

**Հայաստանի Հանրապետության  
վիճակագրական կոմիտե (Արմստատ)**

**Մեթատվյալների մշակման ծրագիր  
2021-2023 թթ.**

## Բովանդակություն

1.	Ներածություն.....	4
2.	Տեսլական.....	5
3.	Արմատատում ներկա իրավիճակի նկարագրությունը .....	5
3.1.	Միջազգայնորեն ընդունված մեթատվյալների ստանդարտների և մոդելների օգտագործումը .....	7
3.2.	Սահմանում և համատեքստ.....	9
3.2.1.	Կառուցվածքային մեթատվյալներ .....	9
3.2.2.	Տեղեկատվական մեթատվյալներ .....	10
3.3.	Մեթատվյալները հրապարակումներում.....	12
3.3.1.	Մեթոդաբանական ուղեցույցներ վիճակագրական հաշվետվությունների ձևերը լրացնելու համար .....	12
3.4.	Արմատատի կողմից կիրառվող մեթոդաբանությունները .....	13
3.5.	Արմատատում օգտագործվող դասակարգիչների ցանկ.....	17
4.	Հիմնական ռազմավարական սկզբունքները.....	18
4.1.	ԱՎՄՀ-ի իրականացման և օգտագործման օգուտները .....	19
5.	ՎՄՀ –ը՝ արտադրության միջավայրի հիմնական տարրերը .....	20
6.	Համակարգի նախագծում .....	21
6.1.	Մեթատվյալների համակարգի ճարտարապետություն.....	21
6.2.	Ինտեգրված մեթատվյալներով ուղղորդված գործընթացին համապատասխանեցված վիճակագրական արտադրության համակարգի կառուցվածք 21	
6.3.	Գործիքներ ողջ համակարգի մշակման համար.....	24
6.4.	Մշակման եղանակներ: Աուսորսինգն ընդհանրապես ներքին մշակման .....	24
6.5.	Համակարգի մշակման փուլեր .....	24
6.6.	Մասնակի գործընթացին ուղղված աշխատանքային միջավայր .....	27
6.7.	Օգտագործողների տեսակներն ու դերերը .....	27
6.8.	Համակարգի կառավարում և ունակությունների ամրապնդում (գիտելիքի կառավարում).....	29

## Հապավումներ

Արմատատ	Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտե
ԱՎՄՀ	Արմատատի վիճակագրական մեթատվյալների համակարգ
ՀՀ ՎՊԽ	ՀՀ Վիճակագրության պետական խորհուրդ
ՎՏՊ	Վիճակագրական տվյալների պահեստ
ՄԻՄԿ /SIMS	ԵՄ Միասնական ինտեգրված մեթատվյալների կառուցվածք
ԵՎՏՄՓ ՄԿ/ESMS	Եվրոպական վիճակագրական տվյալների և մեթատվյալների փոխանակման ատանդարտով (SDMX) մեթատվյալների կառուցվածք
ԵՎՈՀՍ /ESQRS	Որակի հաշվետվությունների կառուցվածքի համար եվրոպական վիճակագրական համակարգի ստանդարտ
ԵՎՀ	Եվրոպական վիճակագրական համակարգ
ԵՄ	Եվրոպական Միություն
ՏՏՀՀ/GDDS	Տվյալների տարածման ընդհանուր համակարգ
ԸՎԲԳՄ/GSBPM	Ընդհանուր վիճակագրական բիզնես գործընթացի մոդել
ԱՎՄԿ	Աշխատանքի վիճակագիրների միջազգային կոնֆերանս
ՏՀՏ/ICT	Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ
ՄԷՀ	Միջազգային էլեկտրատեխնիկական հանձնաժողով
ԱՄԿ	Աշխատանքի միջազգային կազմակերպություն
ԻՄԳՀ	Ինտեգրված մեթատվյալների գործընթացի համակարգ
ԻՄԹԳ	Ինտեգրված մեթատվյալներով ուղղորդված գործընթաց
ԱՄՀ	Արժույթի միջազգային հիմնադրամ
ՏՏ	Տեղեկատվական տեխնոլոգիա
ԵՀՏԳՎԱ/NACE	Եվրոպական համայնքի տնտեսական գործունեության վիճակագրական դասակարգիչ
ԱՍՏԷ	Ազգային ամփոփ տվյալների էջ
ՏՀԶԿ	Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպություն
ՖՁՀՀ	Ֆիզիկական ջրի հոսքի հաշիվներ
ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՏՏՀՍ/SDDS	Տվյալների տարածման հատուկ ստանդարտ
ՎՏՄՓ/SDMX	Վիճակագրական տվյալների և մեթատվյալների փոխանակում

# 1. Ներածություն

Մեթատվյալների կառավարման հասկացությունը վերաբերում է վիճակագրական տվյալների բովանդակությանը, կառուցվածքին, նախագծմանը և մշակմանը՝ պատրաստման փուլից մինչև վիճակագրական տարածման փուլը: Մեթատվյալների կառավարումը պահանջում է մեթատվյալների նպատակների ու օգտագործումների հստակ, լավ սահմանված ըմբռնում: Բացի այդ, այն տրամադրում է տվյալների կառավարման, մատչելիության և օգտագործման համար անհրաժեշտ գործիքներ վիճակագրության արտադրման և տարածման ընթացքում՝ ապահովելու վիճակագրության ճշգրիտ օգտագործումը որոշումների կայացման և քաղաքականության մշակման համար: Մեթատվյալների պատշաճ կառավարումն անհրաժեշտ է վիճակագրական գործողությունների արդյունավետ իրականացման համար: Ուստի մեթատվյալների հավաքումը պետք է իրականացվի բոլոր փուլերում և տվյալների հավաքման, մշակման, վերլուծության և տարածման համար վիճակագրական գործունեության գործողություններում: Հետևաբար, վիճակագրական մարմինները պետք է պատրաստեն հստակ ռազմավարություն մեթատվյալների կառավարման և հրապարակման համար՝ երաշխավորելու վիճակագրական համակարգի արդյունավետությունը:

Ինչպես նշվեց վերևում, վիճակագրական մեթատվյալները դառնում են վիճակագրական տեղեկատվության ավելի կարևոր մասը բոլոր ներգրավված կողմերի համար (տվյալներ տրամադրողներ, տվյալներ արտադրողներ և տվյալներ օգտագործողներ): Ուստի կարևոր է երաշխավորել, որ Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի (Արմստատի) աշխատանքն առավելագույնս օգուտ ստանա Մեթատվյալների համակարգի ներդրումից:

Սա իրականացնելու համար Արմստատը պետք է համոզվի, որ ընտրված Մեթատվյալների համակարգի տեսակն օժանդակում է կազմակերպության աշխատանքին:

Կարևոր է նախապես ծրագրել Մեթատվյալների համակարգի մշակումը, որը պետք է մշակվի և հարմարեցվի վիճակագրական արտադրության գործում ցանկացած փոփոխությանը:

Վիճակագրական մեթատվյալների ապագան համակարգի նախագծման ու ծրագրային մշակման պրոֆեսիոնալ մոտեցման մեջ է՝ արտադրելով

մեթատվյալներին իրազեկ հավելվածներ<sup>1</sup>, որոնք կկարողանան օգտագործել, ստանալ, ներկայացնել և վերօգտագործել մեթատվյալներն ու դրանց հետ կապված ռեսուրսները, որոնք այն նկարագրում է:

Մեթատվյալների ռազմավարությունը տրամադրում է ճանապարհային քարտեզ, թե ինչպես պետք է կառուցվեն մեթատվյալները, ինչպիսի մեթատվյալների ստանդարտներ կընտրվեն, որտեղից և ինչպես այն կստացվի և կպահպանվի, ինչ նպատակների համար այն կօգտագործվի և որ տեսակի ընդհանուր վիճակագրական տվյալների արտադրման համակարգի կառուցվածքով այն կիրականացվի:

## 2. Տեսլական

Արմստատն ակտիվորեն աշխատում է՝ ճանաչվելու որպես հաստատություն, որը տրամադրում է որակյալ, յուրաժամանակ, միջազգայնորեն համադրելի վիճակագրական տվյալներ: Սա կիրագործվի առաջադեմ և նորարար հմտություններ իրականացմամբ, որոնք հիմնված են վիճակագրական տեղեկատվության արտադրման և տարածման համար վիճակագրական մեթատվյալներով թելադրված մոտեցման վրա:

## 3. Արմստատում ներկա իրավիճակի նկարագրությունը

2001 թ. մարտի 29-ին Հայաստանի Հանրապետությունը միացել է Տվյալների տարածման ընդհանուր համակարգին: Արմստատի, ՀՀ ֆինանսների նախարարության և ՀՀ կենտրոնական բանկի փորձագետների համատեղ իրականացված աշխատանքների արդյունքում 2003 թ. նոյեմբերի 7-ին Հայաստանի Հանրապետությունը դարձավ ԱՄՆ ՏՏՀՄ-ի 54-րդ անդամագրված երկիրը՝ կատարելով կարևոր քայլ՝ ուղղված երկրի վիճակագրական համակարգի համապատասխանեցմանը վիճակագրության ոլորտում միջազգային կարևոր ստանդարտներից մեկին: ՏՏՀՄ-ն ունի մշտական վարման խիստ պահանջներ, որի մասին տեղեկատվությունը հասանելի է հանրությանը ԱՄՆ-ի Տարածման ստանդարտների տեղեկատվական հարթակում<sup>2</sup>: Ներկայում Ստանդարտների

<sup>1</sup> Օրագրային հավելվածներ, որոնք ճանաչում են կառուցվածքային մեթատվյալների տարրերը, այդպիսով թույլ են տալիս ընդունել մեթատվյալների բովանդակության հավելվածներ

<sup>2</sup><https://dsbb.imf.org/>

տեղեկատվական հարթակը ներառում է անգլերենով համապարփակ փաստաթղթեր (մեթատվյալներ, ինչպես նաև դրանց հակիրճ մեթոդաբանությունը) Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական փորձի վերաբերյալ, որոնք առնչվում են ՏՏՄ տվյալների կատեգորիաներին, որոնք էլ վերաբերում են Արմստատի կողմից վարվող Ազգային ամփոփ տվյալների էջում (ԱՍՏԷ) ներառված երկրի ներկայիս տվյալներին<sup>3</sup>:

Մեթատվյալները ներառված են նաև Արմստատի կայքի Մեթատվյալներ բաժնում՝ անգլերեն և հայերեն: ՏՏՄ-ը ներառում է 22 խմբային ցուցանիշներ, որոնք ներառված են իրական, հարկաբյուջետային, ֆինանսական, արտաքին և սոցիալ-ժողովրդագրական հատվածներում: Այս ցուցանիշների արդիականացումն իրականացվում է ամսական և եռամսյակային կտրվածքով, իսկ մեթատվյալների արդիականացումը և դրա հակիրճ մեթոդաբանությունը՝ առավելագույնը տարեկան կտրվածքով<sup>4</sup>:

Արմստատը մշակել է Որակի քաղաքականության փաստաթուղթ, որը հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրության պետական խորհրդի (ՀՀ ՎՊԽ) կողմից 2016 թ. հունիսի 20-ին՝ թիվ 17-Ա որոշմամբ և տեղադրվել կայքում<sup>5</sup>:

2011 թ. սկսած «Աջակցություն Հայաստանի ազգային վիճակագրական ծառայությանը Թվինինգի միջոցով» Եվրոպական Միության (ԵՄ) Թվինինգ ծրագրի շրջանակում մշակվել են որակի հոչակագրեր Արմստատի յուրաքանչյուր վիճակագրական արտադրանքի համար: Ներկա պահին վիճակագրական 17 բնագավառների ներքո առկա է 138 արտադրանք: Որակի հոչակագիրը նկարագրում է վիճակագրության օրենսդրական հիմքերը, վիճակագրության նպատակը և մեթոդաբանությունը, դրա տարածումը և վիճակագրության օգտագործողների և նրանց մոտ առաջացող հարցերի փարատման համար այլ կարևոր տեղեկատվություն: Սա նշանակում է, որ որակի հոչակագիրը պարունակում է հավելյալ տեղեկատվություն վիճակագրության և դրա բովանդակության, ինչպես նաև տեղեկատվություն այն մասին, թե ինչ է ընդգրկում վիճակագրությունը բնակչության, միավորների, աշխարհագրության և ժամանակի հետ կապված: Որակի հոչակագիրը ներառում է նաև տեղեկություն վիճակագրության որակի վերաբերյալ՝ ճշգրտության, արժանահավատության և համադրելիության և մի շարք այլ հասկացությունների առումով:

<sup>3</sup> <https://armstat.am/nsdp/>

<sup>4</sup> <https://www.armstat.am/file/doc/99513198.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.armstat.am/file/doc/99513203.pdf>

Արմստատի որակի հռչակագրերը գետեղված են Արմստատի կայքում՝ «Փաստաթղթավորում և որակ» բաժնում <sup>6</sup>: Դրանք մշտապես արդիականացվում են և հասանելի են հայերեն ու անգլերեն:

Տվյալների տարածման համակարգում մշակված որակի հաշվետվության համակարգը ինտեգրելու նպատակով տեղադրվել է PC Axis / PX վեբ տարածման գործիքը և ստեղծվել է ARMSTATBANK.AM, որը օգտագործողներին արագ և դյուրին հասանելիություն է տալիս վիճակագրական տեղեկատվությանը և թույլ է տալիս ներբեռնել տվյալները MS Excel- ի, xml- ի կամ այլ ձևաչափերով, ինչպես նաև ստեղծել գծապատկերներ և աղյուսակներ իրենց պահանջներին համապատասխան: ARMSTATBANK.AM- ը հղղվում է որակի հռչակագրերին<sup>7</sup>:

### 3.1. Միջազգայնորեն ընդունված մեթատվյալների ստանդարտների և մոդելների օգտագործումը

2014 թ. Արմստատը սկսեց Ընդհանուր վիճակագրական բիզնես գործընթացի մոդելի (ԸՎԲԳՄ) ներդրման աշխատանքը՝ փաստաթղթավորելու վիճակագրական արտադրանքները համաձայն ԸՎԲԳՄ-ի <sup>8</sup>:

ԸՎԲԳՄ-ի ներդրման նպատակներն էին.

- ստանդարտ եղանակով սահմանել և փաստաթղթավորել վիճակագրական գործընթացները՝ օգտագործելով ընդհանուր տերմինաբանություն,
- համադրել, օպտիմալացնել և ստանդարտացնել վիճակագրական արտադրանքների արտադրության գործընթացները,
- խթանել հաղորդակցումը, իրազեկվածությունը, համակարգումն ու թիմային աշխատանքը գրասենյակում,
- կայացնել առավել լավ որոշումներ յուրաքանչյուր գործընթացի համար ուսուցանողների ծրագրման, կազմակերպման և օգտագործման վերաբերյալ:

ԸՎԲԳՄ-ը (տարբերակ 5.0, 2013 թ. դեկտեմբեր) թարգմանվել է հայերեն և հաստատվել 2016 թ. նոյեմբերի 21-ին՝ ՀՀ ՎՊԽ թիվ 30-Ա որոշմամբ: 138 վիճակագրական արտադրանքների համար վիճակագրական բիզնես գործընթացները փաստաթղթավորվել են համաձայն ԸՎԲԳՄ-ի, որոնցից 117-ը

<sup>6</sup> <https://www.armstat.am/am/?nid=545>

<sup>7</sup> <https://armstatbank.am/pxweb/hy/ArmStatBank/?rxid=9e64099a-87b5-49bd-bef4-216eec278b07>

<sup>8</sup> <https://www.armstat.am/file/doc/99504488.pdf>

խմբավորվել են 32 խմբերում (օրինակ՝ էլեկտրական տրանսպորտը (մետրո, ճոպանուղի, տրոլեյբուս): Համաձայն ԸՎԲԳՄ-ի՝ փաստաթղթավորված վիճակագրական արտադրանքների համար վիճակագրական բիզնես գործընթացները զետեղվում են Արմստատի կայքում<sup>9</sup> մշտապես արդիականացվում են և հասանելի են հայերեն ու անգլերեն:

ԸՎԲԳՄ-ի համաձայն փաստաթղթավորված վիճակագրական արտադրանքների վիճակագրական գործընթացների վիզուալիզացիայի (տեսապատկերավորման) գործընթացը սկսվել է 2017 թ.՝ հիմնվելով Դանիայի վիճակագրության (ԵՄ ԹՎԻՆԻՆԳ ծրագիր, 2015-2017 թթ.) փորձագետի առաջարկների վրա: Վիճակագրական գործընթացների վիզուալիզացիան (տեսապատկերավորումը) իրականացվում է Excel ծրագրի ձևաչափով և կոչվում է «լոգավազան մոդել»: Այն նկարագրում և սահմանում է բիզնես գործընթացների համախումբը, որն անհրաժեշտ է պաշտոնական վիճակագրություն արտադրելու համար, տրամադրում է ստանդարտ շրջանակ և հարմոնիզացված տերմինաբանություն: Այն վիճակագրական արտադրության համար մոդեռնիզացման գործիք է:

ԸՎԲԳՄ-ի հիման վրա փաստաթղթավորված 138 վիճակագրական արտադրանքները վիզուալիզացվել են ըստ գծագրերի (լոգավազաններ) և խմբավորվել 55 խմբերում: Վիզուալիզացիայի գործընթացն ուղղված է առավել մանրամասն ու դյուրին ներկայացնելու ԸՎԲԳՄ-ի հենքով փաստաթղթավորված վիճակագրական արտադրանքների վիճակագրական գործընթացները: Լոգավազանի մոդելում առանձին շարքերը (լոգավազանի գծերը) ներկայացնում են ենթագործընթացները պատասխանատու դերակատարի պատասխանատվության ներքո: Սկզբից մինչև վերջ սլաքները ցույց են տալիս վիճակագրական բիզնես գործընթացի շղթայի իրականացումը: Յուրաքանչյուր փուլ սկսվում է «պատրաստ ենք իրականացնել այս գործողությունը» մեկնարկային կետով և ավարտվում՝ «գործողությունն իրականացված է» եզրափակիչ կետով:

Օգուտները հետևյալն են.

- հաղորդակցման դյուրինացում վիճակագրական մարմիններում և միմյանց միջև,

<sup>9</sup> <https://www.armstat.am/am/?nid=373>



- համաձայնեցված կերպով վիճակագրական գործընթացների սահմանում և նկարագրություն,
- կազմակերպություններում և դրանց միջև գործընթացների համադրում և բենչմարքինգ,
- առավել արդյունավետ որոշումների կայացում, թե ինչպես կազմակերպել վիճակագրական արտադրությունը:

### 3.1.1. Սահմանում և համատեքստ

Վիճակագրական մեթատվյալները վիճակագրական տվյալների մասին տվյալներ են:

Մեթատվյալները պարունակում են տվյալներ և այլ փաստաթղթավորում, որոնք նկարագրում են օբյեկտները ֆորմալ եղանակով:

Մեթատվյալները տրամադրում են տեղեկատվություն տվյալների և տվյալների արտադրության և օգտագործման գործընթացների վերաբերյալ:

Մեթատվյալները նկարագրում են տվյալները՝ տալով համակցության, օբյեկտների, փոփոխականների, մեթոդաբանության և որակի սահմանումներ:

Հիմնականում տարբերակում է արվում կառուցվածքային և տեղեկատվական մեթատվյալների միջև:

### 3.1.2. Կառուցվածքային մեթատվյալներ

Կառուցվածքային մեթատվյալները օգտագործվում են վիճակագրական տվյալների նույնականացման համար, օրինակ՝ վերնագրեր, ենթագրեր, կարճ նկարագրություններ, չափման անուններ, փոփոխական անուններ, չափեր և այլն:

Օրինակ՝ կառուցվածքային մեթատվյալները ներառում են վիճակագրական տվյալների հավաքածուների փոփոխականները և չափերը, ինչպես նաև օգտագործված չափման միավորները (օրինակ՝ EUR), ծածկագրերի ցանկերը (օրինակ՝ տարածքային կոդավորման համար), տվյալների ձևաչափերը, հավանական արժեքի միջակայքերը, ժամանակի չափերը, դրոշների արժեքը, օգտագործված դասակարգումները և այլն:

Ինչ վերաբերում է կառուցվածքային մեթատվյալներին, Արմստատը գտնվում է տարբեր խնդրո առարկա ոլորտների վիճակագրական փոփոխականների հավաքման և վերլուծման փուլում: Արմստատը մշակել է մեթոդներ և Excel ծրագիր փոփոխականների ենթահամակարգի ստեղծման առաջին փուլում

ստանդարտացման, հարմոնիզացման, փաստաթղթավորման և փոփոխականների ցուցակի համար: Դա կհանդիսանա փոփոխականների ենթահամակարգի ստեղծման համար անհրաժեշտ նախապայման:

### 3.1.3. Տեղեկատվական մեթատվյալներ

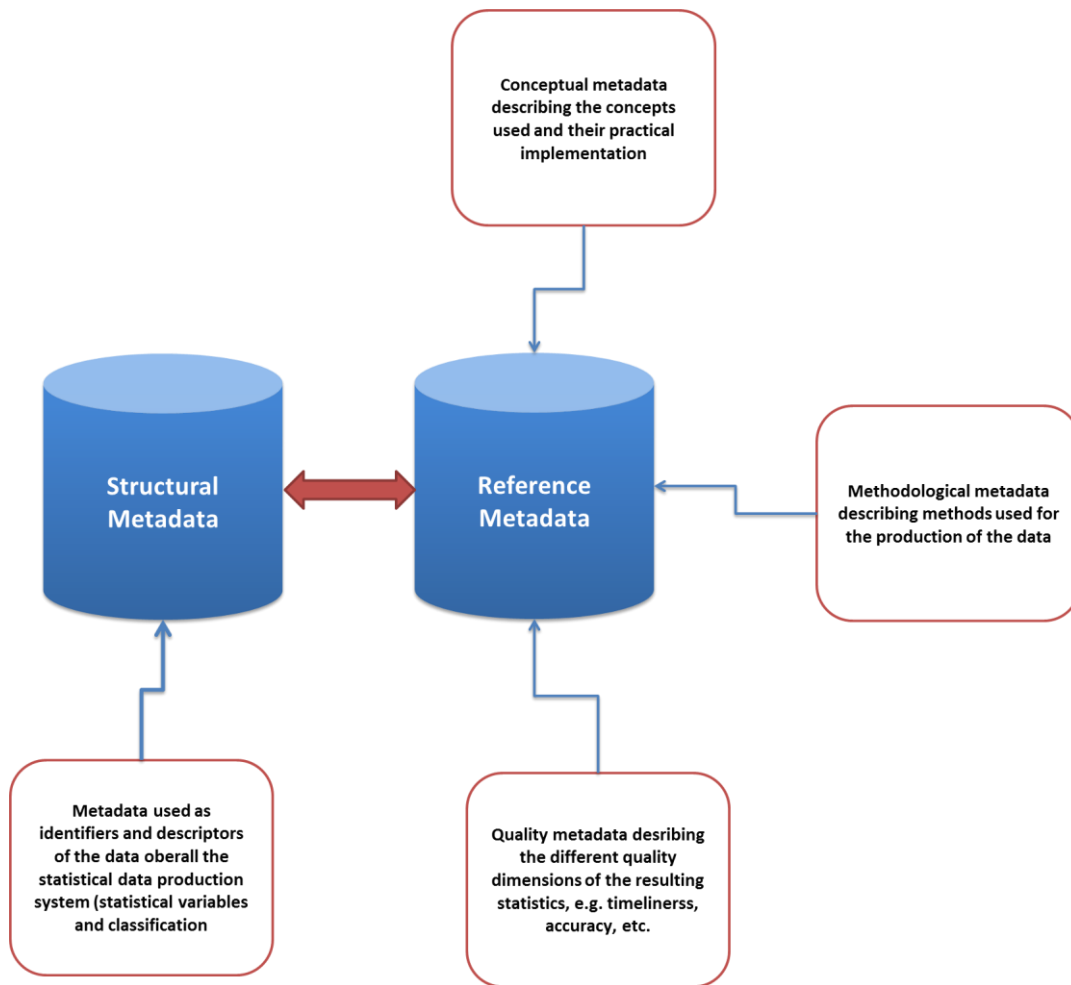
Տեղեկատվական մեթատվյալները նկարագրում են վիճակագրական հասկացությունները և մեթոդաբանությունները, որոնք օգտագործվում են տվյալների հավաքման և ստեղծման համար և տրամադրում են տեղեկատվություն տվյալների որակի վերաբերյալ:

Այսպիսով դրանք օգտագործողներին օգնում են տվյալների մեկնաբանման հարցում՝ խիստ բովանդակային ուղղվածություն ունենալով:

Արմստատը մոտենում է տեղեկատվական մեթատվյալների հավաքման ու տարածման համակարգի ստեղծմանը՝ հիմնվելով Եվրո-SDMX մեթատվյալների կառուցվածքի վրա (ESMS): Համակարգի հիմնական նպատակը կլինի փաստաթղթավորել գոյություն ունեցող ողջ վիճակագրությունը՝ սահմանված ժամկետներին համապատասխան՝ բավարարելու Եվրոստատի ESMS և Եվրոպական վիճակագրական համակարգի Որակի հաշվետվությունների կառուցվածքի համար եվրոպական վիճակագրական համակարգի ստանդարտին (ESQRS) վերաբերող հաշվետվողականության կարիքները, ինչպես նաև տարածման նպատակներով, այսինքն ստանդարտ եղանակով թողարկել տեղեկատվական մեթատվյալներ համացանցում:

Արմստատի տեղեկատվական համակարգում մեթատվյալները կդասակարգվեն՝ կախված դրանց օգտագործումից (տե՛ս Պատկեր 1-ը):

Կառուցվածքային մեթատվյալներ, տեղեկատվական մեթատվյալներ:



Պատկեր 1. Արմատատի մեթատվյալների համակարգը

Օգտագործվելու են տեղեկատվական մեթատվյալների հաշվետվությունների հետևյալ ստանդարտները՝ ԵՄ ՄԻՄԿ/SIMS (Միասնական ինտեգրված մեթատվյալների կառուցվածք) և հաշվետվական ձևաչափեր ESMS (Եվրոպական վիճակագրական տվյալների և մեթատվյալների փոխանակման ստանդարտով (SDMX) մեթատվյալների կառուցվածք) և ESQRS (Որակի հաշվետվությունների կառուցվածքի համար եվրոպական վիճակագրական համակարգի ստանդարտ):

**SIMS-ը (Միասնական ինտեգրված մեթատվյալների կառուցվածք)** դիմամիկ ցանկ է և հասկացությունների շրջանակ է ԵՎՀ-ի ի որակի և տեղեկատվական մեթատվյալների բոլոր հասկացությունների համար: .

Այս կառուցվածքում ներառվել և օպտիմալացվել են ԵՎՀ-ի հաշվետվողական երկու կառուցվածքների (ESMS և ESQRS) բոլոր վիճակագրական հասկացությունները՝ ապահովելով, որ բոլոր հասկացությունները ներկայացվում և , հետևաբար հաղորդվում են միայն մեկ անգամ:

Որակը առաջնային նշանակություն ունի վիճակագրության աշխարհում, և SIMS-ի իրականացումն աջակցում է որակի վերաբերյալ հաշվետվությանը:

Պաշտոնական վիճակագրության արտադրողները պետք է երաշխավորեն, որ վիճակագրությունը մշակվում, արտադրվում և տարածվում է միասնական ստանդարտների և ներդաշնակեցված մեթոդների հիման վրա: Բացի այդ, վիճակագրության օգտագործողներին երաշխավորված է մուտք գործել համապատասխան մեթատվյալներ, որոնք նկարագրում են վիճակագրական արտադրանքների որակը, որպեսզի նրանք կարողանան ճիշտ մեկնաբանել և օգտագործել վիճակագրությունը:

**ESMS (Եվրոպական վիճակագրական տվյալների և մեթատվյալների փոխանակման ստանդարտով (SDMX) մեթատվյալների կառուցվածք)** ստանդարտացված, օգտագործողին ուղղված ֆայլեր են, որոնք օգտագործվում են Եվրոստատի կողմից իր կայքում հրապարակված վիճակագրական տվյալների հավաքածուները նկարագրելու համար:

ESMS ֆայլերի նպատակն է փաստաթղթավորել մեթոդաբանությունը, որակի ասպեկտները և ընդհանուր առմամբ վիճակագրական արտադրության գործընթացները:

**ESQRS-ը (Որակի հաշվետվությունների կառուցվածքի համար եվրոպական վիճակագրական համակարգի ստանդարտ)** ԵՎՀ-ի շրջանակներում որակի հաշվետվությունների պատրաստման և տարածման չափանիշ է:

ESQRS ֆայլերը օգտագործողին տրամադրում են մանրամասն տեղեկություններ՝ Եվրոստատի կողմից թողարկված տվյալների հավաքածուների որակը գնահատելու համար:

## **3.2. Մեթատվյալները հրապարակումներում**

Յուրաքանչյուր վիճակագրական հրապարակում ունի բաժին, որն ամփոփ ներկայացնում է ցուցանիշների հաշվարկման մեթոդաբանությունը, ներառյալ մեթոդաբանությունների փոփոխությունների և վերանայումների վերաբերյալ տեղեկատվությունը:

### **3.2.1. Մեթոդաբանական ուղեցույցներ վիճակագրական հաշվետվությունների ձևերը լրացնելու համար**

Յուրաքանչյուր վիճակագրական հաշվետվության ձև ունի մեթոդաբանական ուղեցույց: Մեթոդաբանական ուղեցույցները հաստատվում են ՀՀ ՎՊԽ կողմից՝ վիճակագրական հաշվետվության ձևերի հետ մեկտեղ և հրապարակվում

նորմատիվ իրավական ակտերի տեղեկագրում, որոնք հասանելի են նաև Արմստատի կայքում՝ հայերենով<sup>10</sup>:

Արմստատը մշակել է վիճակագրական տերմինների եռալեզու բառարան, որը հասանելի է Արմստատի կայքում՝ հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն<sup>11</sup>: Որակի հասկացությունների եռալեզու բառարանը<sup>12</sup> մշակվել է՝ հիմնվելով նաև Եվրոստատի բառարանի կառուցվածքի վրա:

### 3.3. Արմստատի կողմից կիրառվող մեթոդաբանությունները

Ներկայում Արմստատի կողմից կիրառվում են հետևյալ մեթոդաբանությունները.

- Ազգային հաշիվների համակարգ 2008 թ. (անգլերեն, ռուսերեն),
- Եվրոպական հաշիվների համակարգ 2010 թ. (անգլերեն),
- Եռամսյակային ազգային հաշիվներ 2017 թ. (անգլերեն),
- Ռեսուրսներ, օգտագործում և ծախսեր- թողարկում աղյուսակների ընդարձակումներով և կիրառություններով ձեռնարկ (անգլերեն),
- Կառավարության ֆինանսների վիճակագրության ձեռնարկ, 2014 թ. (անգլերեն),
- Մշտական գներով համախառն ներքին արդյունքի գնահատման մեթոդաբանության կատարելագործման ուղեցույց, 2005 թ. (ռուսերեն),
- Չդիտարկվող տնտեսության չափման ուղեցույց, 2002 թ. (անգլերեն, ռուսերեն),
- Ազգային հաշիվներում գների և ծավալների չափման ձեռնարկ, 2001 թ. (անգլերեն),
- Մշտական գներով համախառն ներքին արդյունքի գնահատման մեթոդաբանության կատարելագործման ուղեցույց, 2000 թ. (ռուսերեն),
- Գլոբալ արտադրանքի չափման ուղեցույց, 2005 թ. (անգլերեն, ռուսերեն),
- Վճարային հաշվեկշռի և միջազգային ներդրումների դիրքի ձեռնարկ, 6-րդ խմբ. (անգլերեն, ռուսերեն),
- Արժույթի և ֆինանսների վիճակագրություն, 2015 թ., Արժույթի միջազգային հիմնադրամ (ԱՄՀ) (անգլերեն),
- Սպառողական գների ինդեքսի ձեռնարկ. տեսություն և կիրառում, 2004 թ. (ԱՄԿ/ԱՄՀ/ՏՀԶԿ/ՄԱԿ ԵՏԽ/ Եվրոստատ/ՀԲ) (անգլերեն ),

<sup>10</sup> <https://www.armstat.am/am/?nid=547>

<sup>11</sup> <https://www.armstat.am/am/?nid=29>

<sup>12</sup> <https://www.armstat.am/am/?nid=751>

- Սպառողական գների ինդեքսների հաշվարկման կիրառական ուղեցույց, 2009 թ. (ՄԱԿ) (անգլերեն),
- Արդյունաբերողների գների ինդեքսի ձեռնարկ, տեսություն և փորձառություն (ԱՄՀ) (անգլերեն),
- Արդյունաբերողների գների ինդեքսների հաշվարկի մեթոդաբանական նշումներ արդյունաբերական արտադրանքների համար (հայերեն),
- Արտահանման և ներմուծման գների ինդեքսի ձեռնարկ, 2009 (ԱՄՀ) (անգլերեն),
- Սպառողական ապրանքների գների և ծառայությունների սակագների դիտարկման կարգը սպառողական գների ինդեքսների հաշվարկման համար (հայերեն),
- Սպառողական ապրանքների գների և ծառայությունների սակագների դիտարկման և սպառողական գների ինդեքսների հաշվարկման մեթոդաբանական նշումներ (հայերեն),
- Արդյունաբերողների գների ինդեքսների մեթոդաբանական նշումներն արդյունաբերական արտադրանքների համար (հայերեն),
- ՄԱԿ-ի ԵՏՀ-ի ուղեցույցները վիճակագրական բիզնես ռեգիստրի վերաբերյալ, 2015 թ. (անգլերեն),
- Տվյալների հավաքման ձեռնարկ ՏՀԶԿ-ի համար/Եվրոստատի համատեղ հարցաթերթիկը ներքին ջրերի վերաբերյալ(անգլերեն),
- Ջրի բնապահպանական-տնտեսական հաշվառման համակարգ (SEEA-Water) (անգլերեն),
- Ապրանքների միջազգային առևտրի վիճակագրություն, հասկացություններ և սահմանումներ, 2010 թ. (ՄԱԿ) (անգլերեն),
- Զբոսաշրջության վիճակագրության միջազգային ուղեցույց, 2008 թ. (ՄԱԿ) (անգլերեն),
- Օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների ՏՀԶԿ ստանդարտ սահմանում, 4-րդ խմբ., 2008 թ. (անգլերեն),
- Զբոսաշրջության վիճակագրության մեթոդաբանական ձեռնարկ, Եվրոստատ, 2014 թ. խմբ. (անգլերեն),
- Բնապահպանական ցուցանիշների կիրառման ուղեցույցներ, (ՄԱԿ),
- Բանաձև աշխատանքի վիճակագրության, զբաղվածության և աշխատանքի թերօգտագործման վերաբերյալ, ընդունված Աշխատանքի վիճակագիրների 19-րդ միջազգային կոնֆերանսի կողմից (19-րդ ԱՎՄԿ) (2013 թ. հոկտեմբեր) (անգլերեն),
- Աշխատանքի վիճակագրության, զբաղվածության և աշխատանքի թերօգտագործման վերաբերյալ ԱՄԿ Կանոնակարգի ներածությունն ու

ընդունումը (19-րդ ԱՎՄԿ, 2013 թ., հոկտեմբեր) Հայաստանի Հանրապետությունում (սոր մեթոդաբանության պարզաբանումներ, PPT ձևաչափ) (հայերեն, անգլերեն),

- Աշխատանքի վիճակագիրների 18-րդ միջազգային կոնֆերանսի (18-րդ ԱՎՄԿ) բանաձևեր աշխատաժամերի և երեխաների աշխատանքի վիճակագրության վերաբերյալ(անգլերեն),
- Աշխատանքի վիճակագիրների 17-րդ միջազգային կոնֆերանսի (17-րդ ԱՎՄԿ) բանաձևեր ոչ պաշտոնական զբաղվածության վիճակագրության վերաբերյալ(անգլերեն),
- Աշխատանքի վիճակագիրների 15-րդ միջազգային կոնֆերանսի (15-րդ ԱՎՄԿ) բանաձևեր զբաղվածության վիճակագրության վերաբերյալ ոչ ֆորմալ հատվածում(անգլերեն),
- Աշխատանքի վիճակագիրների 11-րդ միջազգային կոնֆերանսի (11-րդ ԱՎՄԿ). Ուղեցույցները աշխատանքի ծախսերի բաղադրիչները սահմանելու համար (անգլերեն),
- Եվրոպական խորհրդի և հանձնաժողովի 2008 թ. ապրիլի 23-ի ԵՄ Կանոնակարգ (ԵՀ) N 453/2008 համայնքային աշխատատեղերի եռամսյակային վիճակագրության վերաբերյալ, 2018 թվականից (անգլերեն),
- Հանձնաժողովի 2005 թ. հոկտեմբերի 21-ի Կանոնակարգ (ԵՀ) N 1738/2005՝ փոփոխված թիվ 1916/2000 Կանոնակարգով (ԵՀ) վաստակի կառուցվածքի մասին տեղեկատվության սահմանման ու փոխանցման վերաբերյալ (անգլերեն),
- Հանձնաժողովի 2005 թ. հոկտեմբերի 21-ի Կանոնակարգ (ԵՀ) N 1737/2005 փոփոխված թիվ 1726/1999 Կանոնակարգով (ԵՀ) աշխատանքի արժեքի մասին տեղեկատվության սահմանման ու փոխանցման վերաբերյալ (անգլերեն),
- Աշխատանքի արժեքը, կազմված Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպության (ՏՀԶԿ) կողմից, ECE/CES/BUR/2008/4 Rev.1, (անգլերեն),
- Հանձնաժողովի 2007 թ. մարտի 1-ի Կանոնակարգ (ԵՀ) N 224/2007 փոփոխված թիվ 1216/2003 Կանոնակարգով (ԵՀ) աշխատանքի արժեքի ցուցիչի կողմից ընդգրկվող տնտեսական գործունեության վերաբերյալ (անգլերեն),
- Միջազգային միգրացիայի վիճակագրության վերաբերյալ առաջարկություններ, խմբ.1, ՄԱԿ, Նյու Յորք, 1998 թ. (անգլերեն),
- Միջազգային աշխատանքային շարժունակության չափումը, ՄԱԿ ԵՏՀ (անգլերեն),

- Աշխատանքի վիճակագիրների 20-րդ միջազգային կոնֆերանսի ոչդեցույցը աշխատանքային միգրացիայի վիճակագրության մասին.2018թ. (անգլերեն),
- Ուղեցույց քաղաքականություն մշակողների և վիճակագրության կազմակերպությունների համար Խաղաղօվկիանոսյան տարածաշրջանում, ԱՄԿ, 2015 թ. (անգլերեն),
- Գենդերային հավասարության ցուցանիշներ, ՄԱԿ-ի ԵՏՀ (անգլերեն),
- Գենդերային վիճակագրության մշակում, գործնական գործիք, ՄԱԿ-ի ԵՏՀ (անգլերեն),
- Ջրերի ֆիզիկական հոսքի հաշիվներ (PWFA), ձեռնարկ (2014 թ. տարբերակ) (անգլերեն),
- Հարկ վճարողների տնտեսական գործունեության տեսակի նշումը հաշվետվական ձևերում (հայերեն),
- Աղքատության չափումը Հայաստանում, մեթոդաբանական պարզաբանումներ (հայերեն, անգլերեն),
- Առաջարկություններ կենսական վիճակագրության համակարգերի համար, ՄԱԿ-ի տնտեսական և սոցիալական գործերի վարչության վիճակագրության բաժին, Նյու Յորք, 2014 թ., վիճակագրական փաստաթուղթ, սերիա M No. 19/Rev.3 (անգլերեն),
- Եվրոպական խորհրդարանի և խորհրդի 2013 թ. նոյեմբերի 20-ի Կանոնակարգ (ԵՄ) No 1260/2013 եվրոպական ժողովրդագրական վիճակագրության վերաբերյալ (անգլերեն),
- Միջազգային միգրացիայի վիճակագրության վերաբերյալ առաջարկություններ, 1998 թ. (ՄԱԿ), (անգլերեն),
- Եվրոպական խորհրդարանի և խորհրդի 2008 թ. հուլիսի 9-ի Կանոնակարգ (ԵՀ) N 763/2008 մարդահամարի և կացարանների հաշվառման վերաբերյալ (անգլերեն),
- Եվրոպական խորհրդարանի և խորհրդի 2007 թ. հուլիսի 11-ի Կանոնակարգ (ԵՀ) N 862/2007 միգրացիայի և միջազգային պաշտպանության համայնքային վիճակագրության վերաբերյալ, որը չեղարկում է Խորհրդի Կանոնակարգ (ԵՏՀ) N 311/76-ն օտարերկրացի աշխատողների վիճակագրության կազմման վերաբերյալ(անգլերեն),
- Մարդահամարի և կացարանների հաշվառման սկզբունքներն ու առաջարկությունները, ՄԱԿ-ի Տնտեսական և սոցիալական գործերի վարչության վիճակագրական բաժին, Նյու Յորք, 2017 թ., ST/ESA/STAT/SER.M/67/Rev.3 (անգլերեն),



- Եվրոպական վիճակագիրների կոնֆերանսի առաջարկությունները 2020թ. մարդահամարների և կացարանների հաշվառման համար, փաստաթուղթ ECE/CES/2015/6, Add.1(անգլերեն),
- Եվրոպական վիճակագիրների կոնֆերանսի առաջարկությունները 2020 թ. մարդահամարների և կացարանների հաշվառման համար ՄԱԿ-ի ԵՏՀ տարածաշրջանում (վիճակագրական ստանդարտներ և ուսումնասիրություններ, No. 49) (անգլերեն):

### 3.4. Արմատատում օգտագործվող դասակարգիչների ցանկ

Ներկայում-Արմատատում օգտագործվում են հետևյալ դասակարգիչները.

- Ֆինանսական ակտիվների Հայաստանի Հանրապետության դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Վիճակագրության համար տարածքային միավորների հայկական դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Վարչատարածքային միավորների բաժանման դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Արտադրանքի դասակարգում ըստ գործունեության տեսակների դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Զբաղմունքների դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Անհատական սպառում՝ ըստ նպատակների դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Տնտեսության ինստիտուցիոնալ հատվածների դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Հիմնական ֆոնդերի վիճակագրական դասակարգիչ ([հայերեն](#)),
- Արտաքին տնտեսական գործունեության ապրանքային անվանացանկ ([ռուս. 2002թ](#)) ([ռուս. 2007թ](#)) ([ռուս. 2012թ](#)) ([հայերեն. 2015թ](#)) ([ռուս. 2017թ](#)),
- Արդյունաբերական արտադրանքի դասակարգում ըստ գործունեության տեսակների (9-նիշ մակարդակ) ([հայերեն](#)),
- Կառավարության գործառույթների դասակարգիչ (ԿԳԴ) ([անգլերեն](#)),
- Կրթության միջազգային ստանդարտի դասակարգիչ (ISCED -11) ([անգլերեն](#)),
- Հիվանդությունների միջազգային դասակարգիչ (ICD-10) ([անգլերեն](#)),
- Բնապահպանական գործողությունների դասակարգիչ (CEPA 2000, գործողություններ, արտադրանքներ, ծախսեր և այլ գործարքներ, որոնց հիմնական նպատակը բնապահպանությունն է) ([անգլերեն](#)),
- Արտաքին տնտեսական գործունեության ապրանքների անվանացանկ, 2017թ. ([անգլերեն](#)),
- Տնտեսական լայն կատեգորիաներ (BEC) ([անգլերեն](#)),

- Միջազգային առևտրի ստանդարտի դասակարգիչ (SITC, (խմբ.4)) [\(անգլերեն\)](#),
- Զբաղվածության կարգավիճակի միջազգային ստանդարտի դասակարգիչ (ICSE-93) [\(անգլերեն\)](#),
- Զբաղվածության միջազգային ստանդարտի դասակարգիչ (ISCO-88) [\(անգլերեն\)](#),
- Աշխատանքի արժեքի միջազգային ստանդարտի դասակարգիչ [\(անգլերեն\)](#):

Արմատատն ունի միայն դասակարգիչներին վերաբերող ծածկագրերը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների վարչությունը նույնպես օգտագործում է նույն ծածկագրերը, ինչ NACE ու վարչատարածքային միավորների բաժանման դասակարգիչները:

#### 4. Հիմնական ռազմավարական սկզբունքները

Արմատատը կծրագրի մեթատվյալներով ուղղորդված արտադրության համակարգի մշակումը, որը կփոխի ավանդական աշխատանքային մոտեցումը: Այն կպահանջի վերապատրաստում և միջազգային լավագույն փորձառության մեթոդների որդեգրում՝ համաձայն նշված ներքին պայմանների: Մեթատվյալների համակարգերի հաջող իրականացման համար Արմատատի ղեկավարության օժանդակությունը կլինի ամենակարևորը:

Արմատատի վիճակագրական մեթատվյալների համակարգը (ԱՎՄՀ) կմշակվի հետևյալ քայլերով.

- i. Մեթատվյալների վրա հիմնված աշխատանքային հոսքի մշակում և կազմակերպում,
- ii. Մեթատվյալների ստեղծման գործընթացների վերլուծություն և ընկալում, համապատասխան ստանդարտների օգտագործում, ինչպես նաև տվյալների հոսքի վերլուծությունը թույլ կտա նախագծել ԱՎՄՀ-ի կենտրոնական տարրը՝ կառուցվածքային մեթատվյալների ենթահամակարգը,
- iii. Մեթատվյալները կստացվեն ողջ արտադրության գործընթացում: Դրանք կպահպանվեն մեթատվյալների շտեմարանում՝ արտադրության համակարգն աշխատացնելու նպատակով, որն ընդգրկում է ամբողջական վիճակագրական տվյալների կյանքի շրջանը,
- iv. ԱՎՄՀ-ի իրականացումը կներառի հետևյալ ամենակարևոր հատվածները.

- Մեթատվյալների հիմքի ստեղծում՝ որպես վիճակագրական արտադրության գործընթացի կառավարման համար տեղեկատվության կենտրոնական աղբյուր, անհրաժեշտ կառուցվածքային մեթատվյալներ (փոփոխականներ և դասակարգիչներ) և տեղեկատվական մեթատվյալներ (մեթոդաբանություն, կանոնակարգեր, նկարագրություններ, որակի խնդիրներ),
- Դերերի և պարտականությունների հստակ տարանջատում մեթատվյալների կառավարման բոլոր գործընթացների համար՝ ներառելով վիճակագրական տվյալների ողջ կյանքի շրջանը՝ հավաքումից մինչև տարածում,
- Ամբողջ մեթատվյալների համակարգի բովանդակության և գործառնականության աստիճանական մշակում,
- Մեթատվյալների ներմուծում հասանելի ներքին/արտաքին աղբյուրներից՝ դրանք նոր միջավայրում վերօգտագործելու նպատակով,
- Մեթատվյալների դիտարկման (browsing), ստացման և վերլուծության գործիքների տրամադրում,
- Օժանդակող (wizard) հավելվածների տրամադրում արտադրության կարևոր փուլերի համար՝ օժանդակելու վիճակագիրներին ճիշտ մեթատվյալները մուտքագրելիս,
- Մեթատվյալների փոխանցումը տարբեր արտադրության գործիքների (տվյալների պահեստ, տվյալների խմբագրման գործընթացներ, հարցաթերթիկներ և այլն),
- Աշխատակիցների համար գործիքների տրամադրում՝ արտադրության համակարգը ճիշտ աշխատեցնելու նպատակով:

#### 4.1. ԱՎՄՀ-ի իրականացման և օգտագործման օգուտները

ԱՎՄՀ-ի իրականացման և օգտագործման ամենակարևոր օգուտները հետևյալն են.

- ողջ վիճակագրական արտադրության գործընթացի առավել բարձր ճկունություն,
- վիճակագիրների գործունեության հզորացում՝ սահմանափակելով SS-ին առնչվող առաջադրանքներն ու հնարավորություն տալով ավելի լավ կենտրոնանալ ամենաարժեքավոր գործողությունների վրա, ինչպիսիք են վիճակագրական նախագծումը, գործընթացի հոսքերի կոնֆիգուրացիան և

մշտադիտարկումը, արդյունքների մեկնաբանումն ու բացատրությունը և այլն,

- բարձր արդյունավետություն և նվազեցված ծախսեր՝ խուսափելով գործընթացների բնագավառում ավելորդ և պոտենցիալ կերպով անհամատեղելի մեթատվյալների տարրերի բազմակի զարգացումներից, փոխանակումներից, կառուցվածքներից և հասկացություններից տարբեր արտադրության գծերում կամ տարբեր կազմակերպություններում,
- Տվյալների բարելավված որակ՝ օգտագործելով փոխանակվող և լայնորեն ընդունված մեթատվյալների տարրեր հասկացությունների բնագավառում, մշակման մոդելներում, հրահանգների մշակման մեջ և այլն,
- Ողջ վիճակագրական արտադրության գործընթացի գնահատման և մշտադիտարկման բարելավված հնարավորություններ համատարած, ստանդարտացված և կենտրոնացված հասանելի ձևով: Վիճակագրական արտադրության արդյունավետությունը բարձրացնելուց բացի կբարձրանա վիճակագրական տեղեկատվության որակը, որովհետև մեթատվյալները տալիս են առավել հավելյալ տեղեկատվություն, իսկ վիճակագրական արտադրությունը կարագանա և կդառնա ավելի արդիականացված,
- Ամենակարևոր սկզբունքը կլինի ցույց տալ զարգացման գործընթացում ձեռք բերված արդյունքները: Սա կապահովի, որ վիճակագրական անձնակազմը հասկանա ու տեսնի այն լուծումների օգուտները, որոնք կիրականացվեն աստիճանաբար, այսինքն լուծումներ, որոնք զգալիորեն կփոփոխեն վիճակագրական արտադրության ավանդական եղանակը (ծխնելուզային մոտեցում) և կավելացնեն դրանց արդյունավետությունը:

## 5. ՎՄՀ –ը՝ արտադրության միջավայրի հիմնական տարրերը

Վիճակագրության արտադրության նոր միջավայրը հիմնված կլինի վիճակագրական մեթատվյալների օգտագործման վրա՝ որպես բոլոր վիճակագրական արտադրության գործընթացների և ենթագործընթացների շարժիչ ուժ: ԱՎՄՀ-ը կօժանդակի.

- Վիճակագրական տվյալների հավաքման գործընթացներին հավաքման բոլոր մեթոդների համար,
- Ինտեգրված մեթատվյալների գործընթացի համակարգին (ԻՄԳՀ),
- Տարածման և փոխանակման համակարգին՝ Եվրո-SDMX ատանդարտի հիման վրա:

## 6. Համակարգի նախագծում

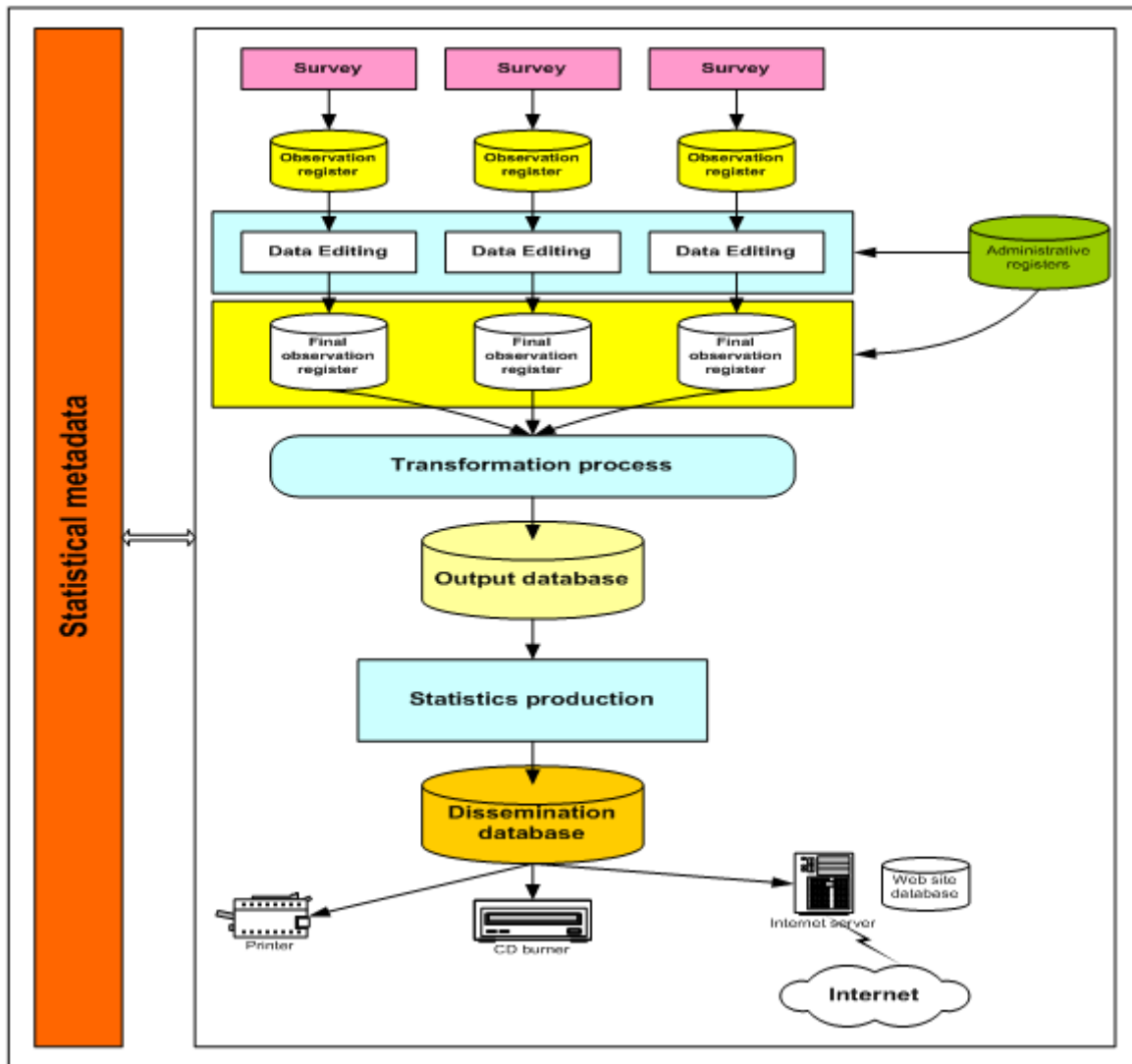
### 6.1. Մեթատվյալների համակարգի ճարտարապետություն

Կառուցվածքային և տեղեկատվական մեթատվյալները կոնցեպտուալ մակարդակով կպահպանվեն առանձնացված, բայց փոխկապակցված մեթատվյալների շտեմարաններում, ինչպես արտացոլված է Պատկեր 1-ում:

Հավաքված և պահպանված տեղեկատվական մեթատվյալներն Արմատատի անձնակազմին կարողության ամրապնդման հնարավորություն է տալիս: Եվ Արմատատի անձնակազմի ներքին օգտագործման և վիճակագրական տեղեկատվության արտաքին օգտագործողների համար կարևոր է կազմակերպել դրա հեշտ և ապահով մուտքը ցանցի միջոցով:

### 6.2. Ինտեգրված մեթատվյալներով ուղղորդված գործընթացին համապատասխանեցված վիճակագրական արտադրության համակարգի կառուցվածք

Ներկայում Արմատատում տվյալների կառավարումը՝ սկսած տվյալների հավաքումից մինչև տվյալների տարածում, կազմակերպված է ստորև ներկայացված Պատկեր 2-ում ցուցադրված ձևով:



Պատկեր 2. Տվյալների հոսքի գործող սխեման Արմատատում

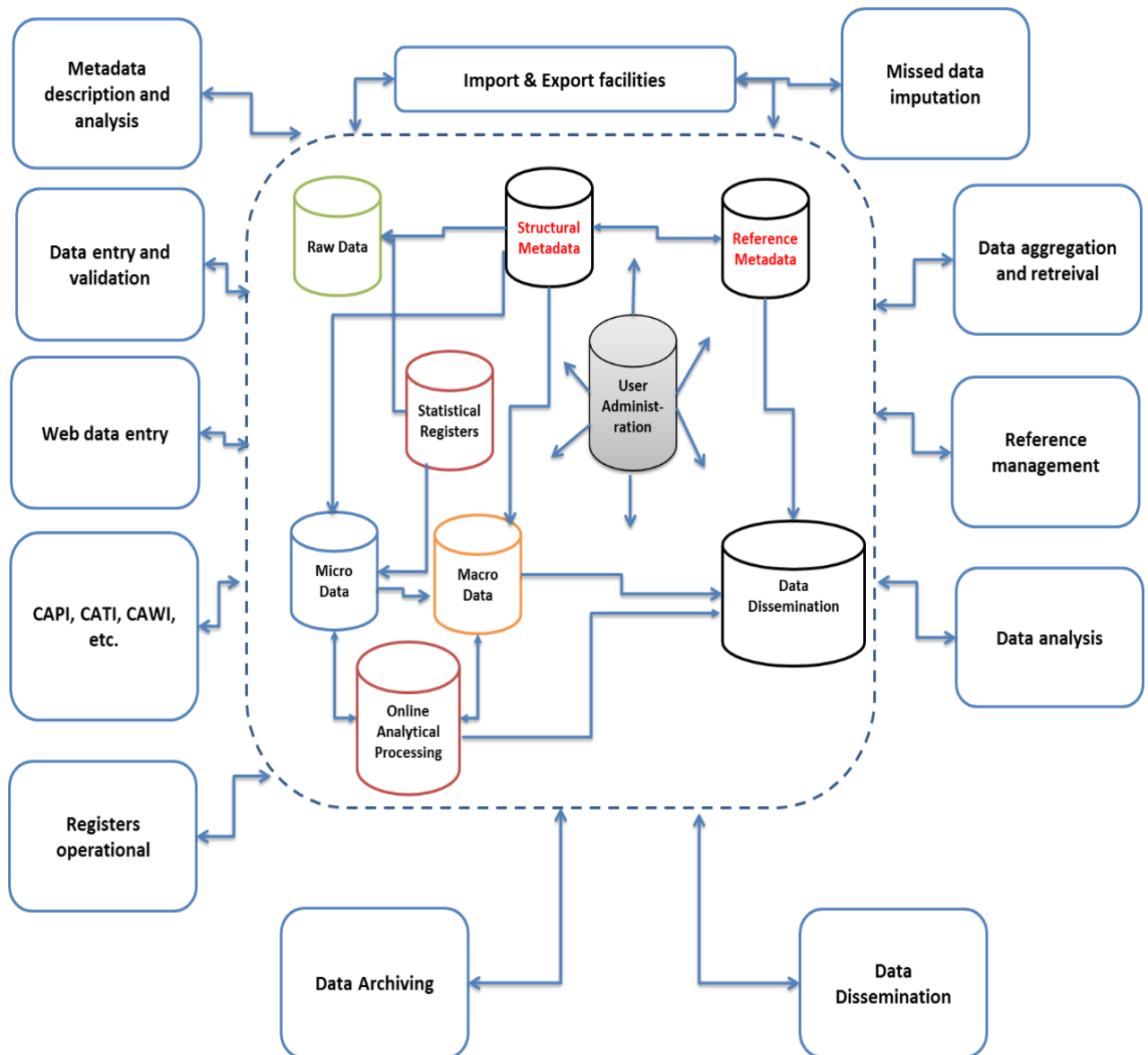
Մեթատվյալների ռազմավարությունը ենթադրում է, որ Արմատատը կպատրաստի և/կամ կբարելավի այժմ գործող տվյալների հոսքի կազմակերպումը և կվերածի այն հիմնական տարրի, որը վարում է համակարգի բոլոր գործընթացները և կառավարում է դեպի համակարգ ու համակարգից դուրս եկող (ներմուծման և արտահանման ընթացակարգերը) տվյալների հոսքերը Վիճակագրական տվյալների պահեստի (ՎՏՊ) միջոցով, որը, ի թիվս այլ առավելությունների.

- ա) կտրամադրի առավել լավ տեսանելիություն և առավել բարձր հասանելիություն ստորաբաժանումների միջև,
- բ) կօգտագործի առկա ՏՏ ենթակառուցվածքների ներդրումը,
- գ) կտրամադրի կրկնվող և մեծածավալ տվյալների պահեստ:

ՎՏՊ-ը կձառայի որպես ողջ վիճակագրական տեղեկատվության համար տարածք (տվյալներ և մեթատվյալներ) վիճակագրական արտադրության և տարածման

բոլոր գործընթացների ընթացքում: ՎՏՊ-ի բոլոր բաղադրիչները կլինեն փոխկապակցված՝ ապահովելով մեթատվյալների համապատասխան ծրագրային փաթեթի օգտագործումը, հիմնական հավելվածների մշակման ավտոմատացումը (տվյալների մուտքագրում, չմշակված տվյալների վավերացում, ագրեգացում և արդյունքների պատրաստում) և տեղեկատվության անվտանգության ամենաբարձր մակարդակը:

Ամբողջ համակարգն աստիճանաբար կկառուցվի կամ կբարելավվի՝ հիմնվելով Պատկեր 3-ում ներկայացված սխեմայի վրա հիմնված առկա համակարգի վրա:



Պատկեր 3. ԱՎՄՀ-ի բարձր մակարդակի կոնցեպտուալ կառուցվածքը

### 6.3. Գործիքներ ողջ համակարգի մշակման համար

Ողջ համակարգի մշակման հնարավոր ամենացածր գներն ապահովելու նպատակով Արմատատը կքննարկի բաց աղբյուրի/անվճար ծրագրային հարթակի օգտագործումը, որտեղ որ այն իրագործելի է: Հավելվածները, որոնք կմշակվեն մեթատվյալների համապատասխան ծրագրային փաթեթների սկզբունքներով, կերաշխավորեն, որ մեթատվյալները լինեն որպես առաջ մղող ուժ ողջ համակարգի համար:

### 6.4. Մշակման եղանակներ: Աութօրսինգն ընդհանրապես մշակման

ԱՎՄՀ-ի հարթակի մշակման լավագույն եղանակը, պահպանելով լավ արդյունավետություն, հիմնված կլինի ծախսարդյունավետության մոտեցման վրա: Կախված արդյունքներից՝ կան համակարգի մշակման մի քանի հնարավորություններ.

- i. Գումարի աութօրսինգ,
- ii. Ընդհանուր ինստրսինգ, կամ
- iii. Խորհուրդ է տրվում երկուսի համատեղումը՝ հիմնվելով ընտրովի ֆինանսավորման աղբյուրի վրա, որն օգտագործում է ներքին SS վարչություններին և արտաքին վաճառողներին հատուկ գնային առավելությունների հատուկ օգուտները:

Կկայացվի որոշում, թե որ առաջադրանքների համար որ մշակման մեթոդները կկիրառվեն՝ կախված.

- i. Հասանելի ռեսուրսներից (մարդկային, տեխնիկական և ֆինանսական),
- ii. Առաջադրանքի բարդությունից,
- iii. Ներքին փորձառության առկայությունից,
- iv. Ժամանակի սահմանափակություններից:

### 6.5. Համակարգի մշակման փուլեր

Համակարգի մշակումը պետք է իրականացվի հերթականությամբ, ինչը կապահովի ստանալ արագ և արդյունավետ արդյունք, որը կհամոզի վիճակագրության արտադրողներին թեմային վիճակագիրներին մեթատվյալներով ուղղորդված գործընթացներին համապատասխանեցված վիճակագրության



արտադրության մոտեցման վերաբերյալ՝ մոտիվացնելով նրանց ամենաարդյունավետ եղանակով օժանդակելու մշակմանն ու իրականացմանը:

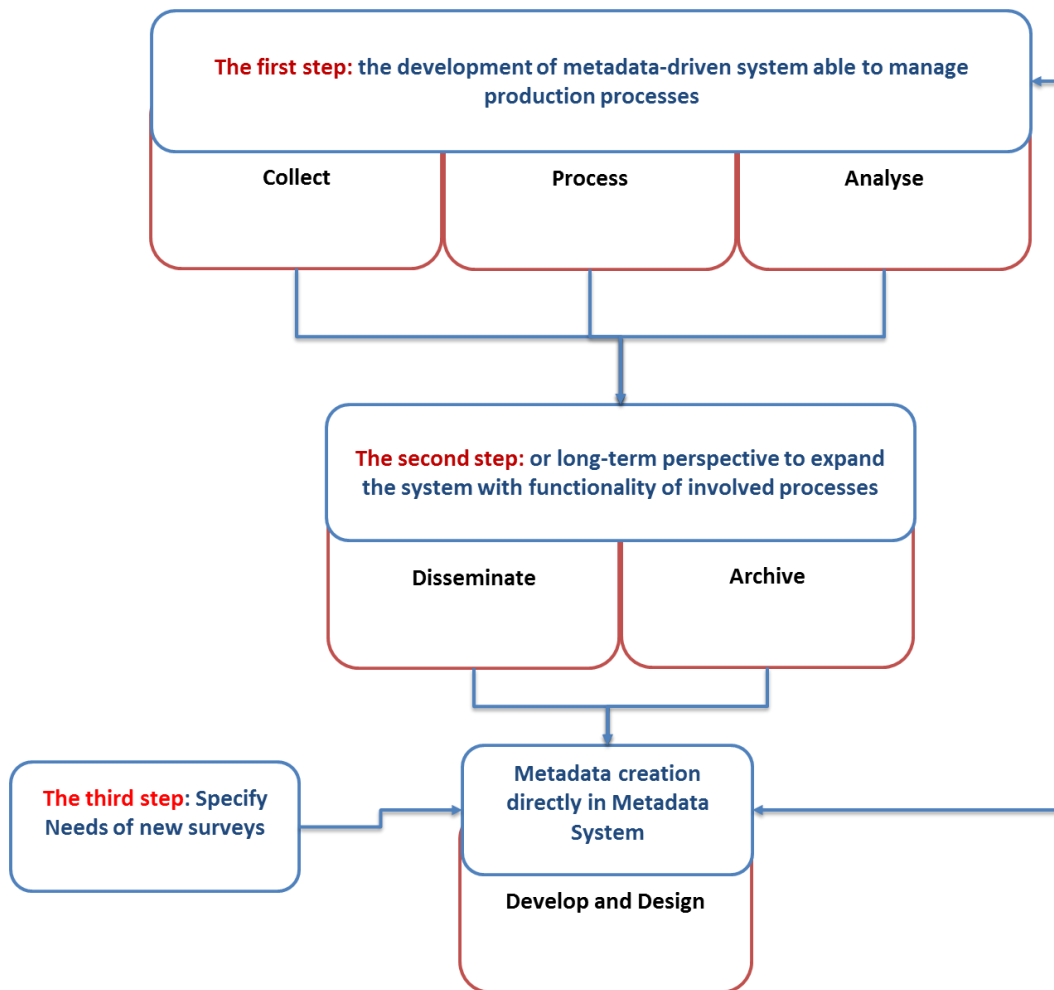
Մշակման և իրականացման առաջնահերթությունը կիրականացվի Ընդհանուր վիճակագրական բիզնես գործընթացի մոդելի (ԸՎԲԳՄ) հետ համատեղ:

ԸՎԲԳՄ-ի հիմնական գործընթացները բաժանված են 3 հիմնական խմբերի.

- Նոր հետազոտությունների նախապատրաստում (սահմանել կարիքները, մշակել և նախագծել, կառուցել),
- Հետազոտությունների տվյալների մշակում (հավաքել, մշակել, վերլուծել),
- Տարածում և արխիվացում:

Հիմնական գործընթացների առանձնահատկություններն ու փոխհարաբերությունները նկարագրված են Պատկեր 3-ի Ինտեգրված մեթատվյալների գործընթացի համակարգի (ԻՄԳՀ) մշակման աղյուսակում:

Մշակման և նախագծման գործընթացը փոխկապակցված է հետազոտությունների տվյալների մշակման գործընթացների խմբի հետ՝ որպես նոր հետազոտությունների մշակում, իսկ առկա հետազոտությունների համար՝ մեթատվյալների նկարագրությունների անհրաժեշտության հետ: Առաջարկված հերթականությունը ներկայացված է Պատկեր 4-ում:



Պատկեր 4. Համակարգի նախագծումը՝ համաձայն խմբավորված փուլերի

Վիճակագրության ողջ արտադրության անցումը հետազոտությունների արտադրության համակարգից դեպի գործընթացին համապատասխանեցված համակարգի կսկսվի հիմնական տարրերով (առաջին առաջնահերթության խնդիր): Արտադրության մեթատվյալների բազան և միկրոտվյալների բազան կմշակվեն, կփորձարկվեն և կգործարկվեն արտադրության միջավայրում:

Այս վերակազմակերպման հաջողությանը հասնելու և ողջ աշխատանքի մշակույթն ամրապնդելու համար կիրականացվեն ստորև բերված հետևյալ գործողությունները.

- Վիճակագրական թեմային ստորաբաժանումների անձնակազմը կանոնավոր կերպով կտեղեկացվի հիմնական գործողությունների մասին համակարգի զարգացման գործընթացում,
- Աշխատակիցների համար կկազմակերպվեն հատուկ սեմինարներ՝ բացատրելու վիճակագրության արտադրության նոր մոտեցման առավելությունները և առաջադրանքների ու պարտականությունների նոր

բաժանումը, ինչը կհանգեցնի Արմստատի կառուցվածքի զգալի փոփոխությունների,

- Վիճակագիրները կներգրավվեն մշակման առաջադրանքների սահմանման գործին՝ հնարավորինս շատ փորձարկելով միջանկյալ լուծումներ և պատրաստի հավելվածներ,
- Ժամանակին կմշակվեն և կիրականացվեն վերապատրաստման ծրագրերը,
- S2S ենթակառուցվածքները (հատկապես հզոր համակարգիչներն ու ցանցային կապը) կփորձարկվեն նոր արտադրության համակարգի պահանջների համապատասխանության համար,
- Հաջող իրականացված առաջին համակարգի մոդուլները և/կամ ենթամոդուլները կխթանվեն ավելի լայն օգտագործման համար:

## 6.6. Մասնակի գործընթացին ուղղված աշխատանքային միջավայր

Մեթատվյալներով ուղղորդված վիճակագրական տվյալների արտադրության համակարգի մշակումը կապված է «ծխնելույզից» դեպի գործընթացին համապատասխանեցված տվյալների արտադրության մոտեցման հետ: Գործնականում ապացուցված է, որ լավագույն արդյունքների կարելի է հասնել՝ իրականացնելով մասնակի գործընթացին ուղղված լուծում, որում ամենաժամանակատար և ռեսուրսներ խլող գործընթացները (հավաքում, մուտքագրում, խմբագրում և արդյունքների տարածում) ինտեգրվում են, ինչպես բոլոր իրականացված հետազոտություններում: Տվյալների վերլուծությունը (միկրո և մակրո), արդյունքների պատրաստումը, ինչպես նաև նոր հետազոտությունների նախագծումը կլինի թեմային ստորաբաժանումներում բանիմաց վիճակագիրների առաջադրանքը՝ այդպիսով ապահովելով առավել բարձր որակի արդյունքներ:

## 6.7. Օգտագործողների տեսակներն ու դերերը

Կստեղծվի օգտագործողների կառավարման հատուկ ենթահամակարգ՝ ապահովելու համար բարձր մակարդակի տվյալների անվտանգությունն ողջ համակարգում և արդյունավետ մուտք դեպի անհրաժեշտ տվյալները՝ տվյալների արտադրության գործընթացների շրջանակում:

Մուտքի տարբեր իրավունքներ ունեցող օգտագործողների դերերը կսահմանվեն այս ենթահամակարգում: Դերերի թիվն ու տեսակները կմշակվեն և կսահմանվեն համակարգի նախագծման գործընթացում:

Մուտքի կառավարումը կպարունակի փոխադարձ օժանդակող տեխնոլոգիաներ, որոնք կարող են օգտագործվել համակարգի անվտանգությունն ապահովելու համար. ինքնության հաստատում, մուտքի կառավարում և ստուգում: Մակայն մուտքի կառավարումը ամենակարևոր տեխնիկան է տրամաբանական անվտանգության մակարդակում և այն հաճախ է օգտագործվում:

Մուտքի կառավարումը թույլ կտա սահմանել օգտագործողի պարտականություններն ու հնարավորությունները համակարգում: Այն կսահմանի, թե ինչ կարող է օգտագործողն ուղղակիորեն անել և թե ինչ կարող են անել օգտագործողի անունից գործող ծրագրերը: Մուտքի կառավարումը սահմանափակում է հաջողությամբ ինքնությունը հաստատած օգտագործողների գործողությունները՝ հիմնվելով անվտանգության սահմանափակումների վրա, որոնք սահմանվել են ըմբռնման և ղեկավարման մակարդակներով:

Մուտքի կառավարման մոտեցումը բաղկացած է երկու բաղադրիչներից<sup>13</sup>.

- մուտքի քաղաքականությունների և սկզբունքների համախումբ, որոնք սահմանում են համակարգի օգտագործողների հնարավոր մուտքը դեպի տվյալներ և համակարգում պահվող տեղեկատվությանը՝ օգտագործելով մուտքի ռեժիմներ, և
- կառավարման ընթացակարգերի համախումբ (անվտանգության մեխանիզմներ), որոնք թույլ են տալիս վավերացնել համակարգի օգտատերերի կողմից ուղարկված մուտքի հայտերը՝ համաձայն սահմանված սկզբունքների և կանոնների: Այս մուտքի հայտերը կարող են հաստատվել, մերժվել կամ փոփոխվել:

Մուտքի անվտանգության համակարգը կպարունակի երկու բաղադրիչներ, որոնք փոխկապակցվում են միմյանց հետ՝ նպատակ ունենալով ապահովել տեղեկատվական համակարգերի ընդհանուր անվտանգությունը.

- տրամաբանական անվտանգության ռազմավարություն, որը սահմանում է ողջ կազմակերպության բոլոր միջավայրերն ու մանրամասնություններն անվտանգության մակարդակում, և
- մուտքի մոդել՝
  - հասկացությունների համախմբով՝ նկարագրելու համակարգի օբյեկտները (տվյալների մուտքը) և համակարգի սուբյեկտները

---

<sup>13</sup>[https://www.researchgate.net/publication/220101285\\_Management\\_of\\_access\\_control\\_in\\_information\\_system\\_based\\_on\\_role\\_concept](https://www.researchgate.net/publication/220101285_Management_of_access_control_in_information_system_based_on_role_concept)

(օգտագործողները)՝ տվյալներին մուտք գործելու օգտագործողների իրավունքները,

- մուտքի կառավարման քաղաքականությամբ, որը նկարագրում է, թե ինչպես կարող են օգտատերերը կառավարել տվյալները, սահմանում է տվյալների կառուցվածքը և կառավարում է տվյալներին մուտք գործելու օգտատերերի իրավունքները:

## 6.8. Համակարգի կառավարում և ունակությունների ամրապնդում (գիտելիքի կառավարում)

Համակարգի կառավարումը համակարգի որակները չափելու և բարելավելու համապարփակ շրջանակ է: Համակարգի որակը շատ լայն հասկացություն է: Այն ընդգրկում է նպատակները, կենսունակությունը, աջակցելիությունը, ռիսկերը, համապատասխանությունը կանոնակարգերին և համապատասխանությունը տեխնիկական ստանդարտներին:

Կառավարման գործող մոդելը կարող է տրամադրել էական մանրամասնություններ կառավարումն իրականացնելու գործողությունների եղանակների վերաբերյալ: Իրոք, կառավարման գործող մոդել ստեղծելու հիմնական պատճառներից մեկը՝ գործընթացները, ընթացակարգերը և հաշվետվողական մեխանիզմները սահմանելն ու փաստաթղթավորելն է, որոնք կամբողջացնեն կառավարումը՝ վերապատրաստման, SS-ի և այլ անհրաժեշտ ռեսուրսների հետ մեկտեղ:

Արմատատի մեթատվյալների կարողությունը պետք է կառուցվի հիմնական արտադրության գործընթացների ըմբռնման և փորձի վրա՝ համաձայն ընդունված Ընդհանուր վիճակագրական բիզնես գործընթացի մոդելի (ԸՎԲԳՄ):

Այլ ազգային վիճակագրական ինստիտուտների հետ ընդհանուր լուծումների մշակմանն և ունակության փոխանակմանն առնչվող սերտ կապերը ողջունելի են:

Տեխնոլոգիական զարգացումն ու բազմազանությունը մեծ պահանջներ է առաջադրում ինչպես ՏՀՏ, այնպես էլ թեմային վիճակագիրների համար: Տեխնոլոգիական զարգացումները, որոնք հիմնված են մեթատվյալներով ուղղորդված մոտեցման, բաց ստանդարտների ու հարթակից անկախ համակարգերի վրա և ազգայնորեն ու միջազգայնորեն ուղղվում են նոր էլեկտրոնային ծառայություններին, տվյալների ձևերին ու մեթատվյալների հավաքագրմանը, մշակմանը, տարածմանն ու փոխանակմանը, նոր աշխատանքային միջավայր են, որոնք պահանջում են ունակության բարձր

մակարդակ: Արմատատը կգարգացնի իր կարողությունները, որպեսզի լավագույնս օգտվի նոր զարգացումներից:

SZS գործողությունների նպատակն է օժանդակել ընդհանուր աշխատանքային գործընթացների պարզեցմանը, բարելավմանն ու առավել օգտագործմանը: Ուստի, անհրաժեշտ կլինի ավելացնել լուծման մոդելավորման և ծրագրի կառավարման համար օգտագործվելիք գործիքներին և մեթոդներին առնչվող SZS անձնակազմի ունակությունը: Հետևաբար, կարելի է խուսափել նախագծերի ձախողման ռիսկից:

Մեթատվյալների ռազմավարության նպատակներին համապատասխանելու նպատակով SZS մշակման նախագծերը պետք է առավել մեծ չափով, քան նախկինում կազմակերպվեն Արմատատի կազմակերպչական կառուցվածքում: Ուստի, օգնության և օժանդակության համակարգերի հետ առնչվող ունակության կարիք կլինի՝ համակարգելու և համագործակցելու համար տարբեր կառուցվածքային ստորաբաժանումների սահմաններում:

Հիմնվելով վերոնշյալի վրա՝ կմշակվի կարողությունների ամրապնդման ծրագիր: Այն կնկարագրի Արմատատի ներկայիս առանձին և խմբակային մեթատվյալները և կսահմանի գործողություններ դրանց բարելավման համար:

Ծրագիրը կներկայացնի հատուկ գործողություններ՝ հասնելու ռազմավարական նպատակներին՝ պահանջվող համապատասխան կարողության զարգացման համար: