համար էական նշանակության ցուցանիշների շարժին և կանխարգելիչ քայլեր ձեռնարկել, հավաքագրված համընդհանուր տվյալների հիման վրա հանրային առողջապահության տեսանկյունից ուղղորդված քաղաքականություն մշակել և նպաստել առողջ ապրելակերպի և սեփական առողջության նկատմամբ առավել դրական վարքագծի դրսևորմանը:

**Հիվանդությունների ռեգիստր.** Առողջապահության ոլորտում քաղաքականության մշակման համար կարևոր է բնակչության հիվանդությունների վերաբերյալ հստակ տվյալների հավաքագրումը դրանց ուսումնասիրությունը, որը կարելի է իրականացնել հիվանդությունների ռեգիստրների վարմամբ: Հիվանդությունների ռեգիստրն առողջապահության բնագավառի տվյալների առանձին բազայի տեսակ է, որը պարունակում է տեղեկատվություն հատուկ հիվանդությամբ ախտորոշված մարդկանց վերաբերյալ: Համապարփակ տեղեկատվություն ձևավորելու, պահպանելու և մշակելու նպատակով ՀՀ առողջապահության նախարարը հաստատել է հիվանդությունների ռեգիստրների ցանկը, ռեգիստրի վարման պատասխանատուները և վարման կարգը սահմանելու մասին 25.02.2022թ.-ի թիվ 13-Ն հրամանը<sup>7</sup>, որով դեռևս նախատեսվում են թվով տասը հիվանդությունների մասով ռեգիստրների մշակում: Հարկ է նշել, որ հիվանդությունների ռեգիստրների մշակման անհրաժեշտությանն անդրադառնում են նաև Եվրոպական միության հետ կնքված Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիրն<sup>8</sup> (CEPA) իր ճանապարհային քարտեզում, 2023-2026թթ.-երի առողջապահության զարգացման ռազմավարությամբ<sup>9</sup> և առանձին հիվանդությունների ռազմավարական փաստաթղթերում:

Գործնականում դեռևս նշված հիվանդությունների մասով չկան վերջնական մշակված և շրջանառության մեջ դրված ռեգիստրներ: Դրանցից տուբերկուլոզի ռեգիստրը մշակված է համեմատաբար ավարտուն տեսքով, իսկ շաքարային դիաբետի, չարորակ գոյացությունների, հոգեկան և վարքի խանգարումների ու մյուս հիվանդությունների մասով ռեգիստրները գտնվում են դեռևս մշակման փուլում: Հիվանդությունների ռեգիստրների մշակման հարցում մեծապես

<sup>7</sup> <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=160674>

<sup>8</sup> <https://www.mfa.am/filemanager/eu/cepa.pdf>

<sup>9</sup> <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=192002>

կարևոր են տվյալների ճշգրիտ հավաքագրումը, այդ պատճառով էլ կարիք կա դրանց միանման գործիքների և մեթոդաբանության կիրառումը բոլոր բժշկական հաստատությունների կողմից: Դրանց արդյունավետությունը հնարավոր կլինի միայն այն դեպքում, եթե բոլոր ռեգիստրները մշակվելուց հետո համատարած և պատշաճ ձևով օգտագործվեն, ինչպես նաև փոփոխվեն՝ ըստ հիվանդության ու դրա բուժման միտումներին համընթաց:

Որպես էական փոփոխություն պետք է նշել նաև, որ էլեկտրոնային դեղատոմսի ներդրման ժամանակ ավելացվել է նաև բժշկի էջը, ինչը թույլ է տալիս անկախ համակարգչային խնդիրներից առավել արագ իրականացնել էլեկտրոնային դեղի դուրսագրումը:

**Հեռաբժշկություն.** Հեռաբժշկության միջոցով խորհրդատվություն տրամադրող կազմակերպության իրականացրած բժշկական օգնության ցուցաբերումը, որն իրականացվում է բուժող բժշկի, պացիենտի և հեռաբժշկության միջոցով խորհրդատվություն տրամադրող բժշկի միջև, ունի խորհրդատվական բնույթ, և պացիենտի առողջական վիճակի վերաբերյալ պատասխանատվությունը կրում է նրա բուժող բժիշկը, իսկ բժշկի և պացիենտի միջև հեռաբժշկության միջոցով խորհրդատվություն տրամադրելու դեպքում պացիենտի առողջական վիճակի վերաբերյալ պատասխանատվությունը կրում է խորհրդատվություն տրամադրող բժիշկը: ՀՀ-ում հեռաբժշկության կարգի<sup>10</sup> համաձայն՝ բժիշկների, ինչպես նաև բժշկի և պացիենտի միջև տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգնությամբ հեռահար խորհրդատվություն իրականացնելու համար խորհրդատվություն տրամադրող բժիշկները պետք է գրանցված լինեն վերջինիս համար նախատեսված առցանց միջավայրում, որը ձայնագրելու և այդ ձայնագրությունը պահպանելու հնարավորություն ունեցող ծրագրային հավելված է: Ըստ քննարկումների տվյալների՝ Արմեդում ֆունկցիոնալ առումով այն մշակված է, սակայն գործնականում կիրառության հետ կապված կան խնդիրներ և մասնավորապես՝ հասարակության շրջանում առհասարակ դրա մասին բացակայում է իրազեկումը: Պացիենտներին խրախուսելը հայտնելու իրենց ախտանիշները, առողջական վիճակի փոփոխությունները կամ դեղորայքին հետևելն անվտանգ առցանց պորտալների միջոցով կարող է արդյունավետ միջոց լինել առողջական անձնագրերը թարմացնելու համար ևս:

Այս եղանակով բժշկական ծառայության տրամադրումն առավել արդյունավետ կարող է լինել հատկապես այն դեպքերում, երբ արդեն որևէ բժշկական հաստատությունում բժիշկը վարում է պացիենտին, ով կարիք ունի պարբերաբար այցելություններ կատարել հիվանդության դինամիկան հսկելու կամ հնարավոր ախտանիշային բուժում իրականացնելու նպատակով: Գործնականում հեռաբժշկության կիրառումը հատկապես արդիական է մարզերում մասնագետների սակավության պայմաններում, ինչը կթեթևացնի պացիենտների բժշկական միջամտություն չպահանջող այցերի հոսքը: Հեռաբժշկության եղանակով բժշկական ծառայության մատուցումը նաև կնպաստի տարատեսակ սոցիալական մեդիայի հարթակներով (viber, whatsapp, messenger և այլն) ոչ ապահով ձևով անձնական տվյալների փոխանակման, կասկածելի օգտատերերի հետ բժշկական բնույթի գրագրությունների դադարեցմանը: Փաստացի նման եղանակներով մարդիկ բուժման և դեղերի նշանակման գործընթացի մեջ են

<sup>10</sup> <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=165729>



լինում, առանց որևէ երաշխավորման, թե արդյոք տվյալ բժիշկը կամ հաստատությունը ունի օրենսդրորեն ամրագրված լիցենզիան:

**Փոխգործելիության դժվարություններ.** 2019 թվականին ՀՀ կառավարությունը՝ ի դեմս ԷԿԵՆԳ ԲՓԸ-ի ստեղծել է կառավարության փոխգործելիության հարթակը, որի միջոցով իրականացվում է տարբեր գերատեսչությունների միջև տվյալների փոխանակումը: Չափազանց կարևոր է, ոչ միայն ստեղծել թվային առողջապահության առանձին բաղադրիչներ, որոնք էական նշանակություն ունեն տվյալների մշակման և դրանց նպատակային օգտագործման հարցում, այլ նաև առկա հավելվածների, ռեգիստրների և մյուս տարրերի համակցությամբ հնարավորություններ ստեղծել դրանց փոխգործելիության համար: Հայաստանում թվային առողջապահության համակարգի կիրառելիության հիմնական խնդիրները կապված են տեխնիկական ենթակառուցվածքների, կադրերի հմտությունների և ինտեգրման դժվարությունների հետ: Հեռավոր և գյուղական շրջաններում հաճախ պակասում են կայուն ինտերնետ կապը և տեխնիկական ռեսուրսները, ինչը սահմանափակում է թվային գործիքների արդյունավետ կիրառումը: Բացի այդ, բուժաշխատողների մեծ մասը չունի անհրաժեշտ թվային հմտություններ, հատկապես ավագ սերնդի բժիշկները, ինչը նվազեցնում է առողջապահական ծառայությունների որակը:

Ինտեգրման խնդիրները, ինչպես Արմեդ համակարգի սահմանափակ կիրառությունը, և օրենսդրության թերությունները՝ կապված տվյալների անվտանգության հետ, նույնպես խոչընդոտում են համակարգի առաջընթացին: Ներդրումների պակասը, ինչպես նաև ֆինասավորման սահմանափակումները, խանգարում են թվային առողջապահության բարելավմանը: Համակարգի կայուն զարգացման համար անհրաժեշտ է լուծել այս խնդիրները՝ ներդնելով վերապատրաստման ծրագրեր և բարելավելով ենթակառուցվածքները:

Կադրերի կրթման, յուրաքանչյուր բժշկական հաստատությունում թվային առողջապահության մասնագետի հաստիքների ավելացման հարցը կարող է էապես փոխել փոգործելիության արդյունավետ աշխատանքը, սակայն ռեսուրսների անբավարարության պայմաններում գործընթացը կարող է երկարաձգվել, ինչն իր հերթին լրացուցիչ խոչընդոտ կստեղծի:

## Առաջարկություններ

1. Իրավական կարգավորումների կատարելագործում՝
  - օրենսդրորեն հստակեցնել, թե որ սուբյեկտներն իրավունք ունեն մուտքագրելու տվյալները Համակարգում և որոնք են վերջիններիս պատասխատվատվության շրջանակները,
  - ապահովել պացիենտի համաձայնության ձևերի ավելի լայն ու հստակ սահմանում՝ վերջիններիս տվյալների մուտքի ու օգտագործման համար:
2. Համակարգն օգտագործողների հմտությունների զարգացում՝
  - օրենսդրորեն ամրագրել առողջապահության ոլորտի անձնակազմի պարտադիր վերապատրաստում Համակարգին տիրապետելու վերաբերյալ,
  - աջակցել բժիշկներին և բուժքույրերին՝ կազմակերպելով պարբերական վերապատրաստումներ, որոնք կներառեն նոր ֆունկցիոնալ հնարավորություններ:
3. Տվյալների անվտանգության բարելավում՝

- օգտագործել նորարարական տեխնոլոգիաներ, օրինակ՝ «blockchain», անձնական տվյալների անվտանգության և թափանցիկության ապահովման համար,
  - ապահովել արհեստական բանականության (AI) կիրառումը տվյալների վերլուծության և պահպանման գործընթացում՝ հնարավոր արտահոսքերը կանխելու նպատակով:
4. Տվյալների թարմացում և բոնուսային համակարգի կիրառում՝
- ներդնել բոնուսային համակարգ, որով բուժաշխատողները խրախուսվեն պարբերաբար թարմացնել տվյալները,
  - սահմանել հստակ ընթացակարգեր տվյալների հավաքագրման և թարմացման համար:
5. Հիվանդությունների ռեգիստրների ընդլայնում՝
- հիվանդությունների ռեգիստրների ներդրումը կարևոր կլինի առողջապահական համակարգում, ինչը թույլ կտա հստակ գնահատել հիվանդությունների տարածվածությունն ու ստեղծել նպատակային ռազմավարություններ:
6. Առողջության անձնագրի ներդրում՝
- ներդնել էլեկտրոնային անձնական «առողջության անձնագիր», որտեղ կպահպանվեն պացիենտների առողջական հիմնական տվյալները, որոնք անհրաժեշտ են շտապ բժշկական միջամտության համար:
7. Հավելվածների կատարելագործում՝
- հավելվածն օգտագործողների շրջանում անցկացնել կարիքների գնահատում, այն առավել արդյունավետ դարձնելու խնդիրները հասկանալու նպատակով,
  - ընդլայնել հավելվածի ֆունկցիոնալությունը և հասանելիությունը:

### Փաստաթղթերի ցանկ

1. Բնակչության բժշկական օգնության և սպասարկման մասին ՀՀ օրենք  
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=193798>
2. Էլեկտրոնային առողջապահության համակարգից օգտվողների վերապատրաստման կարգը սահմանելու մասին 22.03.2021թ.-ի ՀՀ ԱՆ թիվ 15-Ն հրաման  
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docID=151027>
3. Էլեկտրոնային առողջապահության համակարգում պացիենտին տրվող էլեկտրոնային տեղեկատվության պատուհանում պահվող պացիենտի տվյալները դիտելու կանոնները, պացիենտի (կամ նրա օրինական ներկայացուցչի) համաձայնությամբ տեղեկատվությանը ծանոթանալու անձանց և վերջիններիս իրավասության շրջանակը, պացիենտի էլեկտրոնային տեղեկատվության հասանելիության պատուհան մուտք գործելու և նրա անձնական, ներառյալ՝ հատուկ կատեգորիայի տվյալները դիտելու կարգը, ինչպես նաև պացիենտի՝ էլեկտրոնային տեղեկատվության հասանելիության պատուհան մուտք գործելու համար համաձայնության ձևը սահմանելու մասին 18.05.2021թ.-ի թիվ 40-Ն հրամանը  
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docID=192186>
4. Պետության կողմից երաշխավորված անվճար և արտոնյալ պայմաններով բժշկական օգնության և սպասարկման մասին 04.03.2004թ.-ի թիվ 318-Ն որոշում  
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=195618>

5. Հեռաբժկության կարգը, ներառյալ՝ ընթացակարգում ներառվող պարտադիր պահանջները սահմանելու մասին ՀՀ առողջապահության նախարարության 08.07.2022թ.-ի թիվ 42-Ն հրամանը

<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=165729>

6. Լիցենզավորված անձանց կողմից էլեկտրոնային առողջապահության համակարգում տվյալների թարմացման, պացիենտների այցելությունների, մատուցվող ծառայությունների բժշկական միջամտությունների, ախտորոշումների, նշանակումների, անձի առողջության և անձնական, ներառյալ՝ հատուկ կատեգորիայի տվյալների մուտքագրման ընթացակարգը հաստատելու մասին ՀՀ ԱՆ 28.12.2021թ.-ի թիվ 99-Ն հրաման

<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=159406>

7. Հիվանդությունների ռեգիստրների ցանկը, ռեգիստրի վարման պատասխանատուները և վարման կարգը սահմանելու մասին ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.02.2022թ.-ի թիվ 13-Ն հրաման

<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=160674>

8. Առողջության համաշխարհային կազմակերպության ռեզոլուցիա. Թվային առողջապահություն

[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_R7-en.pdf?ua=1](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R7-en.pdf?ua=1)