**ՀՀ պետական դպրոցներում տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կարիքի հետազոտություն** **2022թ․**

Կրթական տեխնոլոգիաների ազգային կենտրոն

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

[**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ** 3](#_Toc100657439)

[**ՀՀ ՊԵՏԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՆԵՐԸ** 4](#_Toc100657440)

[**ՏՀՏ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐՈՎ ՀԱԳԵՑՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ** 7](#_Toc100657441)

[**Պլանշետ** 7](#_Toc100657442)

[**Ինտերակտիվ գրատախտակ** 8](#_Toc100657443)

[**Պրոյեկտոր** 9](#_Toc100657444)

[**Տպիչ սարքեր** 10](#_Toc100657445)

[**Պատճենահանող սարքեր** 11](#_Toc100657446)

[**Տեսածրիչ** 12](#_Toc100657447)

[**Բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարք** 12](#_Toc100657448)

[**Համակարգիչներ** 14](#_Toc100657449)

[**Լափթոփ** 15](#_Toc100657450)

[**Համակարգիչ և լափթոփ** 16](#_Toc100657451)

[**ՀՀ ՊԵՏԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՏՀՏ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐՈՎ ՀԱԳԵՑՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ 2018-2022 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ** 24](#_Toc100657452)

[**ԻՆՏԵՐՆԵՏԱՅԻՆ ԿԱՊ** 19](#_Toc100657453)

[**ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐ** 21](#_Toc100657454)

[**ՏՀՏ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԻՔ** 23](#_Toc100657455)

[**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** 29](#_Toc100657456)

# **ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

ՀՀ պետական դպրոցներում ՏՀՏ հագեցվածությունը գնահատելու նպատակով 2022 թվականին իրականացվել է կարիքի գնահատման հետազոտություն ՀՀ պետական դպրոցների շրջանում: Հետազոտությունը իրականացվել է հունվար-փետրվար ամիսներին։

Հետազոտության նպատակն է ուսումնասիրել դպրոցներում ՏՀՏ համալրվածությունն ու բացահայտել ՀՀ պետական դպրոցների ՏՀՏ կարիքները:

Հետազոտությունն իր առջև ունեցել է հետևյալ խնդիրները՝

* Ուսումնասիրել դպրոցների տեխնիկական տարբեր սարքերով հագեցվածությունը
* Ուսումնասիրել դպրոցների համակարգչային տեխնիկայով հագեցվածությունը
* Համեմատել դպրոցների տեխնիկական հագեցվածությունը ըստ մարզերի և համայնքների
* Հասկանալ, թե պետական դպրոցները ինչպիսի ինտերնետային կապ են օգտագործում, որքան են վճարում դրա համար և ինչքանով է այդ կապի արագությունը բավարար դպրոցի գործունեություն ապահովելու համար։
* Բացահայտել դպրոցների՝ ՏՀՏ սարքավորումների կարիքները:
* Համեմատել ՏՀՏ սարքավորումներով հագեցվածության աստիճանների տարբերությունը վերջին 2018-2022 տարիների ընթացքում։

Հետազոտությունն իրականացվել է համատարած ընտրանքով, մասնակցել են 1351 դպրոց: Տեղեկատվության հավաքման մեթոդ է հանդիսացել ստանդարտացված հարցման մեթոդը, գործիքը՝ ստանդարտացված հարցաթերթը:

# **ՀՀ ՊԵՏԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՆԵՐԸ**

2021-2022 ուսումնական տարում ՀՀ-ում գործել է 1355 պետական հանրակրթական ուսումնական հաստատություն: Հարցմանը մասնակցել են 1351 ընդհանուր, մասնագիտացված և հատուկ դպրոց: Հարցման մասնակից հաստատությունների բաշխումն՝ ըստ իրականացվող հանրակրթական հիմնական ծրագրի և կրթական ծրագրի աստիճանի, ներկայացված է աղյուսակ 1-ում՝ մարզային կտրվածքով:

***Աղյուսակ 1. Դպրոցների բաշխումն՝ ըստ իրականացվող կրթական ծրագրի և ծրագրի աստիճանի***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Դպրոցի տեսակն՝ ըստ իրականացվող կրթական ծրագրի: | | | Դպրոցի տեսակն` ըստ իրականացվող կրթական ծրագրի աստիճանի: | | | | | |
| Ընդհա-նուր | Մասնա-գիտաց-ված | Հա-տուկ | Տարրական դպրոց (1-4 դաս.) | Միջին դպրոց (5-9 դաs.) | Հիմնական դպրոց (1-9 դաս.) | Միջնա-կարգ դպրոց (1-12 դաս.) | Ավագ դպրոց (10-12 դաս.) | Վարժա-րան (5-12 դաս.) |
| Արագածոտն | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 80 | 3 | 0 |
| Արարատ | 112 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 86 | 5 | 0 |
| Արմավիր | 117 | 1 | 0 | 0 | 0 | 20 | 91 | 6 | 1 |
| Գեղարքունիք | 124 | 0 | 0 | 2 | 0 | 25 | 90 | 7 | 0 |
| Լոռի | 162 | 1 | 0 | 0 | 0 | 68 | 80 | 13 | 2 |
| Կոտայք | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 59 | 11 | 0 |
| Շիրակ | 157 | 1 | 0 | 3 | 0 | 41 | 103 | 7 | 4 |
| Սյունիք | 116 | 0 | 1 | 2 | 0 | 35 | 75 | 5 | 0 |
| Վայոց Ձոր | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 32 | 2 | 0 |
| Տավուշ | 80 | 1 | 0 | 0 | 0 | 23 | 52 | 5 | 1 |
| Երևան | 198 | 6 | 6 | 3 | 2 | 147 | 19 | 37 | 2 |
| Ընդամնեը | 1334 | 10 | 7 | 10 | 2 | 461 | 767 | 101 | 10 |

Այսպիսով՝ ՀՀ պետական դպրոցներից 1334-ը իրականացնում է ընդհանուր հանրակրթական ծրագիր: Հանրապետությունում գործում են 10 մասնագիտացված և 7 հատուկ դպրոցներ: Ե΄վ ընդհանուր, և΄ մասնագիտացված, և´ դպրոցների մեծ մասը գործում է Երևանում:

***Նկար 1. Դպրոցների բաշխվածությունը ըստ իրականացվող կրթական ծրագրի աստիճանի***

Ըստ իրականացվող կրթական ծրագրի աստիճանի՝ դպրոցների գերակշռող 56.9%-ը կազմում են միջնակարգ դպրոցները, այնուհետև՝ 34.05%-ը՝ հիմնական (Նկար 1): Առանձին մարզերի կտրվածքով միջնակարգ դպրոցների ամենամեծ կշիռն ունի Շիրակի մարզը, իսկ ամենաքիչը Երևանը, սակայն Երևանում էլ գերակշռում են հիմնական դպրոցները (տե΄ս Աղյուսակ 1):

***Նկար 2. Դպրոցների բաշխվածությունը ըստ մարզերի***

Նկար 2-ից կարող ենք տեսնել, որ դպրոցների թվով ամենամեծը Երևանն է. այստեղ են գործում պետական դպրոցների 15.6%-ը: Դպրոցների թվով հաջորդ մեծ մարզերը Լոռին (12%) և Շիրակն են (11.7%): Դպրոցների թվով ամենափոքրը Վայոց Ձորի մարզն է, որտեղ գործում են հանրապետության պետական դպրոցների 3.6%-ը:

Դպրոցների 63.3%-ը գտնվում է գյուղական բնակավայրերում, 36.7%-ը՝ քաղաքային, որոնցից 15.6%-ը՝ Երևանում: Դպրոցների բաշխվածությունը մարզերում՝ ըստ քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի կարելի է տեսնել ստորև բերված Աղյուսակ 2-ում:

***Աղյուսակ 2. Դպրոցների բաշխվածությունը ըստ գտնվելու վայրի***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Մարզ | Քաղաքային համայնք | Գյուղական համայնք | *Ընդամենը* |
| Արագածոտն | 1.9% | 6.9% | ***8.6%*** |
| Արարատ | 1.8% | 6.5% | ***8.3%*** |
| Արմավիր | 1.6% | 7.2% | ***8.7%*** |
| Գեղարքունիք | 2.7% | 6.5% | ***9.2%*** |
| Երևան | 15.6% |  | ***15.6%*** |
| Լոռի | 3.3% | 8.7% | ***12.0%*** |
| Կոտայք | 2.6% | 4.9% | ***7.5%*** |
| Շիրակ | 3.2% | 8.6% | ***11.7%*** |
| Սյունիք | 2.0% | 6.6% | ***8.6%*** |
| Վայոց Ձոր | 0.6% | 3.0% | ***3.5%*** |
| Տավուշ | 1.6% | 4.4% | ***6.0%*** |
| *Ընդամենը* | ***36.7%*** | ***63.3%*** | ***100%*** |

# **ՏՀՏ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐՈՎ ՀԱԳԵՑՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

Անդրադառնանք ՀՀ պետական դպրոցներում ՏՀՏ համալրվածության խնդրին: Հետազոտության ընթացքում դիտարկվել են դպրոցում առկա աշխատող հետևյալ ՏՀՏ սարքավորումների քանակը՝ պլանշետներ, ինտերակտիվ գրատախտակ, պրոյելկտոր, միայն տպիչ սարքեր, միայն պատճենահանող սարքեր, միայն տեսածրիչներ, բազմաֆունկցիոնալ սարքեր, համակարգիչներ, լափթոփեր:

## **Պլանշետ**

Հետազոտության պահին ՀՀ պետական դպրոցներում առկա է եղել 3562 պլանշետ:

* Բաշխման նվազագույն արժեքը կազմել է 0, այսինքն կան դպրոցներ, որոնք առհասարակ չունեն պլանշետ, իսկ առավելագույնը՝ 58:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող (մոդա) ցուցանիշը 0 է, իսկ կենտրոնական ցուցանիշը (մեդիանա) 1 է, այսինքն՝ ՀՀ պետական դպրոցներում առավել տարածված են այն դպրոցները, որոնք չունեն պլանշետ, և նրանց թիվը կազմում է 652 կամ բոլոր դպրոցների մոտավորապես 48.3%-ը: Դպրոցների 25․8%-ում առկա է 1-2 պլանշետ։ 2-ից ավելի պլանշետ ունեն դպրոցների 25.9%-ը:
* Երևանում պլանշետներ առկա են 71 դպրոցում, որոնք կազմում են բոլոր երևանյան դպրոցների 33.8%-ը: Այս ցուցանիշը համարյա 10%-ով ավելին է, քան նախորդ տարում, այսինքն Երևանում ավելացել են պլանշետ ունեցող դպրոցները։ Մնացած դպրոցներում պլանշետներ ընդհանրապես չկան (աղյուսակ 3):
* Տավուշի և Սյունիքի մարզերի գյուղական, Լոռու քաղաքային համայնքի ավելի քան 68% դպրոցներում առկա են պլանշետներ։ Ամենաքիչ քանակությամբ պլանշետները Արագածոտնի մարզի դպրոցներում են․ մոտավորապես, 25%-30%-ում։ Նշված տվյալները ավելի մանրմասն ներկայացված են աղյուսակ 3--ում:

***Աղյուսակ 3. ՀՀ դպրոցներում պլանշետների բաշխվածությունը ըստ մարզերի և համայնքների***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Պլանշետ | | |  |
| Առկա չէ | | Առկա է | |
| Քանակ | % | Քանակ | % |
| Արագածոտն | քաղաք | 18 | 69.2% | 8 | 30.8% |
| գյուղ | 69 | 74.2% | 24 | 25.8% |
| Արարատ | քաղաք | 9 | 37.5% | 15 | 62.5% |
| գյուղ | 38 | 43.7% | 49 | 56.3% |
| Արմավիր | քաղաք | 8 | 38.1% | 13 | 61.9% |
| գյուղ | 43 | 44.3% | 54 | 55.7% |
| Գեղարքունիք | քաղաք | 19 | 52.8% | 17 | 47.2% |
| գյուղ | 43 | 48.9% | 45 | 51.1% |
| Լոռի | քաղաք | 12 | 26.7% | 33 | 73.3% |
| գյուղ | 54 | 45.8% | 64 | 54.2% |
| Կոտայք | քաղաք | 19 | 54.3% | 16 | 45.7% |
| գյուղ | 37 | 56.9% | 28 | 43.1% |
| Շիրակ | քաղաք | 21 | 48.8% | 22 | 51.2% |
| գյուղ | 39 | 33.9% | 76 | 66.1% |
| Սյունիք | քաղաք | 11 | 40.7% | 16 | 59.3% |
| գյուղ | 28 | 31.1% | 62 | 68.9% |
| Վայոց Ձոր | քաղաք | 5 | 62.5% | 3 | 37.5% |
| գյուղ | 18 | 45.0% | 22 | 55.0% |
| Տավուշ | քաղաք | 7 | 33.3% | 14 | 66.7% |
| գյուղ | 15 | 25.0% | 45 | 75.0% |
| Երևան |  | 139 | 66.2% | 71 | 33.8% |

## **Ինտերակտիվ գրատախտակ**

Հետազոտության պահին ՀՀ պետական դպրոցներում եղել է 828 ինտերակտիվ գրատախտակ, որը 8%-ով ավելին է, քան նախորդ տարում:

* Բաշխման նվազագույն արժեքը կազմել է 0, այսինքն կան դպրոցներ, որոնք առհասարակ չունեն ինտերակտիվ գրատախտակ, իսկ առավելագույնը՝ 36, որոնք գտնվում են 1 դպրոցում:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող (մոդա), ինչպես նաև կենտրոնական ցուցանիշը (մեդիանա) 0 է, այսինքն՝ ՀՀ պետական դպրոցներում առավել տարածված են այն դպրոցները, որոնք չունեն ինտերակտիվ գրատախտակ:
* Ինտերակտիվ գրատախտակ չունեցող դպրոցների թիվը հանրապետությունում կազմում է 937՝ բոլոր դպրոցների 69.4%, որը 2.5%-ով պակաս է, քան 2021 թվականին: Մեկ հատ ինտերակտիվ գրատախտակ ունի 277 դպրոց կամ բոլոր դպրոցների 20.5%-ը, իսկ 2 հատ՝ 84 դպրոց կամ ամբողջի 6.2%-ը: Մնացած 3.9% դպրոցները ունեն 3 և ավելի ինտերակտիվ գրատախտակ:
* Երևան քաղաքի դպրոցների 67․6%-ում առկա է ինտերակտիվ գրատախտակ (աղյուսակ 4):
* Վայոց ձորի և Շիրակի քաղաքային համայնքների դպրոցների մոտավորապես կեսում՝ 48-50%-ում առկա են ինտերակտիվ գրատախտակներ։ Մարզերի քաղաքային համայնքների դպրոցների մոտավորապես 33-37%-ում կան ինտերակտիվ գրատախտակներ, մասնավորապես, այդ ցուցանիշը բարձր է Լոռու, Արմավիրի, Արարատի, Տավուշի, Սյունիքի մարզերում: Պատկերը լրիվ հակառակն է մարզերի գյուղական համայնքներում, որտեղ գործող ավելի քան 85% դպրոցներում ինտերակտիվ գրատախտակներ չկան: Միայն Լոռու, Արմավիրի, Գեղարքունիքի, Տավուշի մարզերի գյուղական համայնքների դպրոցների 20%-30%-ում է, որ առկա է 1–ական ինտերակտիվ գրատախտակ։ Ինտերակտիվ գրատախտակներով հագեցվածության ամենացածր ցուցանիշը Արագածոտնի և´ քաղաքային, և´ գյուղական համայնքների դպրոցներինն է (աղյուսակ 4):

## **Պրոյեկտոր**

ՀՀ պետական դպրոցներն ավելի շատ հագեցած են պրոյեկտորներով, քան ինտերակտիվ գրատախտակներով: Հետազոտության պահին դպրոցներում եղել է 2343 սարքին պրոյեկտոր: Նախորդ տարվա համեմատ պրոյեկտորների թիվը նույնպես աճել է: Աճը կազմել է 15․5%:

* Բաշխման նվազագույն արժեքը կազմել է 0, այսինքն՝ եղել են դպրոցներ, որոնք չեն ունեցել սարքին վիճակում գտնվող պրոյեկտոր: Դպրոցներում աշխատող պրոյեկտորների առավելագույն քանակը կազմել է 40:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը 1 է, այսինքն՝ ՀՀ պետական դպրոցներում առավել տարածված են այն դպրոցները, որոնք ունեն 1 աշխատող պրոյեկտոր:
* Պրոյեկտոր չունեցող դպրոցների թիվը 69 է կամ 5.1%: Դպրոցների մոտավորապես կեսից ավելին կամ 63%-ը ունի 1 պրոյեկտոր, 24.4%-ը` 2 պրոյեկտոր, 7․3%-ը՝ 3: Մնացած 72 դպրոցներում, որոնք կազմում են ամբողջի 5.3%-ը, առկա են 4 և ավելի պրոյեկտորներ: Նախորդ տարվա համեմատ 36.1%-ով ավելացել են դպրոցները, որոնցում առկա են 3 պրոյեկտոր և 24.3%-ով ավելացել են դպրոցները, որտեղ առկա է 1 պրոյեկտոր։
* Երևանի դպրոցների գերակշռող մասը՝ 97․1%-ը ունեն պրոյեկտոր, միայն 6 դպրոցում է․ որ պրոյեկտորներ ընդհանրապես չկան (աղյուսակ 4):
* Մարզերի քաղաքային համայնքներում պատկերը նման է Երևան քաղաքի պատկերին. Դպրոցների գերակշռող մասում՝ մոտավորապես 85%-97%-ում կան պրոյեկտորներ: Վայոց Ձորի բոլոր քաղաքային դպրոցներում պրոյեկտորներ առկա են, իսկ Տավուշի, Արմավիրի, Արագածոտնի մարզերում քաղաքային դպրոցներից ընդամենը մեկում է բացակայում պրոյեկտորը: Մարզերի գյուղական համայնքների դպրոցներում, նախորդ տարվա համեմատությամբ, պրոյեկտորների քանակն ավելացել է։ Արագածոտնի, Շիրակի և Տավուշի գյուղական դպրոցներն համեմատաբար ավելի շատ են, որ չունեն պրոյեկտոր՝ մոտավորապես 7%-15%-ում (աղյուսակ 4):

***Աղյուսակ 4. ՀՀ դպրոցներում ինտերակտիվ գրատախտակների և պրոյեկտորների բաշխվածությունը ըստ մարզերի և համայնքների***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Ինտերակտիվ գրատախտակ | | | | | Պրոյեկտոր | | | | |
| Առկա չէ | | Առկա է | | Առկա չէ | | | Առկա է | |
| Քանակ | % | Քանակ | % | Քանակ | | % | Քանակ | % |
| Արագածոտն | քաղաք | 20 | 76.9% | 6 | 23.1% | 1 | | 3.8% | 25 | 96.2% |
| գյուղ | 84 | 89.4% | 10 | 10.6% | 8 | | 8.5% | 86 | 91.5% |
| Արարատ | քաղաք | 16 | 66.7% | 8 | 33.3% | 3 | | 12.5% | 21 | 87.5% |
| գյուղ | 75 | 85.2% | 13 | 14.8% | 3 | | 3.4% | 85 | 96.6% |
| Արմավիր | քաղաք | 13 | 61.9% | 8 | 38.1% | 1 | | 4.8% | 20 | 95.2% |
| գյուղ | 76 | 78.4% | 21 | 21.6% | 3 | | 3.1% | 94 | 96.9% |
| Գեղարքունիք | քաղաք | 25 | 69.4% | 11 | 30.6% | 2 | | 5.6% | 34 | 94.4% |
| գյուղ | 70 | 79.5% | 18 | 20.5% | 2 | | 2.3% | 86 | 97.7% |
| Լոռի | քաղաք | 28 | 62.2% | 17 | 37.8% | 3 | | 6.7% | 42 | 93.3% |
| գյուղ | 79 | 66.9% | 39 | 33.1% | 6 | | 5.1% | 112 | 94.9% |
| Կոտայք | քաղաք | 23 | 65.7% | 12 | 34.3% | 2 | | 5.7% | 33 | 94.3% |
| գյուղ | 49 | 75.4% | 16 | 24.6% | 2 | | 3.1% | 63 | 96.9% |
| Շիրակ | քաղաք | 22 | 51.2% | 21 | 48.8% | 5 | | 11.6% | 38 | 88.4% |
| գյուղ | 99 | 86.1% | 16 | 13.9% | 8 | | 7.0% | 107 | 93.0% |
| Սյունիք | քաղաք | 18 | 66.7% | 9 | 33.3% | 0 | | 0.0% | 27 | 100.0% |
| գյուղ | 80 | 88.9% | 10 | 11.1% | 2 | | 2.2% | 88 | 97.8% |
| Վայոց Ձոր | քաղաք | 4 | 50.0% | 4 | 50.0% | 0 | | 0.0% | 8 | 100.0% |
| գյուղ | 32 | 80.0% | 8 | 20.0% | 2 | | 5.0% | 38 | 95.0% |
| Տավուշ | քաղաք | 14 | 66.7% | 7 | 33.3% | 1 | | 4.8% | 20 | 95.2% |
| գյուղ | 42 | 70.0% | 18 | 30.0% | 9 | | 15.0% | 51 | 85.0% |
| Երևան |  | 68 | 32.4% | 142 | 67.6% | 6 | | 2.9% | 204 | 97.1% |

## **Տպիչ սարքեր**

ՀՀ պետական դպրոցներում հետազոտության պահին տպիչ սարքերի համագումարային թիվը կազմել է 1353:

* Բաշխման նվազագույն արժեքը կազմել է 0, այսինքն՝ եղել են դպրոցներ, որոնք չեն ունեցել աշխատող տպիչ սարքեր: Դպրոցներում աշխատող տպիչների առավելագույն քանակը կազմել է 16:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը 1 է, այսինքն՝ ՀՀ պետական դպրոցներում առավել տարածված են այն դպրոցները, որոնք ունեն 1 աշխատող տպիչ սարք:
* Տպիչ սարք չունեցող դպրոցների թիվը 396 կամ ամբողջի 36.7%-ը: Նախորդ տարվա համեմատ մոտավորապես մեկ քառորդով ավելացել են դպրոցների քանակը, որոնցում բացակայում է տպիչ սարքերը։ Դպրոցների 39%-ը ունի 1 տպիչ սարք, 17%-ը` 2: Մնացած 99 դպրոցները, որոնք կազմում են ամբողջի 7.3%-ը, ունեն 3 և ավելի տպիչ սարքեր:
* Ինչպես Երևան քաղաքում, այնպես էլ մարզերի քաղաքային և գյուղական համայնքներում դպրոցների մոտավորապես 25%-40%-ում առկա չեն տպիչ սարքեր: Բացառություն են կազմում Արագածոտնի, Արմավիրի, Շիրակի մարզերի քաղաքային ու գյուղական, Սյունիքի մարզի գյուղական համայնքների դպրոցները, որոնցից մոտավորապես կեսում տպիչ սարքեր կան, իսկ կեսում չկան (աղյուսակ 5):

## **Պատճենահանող սարքեր**

Պատճենահանող սարքերի հանրագումարային թիվը ՀՀ պետական դպրոցներում հետազոտության պահին կազմել է 370, որը մոտավորապես 11%-ով ավելի պակաս է, քան նախորդ տարի:

* Բաշխման նվազագույն արժեքը կազմել է 0, այսինքն՝ եղել են դպրոցներ, որոնք չեն ունեցել աշխատող պատճենահանող սարքեր: Դպրոցներում աշխատող պատճենահանող սարքերի առավելագույն քանակը կազմել է 5:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը 0 է, այսինքն՝ ՀՀ պետական դպրոցներում առավել տարածված են այն դպրոցները, որոնք չունեն աշխատող պատճենահանող սարք:
* Պատճենահանող սարք չունեցող դպրոցների թիվը 1073 է կամ ամբողջի 79․4%-ը: Նախորդ տարվա համեմատ մոտավորապես 3%-ով ավելացել են դպրոցների քանակը, որոնցում բացակայում է պատճենահանաող սարքը։ Դպրոցների 15.7%-ը ունի 1 պատճենահանող սարք, 3․3%-ը` 2: Մնացած 19 դպրոցները, որոնք կազմում են ամբողջի 1.4%-ը, ունեն 3-ից 5 պատճենահանող սարքեր:
* Պատճենահանող սարքերի քանակը ինչպես Երևան քաղաքի դպրոցներում, այնպես էլ մարզերի քաղաքային և գյուղական համայնքներում առկա են միայն դպրոցների մոտավորապես 15%-30%-ում (աղյուսակ 5):

***Աղյուսակ 5. ՀՀ դպրոցներում տպիչ և պատճենահանող սարքերի բաշխվածությունը ըստ մարզերի և համայնքների***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Տպիչ սարք | | | | | Պատճենահանող սարք | | | | |
| Առկա չէ | | Առկա է | | Առկա չէ | | | Առկա է | |
| Քանակ | % | Քանակ | % | Քանակ | | % | Քանակ | % |
| Արագածոտն | քաղաք | 13 | 50.0% | 13 | 50.0% | 23 | | 88.5% | 3 | 11.5% |
| գյուղ | 44 | 46.8% | 50 | 53.2% | 74 | | 79.6% | 19 | 20.4% |
| Արարատ | քաղաք | 4 | 16.7% | 20 | 83.3% | 19 | | 79.2% | 5 | 20.8% |
| գյուղ | 36 | 40.9% | 52 | 59.1% | 71 | | 81.6% | 16 | 18.4% |
| Արմավիր | քաղաք | 11 | 52.4% | 10 | 47.6% | 15 | | 71.4% | 6 | 28.6% |
| գյուղ | 51 | 52.6% | 46 | 47.4% | 76 | | 78.4% | 21 | 21.6% |
| Գեղարքունիք | քաղաք | 7 | 19.4% | 29 | 80.6% | 27 | | 75.0% | 9 | 25.0% |
| գյուղ | 31 | 35.2% | 57 | 64.8% | 67 | | 76.1% | 21 | 23.9% |
| Լոռի | քաղաք | 12 | 26.7% | 33 | 73.3% | 34 | | 75.6% | 11 | 24.4% |
| գյուղ | 43 | 36.4% | 75 | 63.6% | 89 | | 75.4% | 29 | 24.6% |
| Կոտայք | քաղաք | 16 | 45.7% | 19 | 54.3% | 26 | | 74.3% | 9 | 25.7% |
| գյուղ | 20 | 30.8% | 45 | 69.2% | 50 | | 76.9% | 15 | 23.1% |
| Շիրակ | քաղաք | 21 | 48.8% | 22 | 51.2% | 34 | | 79.1% | 9 | 20.9% |
| գյուղ | 57 | 49.6% | 58 | 50.4% | 97 | | 84.3% | 18 | 15.7% |
| Սյունիք | քաղաք | 3 | 11.1% | 24 | 88.9% | 16 | | 59.3% | 11 | 40.7% |
| գյուղ | 41 | 45.6% | 49 | 54.4% | 77 | | 85.6% | 13 | 14.4% |
| Վայոց Ձոր | քաղաք | 0 | 0.0% | 8 | 100.0% | 7 | | 87.5% | 1 | 12.5% |
| գյուղ | 4 | 10.0% | 36 | 90.0% | 31 | | 77.5% | 9 | 22.5% |
| Տավուշ | քաղաք | 5 | 23.8% | 16 | 76.2% | 17 | | 81.0% | 4 | 19.0% |
| գյուղ | 12 | 20.0% | 48 | 80.0% | 46 | | 76.7% | 14 | 23.3% |
| Երևան |  | 65 | 31.0% | 145 | 69.0% | 177 | | 84.3% | 33 | 15.7% |

## **Տեսածրիչ**

Տեսածրիչների հանրագումարային թիվը ՀՀ պետական դպրոցներում հետազոտության պահին կազմել է 550, ինչը նախորդ տարվա համեմատ էականորեն չի փոփոխվել:

* Բաշխման նվազագույն արժեքը կազմել է 0, այսինքն՝ եղել են դպրոցներ, որոնք չեն ունեցել աշխատող տեսածրիչներ: Դպրոցներում աշխատող տեսածրիչների առավելագույն քանակը կազմել է 4:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող (մոդա), ինչպես նաև կենտրոնական ցուցանիշը (մեդիանա) 0 է, այսինքն՝ ՀՀ պետական դպրոցներում առավել տարածված են այն դպրոցները, որոնք չունեն աշխատող տեսածրիչ:
* Տեսածրիչ չունեցող դպրոցների թիվը 868 է կամ ամբողջի 64.2%-ը: Դպրոցների 31.7%-ը ունի 1 տեսածրիչ, 3․3%-ը` 2: Մնացած 10 դպրոցները ունեն 3 կամ 4 տեսածրիչ:
* Երևան քաղաքի դպրոցների 72.9%-ում տեսածրիչներ չկան, այսինքն տեսածրիչ ունեն միայն դպրոցների 27.1%-ը (աղյուսակ 6):
* Մարզերից գրեթե բոլորի և΄ քաղաքային, և΄ գյուղական համայնքների դպրոցների մոտավորապես կեսից ավելին՝ 50%-70% չունի տեսածրիչ: Ամենաքիչ տեսածրիչներ կան Արագածոտնի մարզի գյուղական համայնքի դպրոցներում: Ամենաշատ տեսածրիչները առկա են Արարատի և Գեղարքունիքի մարզերի քաղաքային համայնքների դպրոցներում՝ համապատասխանաբար դպրոցների 58.3%-ում և 48.9%-ում (աղյուսակ 6):

## **Բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարք**

ՀՀ պետական դպրոցներում հագեցվածությամբ առաջին հորիզոնականում է բազմաֆունկցիոնալ սարքերը, որոնք միևնույն ժամանակ իրականացնում են պատճենահանման, տպման և այլ տարբեր գործառույթներ: Հետազոտության պահին դրանց հանրագումարային թիվը կազմել է 3476, որը մոտավորապես 8%-ով ավելին է, քան նախորդ տարի:

* Բաշխման նվազագույն արժեքը կազմել է 0, այսինքն՝ եղել են դպրոցներ, որոնք չեն ունեցել աշխատող բազմաֆունկցիոնալ սարքեր: Դպրոցներում աշխատող բազմաֆոնկցիոնալ սարքերի առավելագույն քանակը կազմել է 21:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը 2 է, այսինքն՝ ՀՀ պետական դպրոցներում առավել տարածված են այն դպրոցները, որոնք ունեն 2 աշխատող բազմաֆունկցիոնալ սարք:
* Բաշխման կենտրոնական ցուցանիշը կամ մեդիանան 2 է: Դպրոցների 57%-ը ունի 1 կամ 2 բազմաֆունկցիոնալ սարք, 33.2%-ը՝ 3 կամ 4, իսկ մնացած 133 դպրոցում, որն ամբողջի 9.9%-ն է կազմում առկա է 5 և ավելի բազմաֆունկցիոնալ սարք:
* Բազմաֆունկցիոնալ սարքեր ընդհանրապես չկան 20 դպրոցում, որոնք կազմում են հանրապետության դպրոցների 1․5%-ը:
* Երևան քաղաքի ընդամենը 6 դպրոցում լիովին բացակայում է բազմաֆունկցիոնալ սարք, մնացած դպրոցներում առկա է (աղյուսակ 6):
* Մարզերի դպրոցներից 14-ում միայն ընդհանրապես չկա բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարք։ Նման դպրոցներից 7-ը գտնվում են Արագածոտնի, Լոռու, Սյունիքի, Կոտայքի, Վայոց Ձորի գյուղական համայնքներում։ Մնացած 7 դպրոցները, որոնք չունեն բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարք գտնվում են Շիրակի ու Գեղարքունիքի մարզերի քաղաքային ու գյուղական բնակավայրերում։ (աղյուսակ 6):

***Աղյուսակ 6. ՀՀ դպրոցներում տեսածրիչների և բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերի բաշխվածությունը ըստ մարզերի և համայնքների***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Տեսածրիչ | | | | | Բազմաֆունկցիոնալ սարք | | | | |
| Առկա չէ | | Առկա է | | Առկա չէ | | | Առկա է | |
| Քանակ | % | Քանակ | % | Քանակ | | % | Քանակ | % |
| Արագածոտն | քաղաք | 22 | 84.6% | 4 | 15.4% | 0 | | 0.0% | 26 | 100.0% |
| գյուղ | 62 | 66.7% | 31 | 33.3% | 1 | | 1.1% | 92 | 98.9% |
| Արարատ | քաղաք | 10 | 41.7% | 14 | 58.3% | 0 | | 0.0% | 24 | 100.0% |
| գյուղ | 56 | 64.4% | 31 | 35.6% | 0 | | 0.0% | 88 | 100.0% |
| Արմավիր | քաղաք | 13 | 61.9% | 8 | 38.1% | 0 | | 0.0% | 21 | 100.0% |
| գյուղ | 69 | 71.1% | 28 | 28.9% | 0 | | 0.0% | 97 | 100.0% |
| Գեղարքունիք | քաղաք | 20 | 55.6% | 16 | 44.4% | 2 | | 5.6% | 34 | 94.4% |
| գյուղ | 45 | 51.1% | 43 | 48.9% | 1 | | 1.1% | 87 | 98.9% |
| Լոռի | քաղաք | 31 | 68.9% | 14 | 31.1% | 0 | | 0.0% | 45 | 100.0% |
| գյուղ | 74 | 62.7% | 44 | 37.3% | 1 | | 0.8% | 117 | 99.2% |
| Կոտայք | քաղաք | 23 | 65.7% | 12 | 34.3% | 0 | | 0.0% | 35 | 100.0% |
| գյուղ | 34 | 52.3% | 31 | 47.7% | 2 | | 3.1% | 63 | 96.9% |
| Շիրակ | քաղաք | 29 | 67.4% | 14 | 32.6% | 1 | | 2.3% | 42 | 97.7% |
| գյուղ | 78 | 67.8% | 37 | 32.2% | 3 | | 2.6% | 112 | 97.4% |
| Սյունիք | քաղաք | 15 | 55.6% | 12 | 44.4% | 0 | | 0.0% | 27 | 100.0% |
| գյուղ | 60 | 66.7% | 30 | 33.3% | 1 | | 1.1% | 89 | 98.9% |
| Վայոց Ձոր | քաղաք | 5 | 62.5% | 3 | 37.5% | 0 | | 0.0% | 8 | 100.0% |
| գյուղ | 23 | 57.5% | 17 | 42.5% | 2 | | 5.0% | 38 | 95.0% |
| Տավուշ | քաղաք | 11 | 52.4% | 10 | 47.6% | 0 | | 0.0% | 21 | 100.0% |
| գյուղ | 35 | 58.3% | 25 | 41.7% | 0 | | 0.0% | 60 | 100.0% |
| Երևան |  | 153 | 72.9% | 57 | 27.1% | 6 | | 2.9% | 204 | 97.1% |

## **Համակարգիչներ**

Անդրադառնանք դպրոցներում համակարգիչների համալրման խնդրին: Հետազոտության պահին պետական դպրոցներում՝ ըստ դպրոցների տրամադրած տեղեկատվության, հաշվառվել է 23344 համակարգիչ, որոնցից աշխատում են 16858-ը կամ ամբողջի 72%-ը, այսինքն՝ դպրոցներում առկա համակարգիչների մոտավորապես մեկ երրորդը չի աշխատում: Ընդ որում, եթե համեմատում ենք նախորդ տարվա արդյունքների հետ, ապա դպրոցներում մոտավորապես 11%-ով ավելացել են համակարգիչների ընդհանուր քանակը, 18%-ով՝ աշխատող համակարգիչների քանակը, իսկ չաշխատողների քանակը համարյա անփոփոխ է մնացել՝ նվազելով 0.3%-ով։ Համակարգիչների թվի բաշխման վիճակագրական ցուցանիշներն այսպիսին են՝

* Դպրոցում առկա բոլոր համակարգիչների բաշխման նվազագույն ցուցանիշը 1 է, առավելագույնը՝ 286: Այսինքն՝ չկա դպրոց, որ գեթ մեկ համակարգիչ չունենա: 80-ից ավելի համակարգիչներ ունեցող դպրոցները քիչ են և դրանցից են օրինակ՝ Մխիթար Սեբաստացի կրթահամալիրը, ԵՊՀ-ին առընթեր Ա․ Շահինյանի անվան ֆիզմաթ դպրոցը և այլն։
* Աշխատող համակարգիչների բաշխման նվազագույն ցուցանիշը 0 է, առավելագույնը՝ 286: Սա նշանակում է, որ, ճիշտ է, բոլոր դպրոցներում համակարգիչներ կան, սակայն կան դպրոցներ, որտեղ առկա համակարգիչներից ոչ մեկը չի աշխատում: Այդպիսի դպրոցները 5 են։ Դպրոցներից 4-ը՝ Բերդաշենի մ/դ-ը, Հովտաշենի հմ/դ-ը, Շաղիկի հմ/դ-ը և Հարթաշենի հմ/դ-ը գտնվում են Շիրակի մարզում, իսկ 1-ը՝ Հրազդանի Ա․ Շիրակացու անվ․ թիվ 6 հմ/դ-ը՝ Կոտայքի մարզում։
* Ընդհանուր համակարգիչների բաշխման ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը 9 է, իսկ աշխատող համակարգիչներինը՝ 3: Դա նշանակում, որ դպրոցների ընդհանուր համախմբության մեջ առավել շատ են այն դպրոցները, որոնք ունեն 10 համակարգիչ, սակայն աշխատում են 3-ը:
* Բաշխման կենտրոնական ցուցանիշը 15 է: Դա նշանակում է, որ դպրոցների մի կեսն ունի մինչև 15 համակարգիչ, մյուս կեսն ունի 15-ից ավելի համակարգիչ: Աշխատող համակարգիչների դեպքում նշված ցուցանիշը հավասար է 10-ի: Դպրոցների միայն 25%-ը ունի 16 աշխատող համակարգչից ավելի:
* Դպրոցներում չաշխատող համակարգիչների ընդհանուր թիվը կազմում է 6486, որոնցից` 4311-ը՝ տեխնիկական պատճառներով, 1246` ծրագրային: Ընդ որում չաշխատող համակարգիչների 82%-ը դուրսգրման ենթակա է։
* Դպրոցներին պատկանող համակարգիչների 48%-ը Pentium 4 և դրանից ցածր սերնդի են, 52%-ը՝ Dual core և ավելի բարձր:
* Եթե դիտարկում ենք դպրոցներում աշխատող համակարգիչները ընդհանուր համակարգիչների, որ մասն են կազմում, ապա տեսնում ենք, որ 581 դպրոցում կամ ամբողջի 43.2%-ում, եղած համակարգիչների 76-100%-ը աշխատում է, 35.6%-ում աշխատում է համակարգիչների 51%-75%, իսկ մնացած 21.2% դպրոցներում, միայն եղած համակարգիչների 0-50%-ն է աշխատող (նկար 3):

## **Լափթոփ**

Համակարգիչների քանակի հետ համեմատելով՝ դպրոցների համալրվածությունը լափթոփերով գրեթե երեք անգամ ցածր է: Հետազոտության պահին դպրոցներում եղել է 7013 լափթոփ: Այս ցուցանիշը 7․6%-ով ավելացել է նախորդ տարվա համեմատությամբ: Ընդ որում ավելացել են ինչպես աշխատող, այնպես էլ չաշխատող լափթոփերի քանակները։

* Դպրոցում առկա ինչպես բոլոր լափթոփերի, այնպես էլ աշխատող լափթոփերի բաշխման նվազագույն ցուցանիշը 0 է, առավելագույնը՝ 58: Այսինքն՝ կան դպրոցներ, որոնք չունեն լափթոփեր:
* Բաշխման ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը 1 է: Դա նշանակում, որ դպրոցների ընդհանուր համախմբության մեջ առավել շատ են այն դպրոցները, որոնք ունեն գոնե 1 լափթոփ: Աշխատող լափթոփերի ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը ևս 1 է:
* Բաշխման կենտրոնական ցուցանիշը 1 է: Դա նշանակում է, որ դպրոցների մի կեսն ունի մինչև 1 լափթոփ, մյուս կեսն ունի 1-ից ավելի լափթոփ: Աշխատող համակարգիչների դեպքում նշված ցուցանիշը նույնպես հավասար է 1-ի: Դպրոցների մոտավորապես մեկ երրորդը՝ 32․2%-ը ունի 3 և ավելի աշխատող լափթոփ:
* Դպրոցներում չաշխատող լափթոփերի ընդհանուր թիվը կազմում է 890 կամ ամբողջի 12․7%-ը։ Չաշխատող լափթոփերի 66․2%-ի խնդիրները տեխնիկական են, իսկ մնացածինը՝ ծրագրային։ Ինչպես նաև չաշխատող լափթոփերի մոտավորապես կեսը՝ 53%-ը դուրսգրման ենթակա է։
* Դպրոցներում օգտագործվող աշխատող լափթոփերի քիչ մասը՝ 24%-ը, Pentium 4 և դրանից ցածր սերնդի են, իսկ գերակշռող մասը՝ 76%-ը՝ Dual core և ավելի բարձր:
* Լափթոփ ունեցող դպրոցների 84%-ում աշխատում են եղած լափթոփերի 76-100%-ը (նկար 3):

***Նկար 3. Աշխատող համակարգիչների և լափթոփերի տեսակարար կշիռը ընդամենը առկա համակարգչային տեխնիկայից***

## **Համակարգիչ և լափթոփ**

Հանրապետության դպրոցների 40.4%-ում առկա է 16 և ավելի աշխատող համակարգիչ և լափթոփ, 20.9%-ում՝ 6-10: Արդյունքները ներկայացված են նկար 4-ում և աղյուսակ 7-ում:

* Երբ դիտարկում ենք աշխատող համակարգիչների և լափթոփերի բաշխվածությունը, յուրաքանչյուր խմբում տեսնում ենք, որ դպրոցների մեծ մասում՝ մոտավորապես 40%-ում աշխատող համակարգիչները 16-ից ավելի են: 1-5, 6-10, 11-15 համակարգիչներ ունոցող դպրոցների տոկոսային բաշխվածությունը նմանատիպ է (նկար 4):

***Նկար 4. ՀՀ դպրոցներում ընդամենը առկա և աշխատող համակարգիչների ու լափթոփերի բաշխվածությունը***

* Երևան քաղաքի դպրոցների գերակշիռ մասը՝ 63․6%-ն ունի 16 և ավելի աշխատող համակարգիչ ու լափթոփ, 1-5 համակարգիչ ու լափթոփ ունեցող դպրոցները շատ քիչ են, ընդամենը 3.8% (աղյուսակ 7):
* Գրեթե բոլոր մարզերի քաղաքային համայնքների դպրոցների մոտավորապես կեսը` 41-55%-ը, ունեն աշխատող 16 և ավելի համակարգիչ ու լափթոփ: Հետաքրքական է Տավուշի մարզը, որի քաղաքային դպրոցների 85․7% և գյուղական դպրոցների 65%-ում կա 16 ու ավելի համակարգչային տեխնիկա։ Պատկերը փոխվում է գյուղական համայնքներում, որտեղ արդեն դպրոցների մեծ մասում՝ 50-%-70%-ում առկա է 1-10 աշխատող համակարգիչ և լափթոփ (աղյուսակ 7):
* Արագածոտնի և Սյունիքի մարզերի գյուղական համայնքի դպրոցները աչքի են ընկնում նրանով, որ մոտավորապես 45%-ը ունի ընդամենը 1-5 աշխատող համակարգիչ և լափթոփ միասին: Այս ցուցանիշը մոտավորապես 20 տոկոսային նիշով բարելավվել է նախորդ տարվա համեմատ։ Ընդհանուր առմամբ նախորդ տարվա համեմատ գյուղական համայնքների դպրոցներում ավելացել են համակարգիչների ու լափթոփերի քանակները (աղյուսակ 7):
* Դպրոցներում առկա համակարգիչներն ու լափթոփերն օգտագործվում են և՛ ուսումնական, և՛ վարչական նպատակներով: Ոսումնական նպատակով օգտագործվում է 17374 համակարգիչ/լափթոփ, այսինքն աշխատող ընդհանուր համակարգչային սարքերի 75.6%-ը: Վարչական նպատակով օգտագործվում են 4639 համակարգիչ/լափթոփ կամ ամբողջի 22.1%-ը: Պետք է նկատել, որ կան դպրոցներ, որոնք միևնույն համակարգիչը կամ լափթոփը օգտագործում են և՛ ուսումնական, և՛ վարչական նպատակով՝ համակարգչային տեխնիկայի սղության կամ անսարքության պատճառով:
* Ընդհանուր առմամբ հետազոտության պահին ինտերնետին միացված է եղել 16110 համակարգիչ և լափթոփ, որը կազմել է դպրոցներում առկա համակարգչային տեխնիկայի 70․3%-ը, ինչը 7%-ով ավելի բարձր ցուցանիշ է, քան 2021 թվականին:

Համացանցին միացված համակարգիչների թվի բաշխման պատկերը բնութագրող ցուցանիշներն այսպիսին են՝

* Համացանցին միացված համակարգիչների նվազագույն ցուցանիշը 0 է, այսինքն մի շարք դպրոցներում առկա են համակարգիչներ, որոնք միացված չեն ինտերնետին:
* Բաշխման մոդան՝ ամենահաճախ հանդիպող ցուցանիշը՝ 3, այսինքն առավել հաճախ դպրոցներում համացանցին միացված է լինում երեք համակարգիչ:
* Բաշխման մեդիանան՝ կենտրոնական ցուցանիշը՝ 8, դա նշանակում է, որ դպրոցների կեսն ունի համացանցին միացված մինչև 8 համակարգիչ, մյուս կեսը՝ 9-ից ավելի: Սակայն դպրոցների միայն 25%-ը ունի համացանցին միացված 14 համակարգչից ավելին:

*Աղյուսակ 7.* ***ՀՀ դպրոցներում ընդամենը առկա և աշխատող համակարգիչների ու լափթոփերի բաշխվածությունը ըստ մարզերի և համայնքների***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Համակարգիչ և լափթոփ ընդամենը առկա | | | | Համակարգիչ և լափթոփ աշխատող | | | |
|  |  | *1-5* | *6-10* | *11-15* | *16 և ավելի* | *1-5* | *6-10* | *11-15* | *16 և ավելի* |
| Արագածոտն | քաղաք | 11.5% | 30.8% | 26.9% | 30.8% | 38.5% | 34.6% | 3.8% | 23.1% |
| գյուղ | 11.8% | 44.1% | 15.1% | 29.0% | 44.1% | 29.0% | 14.0% | 12.9% |
| Արարատ | քաղաք | 0.0% | 8.3% | 12.5% | 79.2% | 8.3% | 20.8% | 16.7% | 54.2% |
| գյուղ | 1.1% | 13.6% | 27.3% | 58.0% | 10.2% | 33.0% | 21.6% | 35.2% |
| Արմավիր | քաղաք | 9.5% | 9.5% | 23.8% | 57.1% | 14.3% | 19.0% | 23.8% | 42.9% |
| գյուղ | 6.2% | 22.7% | 25.8% | 45.4% | 24.0% | 21.9% | 24.0% | 30.2% |
| Գեղարքունիք | քաղաք | 5.6% | 22.2% | 2.8% | 69.4% | 13.9% | 25.0% | 16.7% | 44.4% |
| գյուղ | 12.5% | 23.9% | 19.3% | 44.3% | 33.3% | 24.1% | 14.9% | 27.6% |
| Լոռի | քաղաք | 0.0% | 17.8% | 13.3% | 68.9% | 2.3% | 20.5% | 25.0% | 52.3% |
| գյուղ | 5.9% | 16.1% | 23.7% | 54.2% | 13.6% | 17.8% | 29.7% | 39.0% |
| Կոտայք | քաղաք | 0.0% | 8.6% | 20.0% | 71.4% | 2.9% | 31.4% | 11.4% | 54.3% |
| գյուղ | 4.6% | 24.6% | 18.5% | 52.3% | 15.4% | 24.6% | 18.5% | 41.5% |
| Շիրակ | քաղաք | 2.3% | 9.3% | 25.6% | 62.8% | 4.7% | 18.6% | 27.9% | 48.8% |
| գյուղ | 16.5% | 12.2% | 21.7% | 49.6% | 23.5% | 22.6% | 25.2% | 28.7% |
| Սյունիք | քաղաք | 3.7% | 14.8% | 11.1% | 70.4% | 14.8% | 14.8% | 29.6% | 40.7% |
| գյուղ | 12.2% | 40.0% | 12.2% | 35.6% | 44.4% | 20.0% | 18.9% | 16.7% |
| Վայոց ձոր | քաղաք | 0.0% | 25.0% | 12.5% | 62.5% | 12.5% | 25.0% | 0.0% | 62.5% |
| գյուղ | 2.5% | 25.0% | 22.5% | 50.0% | 20.0% | 20.0% | 25.0% | 35.0% |
| Տավուշ | քաղաք | 0.0% | 0.0% | 9.5% | 90.5% | 0.0% | 0.0% | 14.3% | 85.7% |
| գյուղ | 1.7% | 5.0% | 10.0% | 83.3% | 5.0% | 5.0% | 25.0% | 65.0% |
| Երևան |  | 1.4% | 5.7% | 13.9% | 78.9% | 3.8% | 14.4% | 18.2% | 63.6% |

# **ԻՆՏԵՐՆԵՏԱՅԻՆ ԿԱՊ**

* Հանրապետությունում գործող դպրոցների 50.5%-ը նշել է, որ իրենց դպրոցի ինտերնետային կապը օպտիկամանրաթելային է, 36.7%-ը՝ ռադիոմոդեմային․ իսկ մնացածը այլ տիպի (նկար 8): Օպտիկամանրաթելային կապ ունեն Երևան քաղաքի դպրոցների 73.3%-ը, մարզերի քաղաքային դպրոցների 59.4%-ը, իսկ գյուղերի դպրոցների՝ 41․9%-ը։

***Նկար 8. ՀՀ դպրոցներում ինտերնետային կապի տեսակների բաշխվածության***

* Պետական դպրոցների մոտավորապես կեսը՝ 56.9%-ը պահուստային կապ չունի, միայն 22.9%-ն է, որ ունի և մշտապես օգտագործում է, 15.1%-ը ունի, սակայն երբեմն է օգտագործում, իսկ 4.8%-ի մոտ պահուստային կապը չի աշխատում։
* Պետական դպրոցների 36.6%-ում բացի պետության կողմից տրվող անվճար ինտերնետային կապից, օգտագործում է նաև այլ՝ վճարովի ձեռքբերվող կապ։ Հետաքրքրական է, որ առանձին ձեռքբերվող ինտերնետային կապ ունեն մարզային քաղաքների դպրոցների 40%-ը, իսկ Երևանի ու գյուղերի դպրոցների 35-ական տոկոս։
* Այլ, ոչ կառավարության կողմից տրամադրվող ինտերնետային կապի արագությունը դպրոցների կեսում՝ 52.3%-ում, մինչև 10մբ/վ է, 25-ական տոկոս են կազմում 11-20մբ/վ և 21-50մբ/վ արագությամբ ինտերնետ ձեռք բերող դպրոցները։ Երևանում և մարզերում ձեռքբերվող ինտերնետային կապի արագությունների բաշխվածությունը նման է ընդհանուր բաշխվածությանը։ Երևանի և մարզերի միջև տարբերությունները երևում են ձեռքբերվող ինտերնետային կապի համար վճարվող գումարը դիտարկելիս։ Երևանի դպրոցների 36-ական տոկոսը վճարում է ոչ պետական կապի համար մինչև 10000 ՀՀ դրամ ամսական, կամ 20000 ՀՀ դրամից ավելի։ Մարզային քաղաքների ու գյուղերի դպրոցների 61%-66%-ը ոչ կառավարության կողմից տրամադրվող կապի համար վճարում է մինչև 10000 ՀՀ դրամ ամսական։
* ՀՀ պետական դպրոցների մոտավորապես 75-80%-ը, անկախ գտնվելու վայրից, նշել է, որ իրենց դպրոցին անհրաժեշտ է 10մբ/վ-ից ավելի արագությամբ ինտերնետ կապ։ Նման կապ և պահուստային կապ ունենալու համար մինչև 15000 ՀՀ դրամ ամսական վճարել պատրաստ դպրոցներից են Երևանի դպրոցների 42.8%-ը, այլ քաղաքների՝ 69%-ը, իսկ գյուղերի՝ 78.2%-ը։ Ստացվում է, որ Երևանի դպրոցների մոտավորապես 57.8%-ը պատրաստ է ինտերնետ կապի համար վճարել ամսական 15000 ՀՀ դրամից ավելի, սակայն մարզային դպրոցների քիչ մասն է՝ 20-30%-ը, պատրաստ վճարել ամսական այդ գումարը և ավելի։

# **ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐ**

2022 թվականին համակարգչային դասարաններ չունեցող դպրոցների թիվը կազմել է 12%: Ըստ հետազոտության արդյունքների՝ համակարգչային դասարան ունեցող դպրոցների 75.6%-ը նշել է, որ դպրոցում գործում է մեկ համակարգչային դասարան: Երկու համակարգչային դասարան ունեցող դպրոցները կազմել են 11.2%: Երեք և ավելի համակարգչային դասարան ունեցող դպրոցները կազմել են 1.2% (նկար 9):

***Նկար 9. ՀՀ դպրոցներում համակարգչային դասարանների քանակը***

Ե՛վ քաղաքային, և՛ գյուղական համայնքներում համակարգչային դասարանների կամ լաբորատորիաների ամենահաճախ հանդիպող քանակը 1-2 ն է: Սակայն մինչ այսօր գործում են այնպիսի դպրոցներ, որոնք չունեն հարմարեցված լսարան, որը հագեցված կլինի համակարգչային տեխնիկայով և նախատեսված կլինի աշակերտների համակարգչային գիտելիքների զարգացման համար: Այդպիսի դպրոցներ շատ կան Արագածոտնի, Շիրակի, Սյունիքի մարզերի գյուղական համայնքներում։ 3 համակարգչային լաբորատորիա ունեցող մի քանի դպրոց գործում են Երևանում, Գեղարքունիքի մարզի և´ քաղաքային, և´ գյուղական հայնքներում, Արմավիրի, Տավուշի, Կոտայքի մարզերի քաղաքային համայնքներում։ Իսկ 4 համակարգչային դասարան գործում է Շիրակի մարզի քաղաքային համայնքի երկու դպրոցում և Երևան քաղաքի մեկ դպրոցում (աղյուսակ 10): 22 համակարգչային դասարան ունի Մխիթար Սեբաստացի կրթահամալիրի դպրոցներից մեկը։

Ինչ վերաբերում է պետական դպրոցներում Արմաթ լաբորատորիաների քանակին, ապա հարցման մասնակից դպրոցների 40.1%-ում առկա են դրանք, իսկ 59.9%-ում՝ ոչ։ Բոլոր դպրոցներում Արմաթ լաբորատորիաների քանակը 1 է, բացի 1 դպրոցից՝ ԵՊՀ-ին առընթեր Ա.Շահինյանի անվան ֆիզմաթ հատուկ դպրոցից։ Պետական դպրոցներում գործող Արմաթ լաբորատորիաներին են պատկանում աշխատող համակարգչային տեխնիկայի 14.4%-ը։ Լոռու, Շիրակի, Տավուշի մարզի դպրոցների գերակշռող մասում առկա են Արմաթ լաբորատորիաներ։ Իսկ Արագածոտնի, Արմավիրի, Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Երևան քաղաքի դպրոցների 75%-89%-ում Արմաթ լաբորատորիաները բացակայում են (աղյուսակ 10)։

***Աղյուսակ 10. ՀՀ դպրոցներում համակարգչային դասարանների բաշխվածությունը ըստ մարզերի և համայնքների***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Համակարգչային դասարաննների քանակը | | | | | | | | | Արմաթ լաբորատորիաների քանակը | | | | |
|  |  | 0 | | 1 | | 2 | | 3 և ավելի | | Առկա է | | | Առկա չէ | |
|  |  | % | Քանակ | % | Քանակ | % | Քանակ | % | Քանակ | % | Քանակ | % | | Քանակ |
| Արագածոտն | Քաղաք | 6 | 23.1% | 16 | 61.5% | 4 | 15.4% | 0 | 0.0% | 7 | 26.9% | 19 | | 73.1% |
| Գյուղ | 25 | 26.9% | 64 | 68.8% | 4 | 4.3% | 0 | 0.0% | 14 | 14.9% | 80 | | 85.1% |
| Արարատ | Քաղաք | 1 | 4.2% | 20 | 83.3% | 3 | 12.5% | 0 | 0.0% | 3 | 12.5% | 21 | | 87.5% |
| Գյուղ | 8 | 9.1% | 72 | 81.8% | 8 | 9.1% | 0 | 0.0% | 9 | 10.2% | 79 | | 89.8% |
| Արմավիր | Քաղաք | 1 | 4.8% | 14 | 66.7% | 5 | 23.8% | 1 | 4.8% | 4 | 19.0% | 17 | | 81.0% |
| Գյուղ | 14 | 14.4% | 77 | 79.4% | 6 | 6.2% | 0 | 0.0% | 15 | 15.5% | 82 | | 84.5% |
| Գեղարքունիք | Քաղաք | 3 | 8.3% | 26 | 72.2% | 6 | 16.7% | 1 | 2.8% | 19 | 52.8% | 17 | | 47.2% |
| Գյուղ | 6 | 6.8% | 78 | 88.6% | 3 | 3.4% | 1 | 1.1% | 31 | 35.2% | 57 | | 64.8% |
| Լոռի | Քաղաք | 1 | 2.2% | 36 | 80.0% | 8 | 17.8% | 0 | 0.0% | 43 | 95.6% | 2 | | 4.4% |
| Գյուղ | 14 | 11.9% | 91 | 77.1% | 13 | 11.0% | 0 | 0.0% | 94 | 79.7% | 24 | | 20.3% |
| Կոտայք | Քաղաք | 3 | 8.6% | 25 | 71.4% | 4 | 11.4% | 3 | 8.6% | 9 | 25.7% | 26 | | 74.3% |
| Գյուղ | 5 | 7.7% | 51 | 78.5% | 9 | 13.8% | 0 | 0.0% | 15 | 23.1% | 50 | | 76.9% |
| Շիրակ | Քաղաք | 3 | 7.0% | 33 | 76.7% | 5 | 11.6% | 2 | 4.7% | 39 | 90.7% | 4 | | 9.3% |
| Գյուղ | 28 | 24.3% | 80 | 69.6% | 7 | 6.1% | 0 | 0.0% | 90 | 78.3% | 25 | | 21.7% |
| Սյունիք | Քաղաք | 1 | 3.7% | 24 | 88.9% | 2 | 7.4% | 0 | 0.0% | 14 | 51.9% | 13 | | 48.1% |
| Գյուղ | 19 | 21.1% | 65 | 72.2% | 6 | 6.7% | 0 | 0.0% | 29 | 32.2% | 61 | | 67.8% |
| Վայոց ձոր | Քաղաք | 0 | 0.0% | 7 | 87.5% | 1 | 12.5% | 0 | 0.0% | 2 | 25.0% | 6 | | 75.0% |
| Գյուղ | 3 | 7.5% | 33 | 82.5% | 4 | 10.0% | 0 | 0.0% | 8 | 20.0% | 32 | | 80.0% |
| Տավուշ | Քաղաք | 0 | 0.0% | 14 | 66.7% | 6 | 28.6% | 1 | 4.8% | 20 | 95.2% | 1 | | 4.8% |
| Գյուղ | 3 | 5.0% | 49 | 81.7% | 8 | 13.3% | 0 | 0.0% | 55 | 91.7% | 5 | | 8.3% |
| Երևան |  | 18 | 8.6% | 146 | 69.5% | 39 | 18.6% | 7 | 3.4% | 22 | 10.5% | 188 | | 89.5% |

# **ՏՀՏ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԻՔ**

Հետազոտության շրջանակներում խնդիր էր առաջադրվել պարզել, թե ինչ ՏՀՏ-ների կարիք ունեն դպրոցները: Արդյունքները ներկայացված են նկար 10-ում: Հանրապետության 7 դպրոց նշել է, որ իրեն հարկավոր է համակարգչային դասարան, իսկ 18 դպրոց՝ Արմաթ լաբորատորիա։ պետական դպրոցներում առավել պահանջված ՏՀՏ-ն համակարգիչն է, որը նշել է դպրոցների 36%-ը: Ինտերակտիվ գրատախտակը պահանջը երկրորդ հորիզոնականում է և կազմել է 20.3%, այնուհետև գալիս է բազմաֆունկցիոնալ սարքերի պահանջը՝ 18.2%: Չորրորդ առավել պահանջված սարքավորումը՝ պրոյեկտորն է՝ 9.3%: 7.2%-ը նշել է պլանշետներ և 2․3%-ը՝ համակարգչային տարբեր աքսեսուարներ (մկնիկներ, ստեղնաշարներ, բարձրախոսներ, տեսախցիկներ, ականջակալներ): Դպրոցների 1.3%-ին հարկավոր են ցանացային սարքեր, որոնք կօգնեն տարածել ինտերնետ կապը դպրոցի ներսում։ 45 դպրոց նշել է, որ իրեն անհրաժեշտ է արագ ինտերներ կապ։ Մասնակիցների 1%-ը նշել է, որ իրեն անհրաժեշտ են UPS անխափան սնուցման սարքեր (նկար 10)։ Պետք է նկատել, որ նշված ՏՀՏ սարքավորումների պահանջի միտումը տեսանելի էր նաև նախորդ տարիներին:

***Նկար 10. Հանրապետության դպրոցներում առավել պահանջարկ ունեցող ՏՀՏ սարքավորումների բաշխվածությունը***

# **ՀՀ ՊԵՏԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՏՀՏ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐՈՎ ՀԱԳԵՑՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ 2018-2022 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

Վերջին մի քանի տարիների ընթացքում ՀՀ ԿԳՄՍՆ ԿՏԱԿ ՊՈԱԿ-ի կողմից պարբերաբար իրականացվում է ՀՀ պետական դպրոցների ՏՀՏ սարքավորումների կարիքի գնահատման հարցում։ Վերլուծության այս մասում կատարել ենք վերջին 5 տարիների դպրոցներում հիմնական ՏՀՏ սարքավորումների քանակի փոփոխության համեմատություն։ Հասկանալու համար նշված ՏՀՏ սարքավորումների քանակի տարեց տարի փոփոխությունը որքանով է վիճակագրորեն նշանակալի իրականացվել է Միագործոն դիսպերսիոն վերլուծություն (One-way ANOVA), որի արդյունքները ցույց են տալիս, որ ինտերակտիվ գրատախտակների քանակի փոփոխությունը վիճակագրորեն նշանակալի չէ (F=1.550, df=6752, p=0.185), իսկ պրոյեկտորներինը (F=10.772, df=6754, p<0.001) և պլանշետներինը (F=5.196, df=6753, p<0.001)՝ նշանակալի են (Աղյուսակ 7)։

Վերջին 5 տարիների ընթացքում պետական դպրոցներում պլանշետների քանակի նշանակալի փոփոխություն եղել է 2020 և 2021 թվականների ընթացքում։ Այսպես 2019-ը թվականի հետ համեմատ պլանշետների քանակը մոտավորապես կիսով չափով պակասել է (-51.5%), սակայն 2021 թվականին պլանշետների քանակը 1,3 անգամ շատացել են (134.9%-ով)։ Քանակի այսպիսի փոփոխությունը ենթադրվում է պայմանավորված է Քովիդ 19-ի սահմանափակումների հետ կապված դպրոցների հեռավար ուսուցման անցնելու հետ, երբ աշակերտների և ուսուցիչների մի մասին տրամադրվում էին պլանշետներ ուսուցման շարունակականությունը ապահովելու համար։ Տրամադրված պլանշետների մի մասը անսարք վիճակում են վերադարձվել դպրոց, ինչով պայմանավորված է պլանշետների քանակի նվազումը։ Իսկ 2021 թվականին պլանշետների քանակի աճը պայմանավորված է նրանով, որ դպրոցները ձեռք են բերել նոր պլանշետներ։ Վերը նկարագրված պլանշետների քանակի փոփոխությունը հատկապես տեսանելի է գյուղական համայնքների դպրոցներում։ Ընդհանուր առմամբ, եթե դիտարկենք 2018-ից մինչև 2022 թվականը ժամանակահատվածը, ապա պլանշետների քանակը նշանակալիորեն աճել է պետական դպրոցներում, հատկապես գյուղական համայնքների (աղյուսակ 7)։

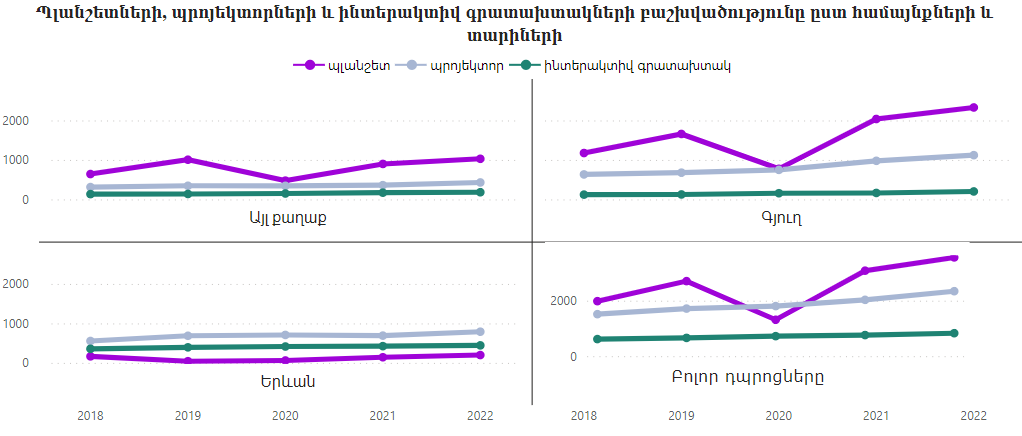
Պրոյեկտորների քանակը նույնպես նշանակալիորեն փոփոխվել է վերջին 5 տարիների ընթացքում, ընդ որում ամեն տարի գրանցվել է պրոյեկտորների քանակի աճ։ Ընդ որում 2022 թվականին պրոյեկտորների քանակը նշանակալիորեն աճել են մյուս տարիների հետ համեմատ հատկապես ՀՀ մարզերի այլ քաղաքաներում և գյուղերում, իսկ Երևանում փոփոխությունները վիճակագրորեն նշանակալի չեն։ Ամեն տարի նախորդի համեմատ փոփոխությունները ներկայացված են աղյուսակ 7–ում։

Ինչ վերաբերում է ինտերակտիվ գրատախտակներին, ապա վերջին 5 տարում, ճիշտ է, դրանց քանակը պարբերաբար աճել է, սակայն քանակի վիճակագրորեն նշանակալի փոփոխություն տեղի չի ունեցել ընդհանուր վերցրած բոլոր պետական դպրոցներում։ Միայն գյուղական համայնքներում առանձին վերցրած դրանք նաշանակալի են աճել (F=5.172, df=4256, p<0.001): Հատկապես այդ փոփոխությունը առավել նկատելի է 2018, 2019 թվականների և 2022 թվականի միջև (նկար 5)։

***Աղյուսակ 7․ ՀՀ դպրոցներում պլանշետների, պրոյեկտորների և ինտերակտիվ գրատախտակների քանակի տոկոսային փոփոխությունը ամեն նախորդ տարվա համեմատ։ Միագործոն դիսպերսիոն վերլուծության գործակիցները***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Տարի | պրոյեկտոր | պլանշետ | ինտերակտիվ գրատախտակ |
| 2019 | 13.2% | 36.4% | 6.8% |
| 2020 | 5.2% | -51.5% | 9.7% |
| 2021 | 12.5% | 134.9% | 5.3% |
| 2022 | 15.3% | 15.5% | 8.9% |
|  | | | |
| *F* | *10.772* | *5.196* | *1.550* |
| *Syg.* | *0.001* | *0.001* | *0.185* |

Նկար 5-ում ներկայացված է 2018-2022 ընթացքում դպրոցներում պլանշետների, պրոյեկտորների և ինտերակտիվ գրատախտակների քանակի փոփոխության դինամիկան ըստ տարիների, դպրոցի գտնվելու վայրի։



***Նկար 5․ ՀՀ դպրոցներում պլանշետների, պրոյեկտորների և ինտերակտիվ գրատախտակների բաշխվածությունը ըստ համայնքների և տարիների***

ՏՀՏ սարքավորումներից տեսածրիչների, տպիչ, պատճենահանող և բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերի դեպքում 5 տարվա կտրվածքով քանակների փոփոխությունները նշանակալիորեն տարբերվում են միմյանցից (արդյունքները և միագործոն դիսպերսիոն վերլուծության գործակիցները ներկայացված են աղյուսակ 8-ում)։ Տեսածրիչների, պատճենահանող և տպիչ սարքերի քանակը պարբերաբար պակասել է դպրոցներում, որին զուգահեռ ավելացել է բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերի քանակը։ Հատկապես նշված ՏՀՏ սարքավորումների քանակական փոփոխությունները առավել նշանակալի են 2020 թվականից առաջ ու հետո։ Ինչպես երևում է աղյուսակից 2020 թվականին մոտավորապես 40-60%-ով են պակասել են տեսածրիչների, պատճենահանող և տպիչ սարքերի քանակը ու 25%-ով էլ ավելացել բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերի քանակը։ Նշված քանակական փոփոխությունները տեղի են ունեցել պետական դպրոցներում անկախ նրանց գտնվելու վայրից՝ Երևան, այլ քաղաք, թե գյուղ։

***Աղյուսակ 8․ ՀՀ դպրոցներում տեսածրիչների, տպող, պատճենահանող և բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերի քանակի տոկոսային փոփոխությունը ամեն նախորդ տարվա համեմատ։ Միագործոն դիսպերսիոն վերլուծության գործակիցները***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Տարի | տեսածրիչ | տպիչ սարք | պատճենահանող սարք | բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարք |
| 2019 | -7.9% | 3.3% | -11.3% | 6.0% |
| 2020 | -49.1% | -39.4% | -60.5% | 25.2% |
| 2021 | -10.3% | -10.0% | -18.0% | 10.9% |
| 2022 | -1.5% | -0.2% | -11.0% | 7.9% |
|  | | | | |
| *F* | 161.659 | 120.456 | 228.717 | 108.399 |
| *Syg.* | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

Նկար 6-ում ներկայացված է 2018-2022 ընթացքում դպրոցներում տեսածրիչների, տպիչ, պատճենահանող և բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերի քանակի փոփոխության դինամիկան ըստ տարիների և դպրոցի գտնվելու վայրի։



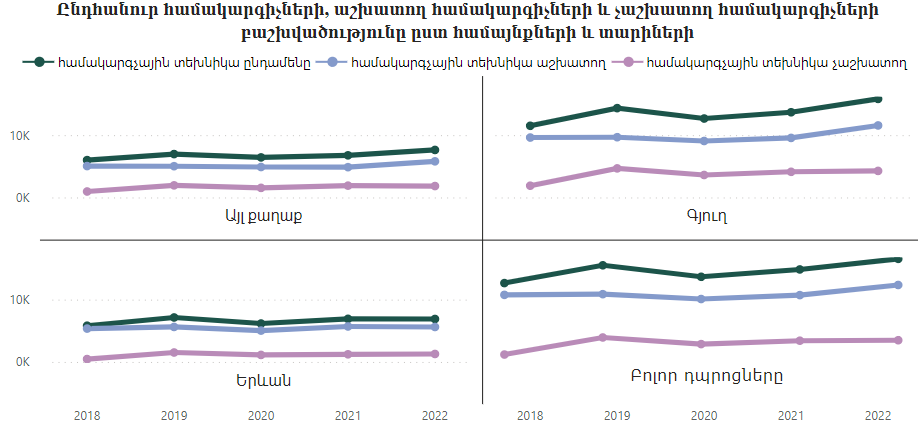
***Նկար 6․ ՀՀ դպրոցներում տեսածրիչների, տպող, պատճենահանող և բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերի բաշխվածությունը ըստ համայնքների և տարիների***

Վերջին 5 տարիներին համակարգիչների ու լափթոփերի ընդհանուր քանակի փոփոխության առումով ունենք հետևյալ պատկերը․2019-2020 թվականների ընթացքում և´ ընդհանուր, և´ աշխատող, և´ չաշխատող համակարգչային տեխնիկայի քանակը վիճակագրորեն նշանակալի փոփոխվել է (աղյուսակ 9–ում ներկայացված են միագործոն դիսպերսիոն վերլուծության արդյունքները)։ Հատկապես, համակարգչային տեխնիկայի քանակի փոփոխությունները նշանակալի են 2022 թվականի և նախորդ 4 տարիների միջև, այսինքն՝ 2019 թվականից սկսած մինչև այսօր մոտավորապես 30%-ով ավելացել է համակարգչային տեխնիկայի քանակը պետական դպրոցներում։ Այդ ցուցանիշը հատկապես վառ է արտահայտված մարզերի քաղաքային և գյուղական համայնքների դպրոցներում, որոնցում օրինակ՝ վերջին տարվա ընթացքում 20%-ով ավելացել է աշխատող համակարգիչների քանակը։ Պատկերը մի փոքր այլ է Երևան քաղաքում, որտեղ համեմատաբար պակասել է աշխատող համակարգչային տեխնիկաների քանակը և ավելացել են չաշխատողներինը (նկար 7)։

***Աղյուսակ 9․ ՀՀ դպրոցներում համակարգչային տեխնիկայի քանակի տոկոսային փոփոխությունը ամեն նախորդ տարվա համեմատ։ Միագործոն դիսպերսիոն վերլուծության գործակիցները***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Տարի | համակարգչային տեխնիկա ընդամենը | համակարգչային տեխնիկա չաշխատող | համակարգչային տեխնիկա աշխատող |
| 2019 | 21.4% | 144.5% | 1.0% |
| 2020 | -11.4% | -23.0% | -6.7% |
| 2021 | 8.2% | 15.4% | 5.8% |
| 2022 | 10.9% | 1.8% | 14.2% |
|  | | | |
| *F* | ***13.533*** | ***5.376*** | ***11.296*** |
| *Syg.* | ***0.001*** | ***0.001*** | ***0.185*** |

Նկար 7-ում ներկայացված է 2018-2022 ընթացքում դպրոցներում համակարգչային տեխնիկայի քանակի փոփոխության դինամիկան ըստ տարիների և դպրոցի գտնվելու վայրի։



***Նկար 7․ ՀՀ դպրոցներում համակարգչային տեխնիկայի բաշխվածությունը ըստ համայնքների և տարիների***

# **ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

Հետազոտության արդյունքներից կարելի է ասել, որ ՝

* 2021-2022 թվականներին ավելացել են պլանշետների քանակը պետական դպրոցներում։ Արագածոտնի մարզի դպրցները շարունակում են մնալ պլանշետներով քիչ հագեցածները։ Տավուշի, Սյունիքի և Լոռու մարզերի դպրոցները, ընդհակառակը, համեմատաբար առավել հագեցածն են պլանշետներով։
* 2018-ից մինչև 2022 թվականը ժամանակահատվածում պլանշետների քանակը նշանակալիորեն աճել է պետական դպրոցներում, հատկապես գյուղական համայնքների։
* Մեկ տարվա ընթացքում քիչ քանակությամբ ավելացել է այն դպրոցների քանակը, որոնք ձեռք են բերել ինտերակտիվ գրատախտակներ, սակայն, այնուամենայնիվ, դպրոցների մեծ մասում դեռ չկան ինտերակտիվ գրատախտակներ: Հատկապես այդպիսի դպրոցները գերակշռում են գյուղական բնակավայրերում։ Քաղաքային դպրոցների մոտավորապես կեսում դրանք առկա են ։
* Երևան քաղաքի, նաև մարզերի քաղաքային համայնքների դպրոցներում գոնե մեկ պրոյեկտոր առկա է: Քիչ չափով ավելացել են դպրոցները, որտեղ առկա է 2 պրոյեկտոր։ Պրոյեկտորները հիմնականում բացակայում են Արագածոտնի, Շիրակի և Տավուշի մարզերի գյուղական դպրոցների մի մասում:
* 2018-2022 թվականների կտրվածքով պրոյեկտորները քանակը նշանակալիորեն աճել է այլ քաղաքների ու գյուղերի դպրոցներում, սակայն Երևան քաղաքում քանակի պրոյեկտորներ քանակի փոփոխություններւ այդքան էլ նշանակալի չեն։
* Դպրոցներում, տարեցտարի, շարունակում են պակասել տպիչ, պատճենահանող սարքերը և տեսածրիչները, սակայն ավելանում են բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարքերը: Այս միտումը նկատվում է և´Երևանի, և´ մարզերի դպրոցներում։ Կարելի է ասել դպրոցները նախընտրում են ունենալ մեկ սարք, որը կատարում է բազմաթիվ ֆունկցիաներ, քան մի քանի սարք՝ մեկ ֆունկցիայով:
* Նախորդ տավա համեմատությամբ, հանրապետության դպրոցներում ավելացել են համակարգիչների և լափթոփերի քանակները: Այս ավելացումը առավել նշանակալի է մարզային դպրոցների համար, իսկ Երևան քաղաքի դեպքում աննշան է։ Ընդ որում ավելացումը վերաբերում է և´ աշխատող, և´չաշխատող համակարգչային սարքերին։ Չաշխատող համակարգիչների և լափթոփերի գերակշիր մասն ունի տեխնիկական խնդիրներ և դուրսգրման ենթակա է։
* Երևան քաղաքում և մարզերի քաղաքային համայնքների դպրոցները բավականին հագեցած են համակարգիչներով և լափթոփերով: Գյուղական համայնքների դպրոցներում էլ, չնայած նրան, որ համեմատաբար քիչ են հագեցած համակարգչային տեխնիկայով, սակայն նախորդ տարիների համեմատ ավելացել են համակարգիչներն ու լափթոփերը: Հարկ է առանձնացնել Տավուշի մարզը, որի գյուղական հայնքների դպրոցների մեծ մասում համակարգիչները և լափթոփերի քանակը 11 և ավելի է:
* Համակարգիչների գերակշռող մասի օպերացիոն համակարգը հին է, իսկ լափթոփերինը՝ համեմատաբար ավելի նոր:
* 2018-2022 թվականների ընթացքում մոտավորապես 30%-ով աճել են համակարգիչների ու լափթոփերի քանակը պետական դպրոցներում, մասնավորապես մարզային և´գյուղական, և´ քաղաքային բնակավայրերում։ Վերջին տարում է Երևան քաղաքի դպրոցներում քիչ չափով նվազել են աշխատող համակարգիչների քանակը։
* Դպրոցների մեծ մասը ունի ներքին ցանց, սակայն ոչ բոլոր աշխատող համակարգիչներն ու լափթոփերն են միացված:
* Դպրոցների մեծ մասի ինտերնետային կապի տեսակը օպտիկամանրաթելային է։ պետական դպրոցների մոտավորապես մեկ երրորդը, պետության կողմից տրամադրվող ինտերնետային կապից բացի ձեռք է բերում նաև այլ կապ։ Ձեռքբերվող կապի արագությունը դպրոցների կեսի մոտ մինչև 10մբ/վ է, իսկ մյուս կեսի մոտ 10մբ/վ-ից ավելի։ Պետական դպրոցների գերակշիռ մասը ձեռքբերվող կապի համար վճարում է ամսական մինչև 15000 ՀՀ դրամ։
* Պետական դպրոցների երկու երրորդը կարծում է, որ իրենց դպրոցին անհրաժեշտ է 10մբ/վ-ից ավելի արագությամբ ինտերնետ կապ։ Սակայն դպրոցների կեսը պատրաստ է մշտական ինտերնետ կապի և պահուստային կապի համար վճարել միայն մինչև 10000 ՀՀ դրամ ամսական։
* Քաղաքային և գյուղական դպրոցների գերակշռող մասում գործում է 1-2 համակարգչային դասարան: Շարունակում են մնալ դպրոցներ, որտեղ ընդհանրապես չկա համակարգչային դասարան: 3-ից ավելի համակարգչային դասարան ունի Մխիթար Սեբաստացի կրթահամալիրը։
* Մեկական Արմաթ լաբորատորիաներ գործում են պետական դպրոցների 40%-ում։ 2 լաբորատորիա կա միայն ԵՊՀ-ին առընթեր Ա.Շահինյանի անվան ֆիզմաթ հատուկ դպրոցում։
* Արմաթ լաբորատորիաներ հիմնականում առկա են Տավուշի, Լոռու և Շիրակի մարզերի դպորցներում, իսկ քիչ Երևանի, Արագածոտնի, Արմավիրի, Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի դպրոցների գերակշռող մասում բացակայում են։
* Դպրոցների կողմից ամենաշատ պահանջված հինգ ՏՀՏ սարքավորումներն են համակարգիչ, ինտերակտիվ գրատախտակ, պրոյեկտոր, բազմաֆունկցիոնալ տպիչ սարք, պլանշետներ, համակարգչային աքսեսուրաներ: Կան դպրոցներ, որոնց անհրաժեշտ են նաև համակարգչային դասարաններ, Արմաթ լաբորատորիա, ինտերնետ կապ և սարքեր, որոնց շնորհիվ ինտերնետ կապը կարող են տարածել դպրոցի ներսում։