



სსიპ საგანმანათლებლო  
კვლევების ეროვნული  
ცენტრი



განათლებისა და  
მეცნიერების სამინისტრო

# როგორ აჯინანსებს სახელმწიფო სკოლებს

2024

# როგორ აფინანსებს სახელმწიფო სკოლებს

31 იანვარი, 2024

## ანოტაცია

ამ სტატიაში, ჩვენ შევეცდებით დეტალურად აღვწეროთ სკოლების დაფინანსების სქემა საქართველოში და მისი დადებითი თუ უარყოფითი მხარეები გამოვავლინოთ.

## შინაარსი

<b>1 შესავალი</b>	<b>1</b>
1.1 დაფინანსების ახალი მოდელი . . . . .	1
1.2 დაფინანსების არსებული მოდელი . . . . .	2
<b>2 მოკვლევის შეჯამება</b>	<b>2</b>
2.1 მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლები . . . . .	3
2.2 მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლები . . . . .	3
<b>3 არსებული დაფინანსების სქემის დეტალური აღწერა</b>	<b>4</b>
3.1 მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლები . . . . .	4
3.2 მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლები . . . . .	7
3.3 კერძო სკოლები . . . . .	10
<b>4 არსებული დაფინანსების სქემის დეტალური შეფასება</b>	<b>10</b>
4.1 მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლები . . . . .	10
4.2 მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლები . . . . .	11
4.3 კერძო სკოლები . . . . .	14
<b>5 შეჯამება</b>	<b>14</b>

## 1 შესავალი

### 1.1 დაფინანსების ახალი მოდელი

„ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების დაფინანსების ახალი მოდელი“ არის ვრცელი, მრავალკომპონენტური პროექტი, რომლის მიზანია ზოგადი განათლების სისტემის დაფინანსების ახალი, თანასწორობასა და ხელმისაწვდომობაზე დაფუძნებული, ეფექტიანი მოდელის შემუშავება, რომელიც თანხვედრაში იქნება სკოლის სპეციფიკურ მოთხოვნებთან და ხელს შეუწყობს სასკოლო რეფორმების გატარებასა და საგანმანათლებლო პოლიტიკის განხორციელებას. პროექტი შედგება სამი ეტაპისგან:

- I ეტაპი: ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების დაფინანსების არსებული მოდელის შეფასება;
- II ეტაპი: დაფინანსების ახალი მოდელის შექმნა და პილოტირება;

- III ეტაპი: პილოტირების შედეგების შეფასება, დაფინანსების ახალი მოდელის საბოლოო ვარიანტის ფორმირება.

წინამდებარე კვლევა არის ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების დაფინანსების არსებული მოდელის შეფასების (I ეტაპი) კომპლექსური პროცესის ნაწილი და მიზნად ისახავს აღწეროს და შეაფასოს არსებული დაფინანსების მოდელი იმ ბაზების სტატისტიკურ ანალიზზე დაყრდნობით რომელიც ჯგუფს საქართველოს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტრომ გადმოსცა. სკოლების დაფინანსების არსებული მოდელის შეფასება კომპლექსურია პროცესია, როგორც გამოყენებული მეთოდების, ისე სამიზნე ჯგუფის მრავალფეროვნების გათვალისწინებით. შესაბამისად, აქ წარმოდგენილი შედეგები მხოლოდ შეფასების პროცესის ერთი, თუმცა, მნიშვნელოვანი ასპექტია.

## 1.2 დაფინანსების არსებული მოდელი

საქართველოს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტროს ბიუჯეტის უდიდესი ნაწილი არსებული 2293 სკოლის დაფინანსებაზე იხარჯება. გაცხადებულად, სახელმწიფო სკოლების დაფინანსებისთვის „ჰიბრიდულ-ვაუჩერულ“ მოდელს იყენებს. ვაუჩერული მოდელი მოსწავლეების რაოდენობის პროპორციულ დაფინანსებას გულისხმობს და შედეგად სკოლებს შორის კონკურენციის წახალისებაზეა ორიენტირებული. ზოგადად, კლასიკური სქემის ფარგლებში, ქრონიკულად მცირემოსწავლიან სკოლებს ფუნქციონირებისთვის საჭირო თანხების მოზიდვა უჭირთ და შესაძლოა დაიხურონ (ვაუჩერული სისტემის გასაცნობად იხილეთ, მაგალითად [1] და [2]). ასეთი მიდგომა პრობლემურია ქვეყნებისთვის, სადაც წინასწარ გამოკვეთილია სკოლები რომლებიც დახურვისგან დაცვას საჭიროებს. საქართველოში ასეთ სკოლებად 170 და ნაკლებმოსწავლიანი<sup>1</sup> სკოლები მიიჩნევა და შედეგად სახელმწიფო მათ პირდაპირი წესით, სასწავლო საათებისა და შესაბამისი ხარჯების გამოთვლით აფინანსებს.

ქვემოთ, პირველ პარაგრაფში, ჩვენ შევეცდებით მოკლედ გადმოვცეთ განხორციელებული მოკვლევის შეჯამება. მეორე პარაგრაფში დეტალურად განვიხილავთ სკოლების არსებულ დაფინანსების სქემას და მის ზუსტ მათემატიკური მოდელს შევადგენთ. ანალიზის შედეგად გამოვლენილი სქემის დადებითი თუ უარყოფითი მხარეები, შედარებით ვრცლად, მესამე პარაგრაფშია წარმოდგენილი. ბოლო პარაგრაფში მოცემულია შეჯამება.

## 2 მოკვლევის შეჯამება

სკოლების დაფინანსების სქემა განსხვავდება კერძო და საჯარო სკოლებისთვის.

კერძო სკოლების დაფინანსების სქემა მარტივია – სკოლას ერიცხება 300 ლარი ყოველწლიურად თითოეული მოსწავლისთვის.

საჯარო სკოლების დაფინანსების სქემა სხვადასხვაა მცირე და დიდი სკოლებისთვის. სანამ უფრო დაწვრილებით და ყველა დეტალის გათვალისწინებით განვიხილავთ დაფინანსების მოდელს ორივე ამ შემთხვევაში, გვინდა გამოვკვეთოთ ზოგადი სურათი და მთავარი პარამეტრები, რასაც მოდელი ეფუძნება.

პირველ რიგში აღვწერთ საერთო მახასიათებლებს, რომლებიც ერთი და იგივეა ორივე ტიპის სკოლების შემთხვევაში.

ყველა საჯარო სკოლისთვის წლიური დაფინანსება ორი ძირითადი კომპონენტისგან შედგება:

$$D = P + \Delta.$$

პირველი კომპონენტი  $P$  ყველა სკოლის ჯამური ბიუჯეტის დაახლოებით 55%-ს შეადგენს, ხოლო მეორე,  $\Delta$  – დაახლოებით 45%-ს.

<sup>1</sup>სკოლების უმრავლესობა, სულ 1287 სკოლა.

ჯამში  $\Delta$ -ს უდიდეს წილს (91% პროცენტს) მასწავლებელთა სერტიფიცირების დანამატი შეადგენს. დაფინანსების ეს ნაწილი პირდაპირ არის მიბმული სკოლაში რეალურად არსებულ მასწავლებლებსა და მათი სტატუსის პარამეტრებზე.  $\Delta$ -ს სხვა მდგენელები აღწერილია ქვემოთ, პარაგრაფ 3.1-ში.

$P$ -ს ძირითადი ბირთვი განპირობებულია სკოლაში მოსწავლეთა რაოდენობით, თუმცა სხვადასხვანაირად ითვლება მცირემოსწავლიანი და მრავალმოსწავლიანი სკოლებისთვის, რასაც მალევე განვიხილავთ. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ცალკეულ შემთხვევებში ძირითად ბირთვს ემატება კომუნალური და შერწყმული სკოლების დანამატები. ეს დანამატებიც ძირითადი ბირთვის მიხედვით გამოითვლება, მისი გარკვეული პროცენტული წილის სახით. კომუნალური დანამატი, 3%-ის ოდენობით, ემატება მხოლოდ სოფლის სკოლებს. შერწყმული სკოლის დანამატი ეძლევა მხოლოდ იმ სკოლებს, რომელთაც დროებით სხვა სკოლების კლასები აქვთ შეერთებული (ასეთია დაახლოებით 250 სკოლა).

თავად  $P$  ორივე შემთხვევაში წარმოადგენს ძირითადი ბირთვისა და დანამატების ჯამს დამატებული კიდევ 5% მოვლა-შენახვის ხარჯებისთვის. საბოლოო ჯამში, სკოლების დაფინანსების დაახლოებით 93% იხარჯება პერსონალის ხელფასებზე.

ახლა გადავიდეთ ძირითადი ბირთვის განმსაზღვრელ პარამეტრებზე, რომლებიც სხვადასხვაა მცირე და დიდი სკოლებისთვის.

## 2.1 მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლები

მცირემოსწავლიან სკოლად მიჩნეულია სკოლა 170-ზე ნაკლები მოსწავლით. მცირემოსწავლიან სკოლებისთვის  $P$ -ს ძირითადი ბირთვის გამოთვლისას ორი მთავარი ფაქტორი მოქმედებს, რომელთაგან ერთი მუდმივია, ხოლო ერთი – ცვალებადი.

მუდმივი ფაქტორია სრულ განაკვეთზე მომუშავე მასწავლებლის *წლიური ხელფასი*<sup>2</sup>.

ცვალებადი ფაქტორია მოცემულ სკოლაში თეორიულად საჭირო *სრული პედაგოგიური განაკვეთების რაოდენობა*.

ეს უკანასკნელიც მუდმივი და ცვალებადი სიდიდეებით განისაზღვრება. მუდმივია ეროვნული სასწავლო გეგმით განსაზღვრული საკლასო საათების რაოდენობა<sup>3</sup> მოცემულ საკლასო საფეხურზე (იგულისხმება 12 საკლასო საფეხური). ცვალებადია მოცემულ სკოლაში ამ საკლასო საფეხურზე არსებული მოსწავლეების საერთო რაოდენობა და ამ სკოლისთვის დადგენილი კლასების ზომა.<sup>4</sup>

ამ ფაქტორების მიხედვით ჯერ გამოითვლება მასწავლებელთა სახელფასო ფონდი  $M$ , ამას ემატება  $M$ -ის დაახლოებით 30% ადმინისტრაციული და ტექნიკური პერსონალის სახელფასო ფონდისთვის და დაახლოებით 8% სხვა ხარჯებისთვის.

ეს ჯამური თანხა შეადგენს  $P$ -ს ბირთვს მცირემოსწავლიანი სკოლებისთვის. დეტალებისთვის იხ. პარ. 3.1.

როგორც ამ ზოგადი აღწერიდან ჩანს, მცირემოსწავლიანი სკოლების დაფინანსების ამოსავალი კომპონენტი არის მასწავლებელთა სახელფასო ფონდი  $M$ , რომელიც სრული განაკვეთის წლიურ ხელფასს ეყრდნობა.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ბუნდოვანია თუ რატომ ემყარება მცირე სკოლებში  $P$  კომპონენტის ძირითადი ბირთვის გამოთვლა, უპირატესად, კლასების სტანდარტულ ზომამდე (10, 25, 30) მოსწავლეთა რაოდენობის *დამრგვალებას* (იხილეთ ფორმულა 3.2 და პარ. 4.1), და არა უშუალოდ მოსწავლეთა რაოდენობას.

## 2.2 მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლები

მრავალმოსწავლიანი სკოლების შემთხვევაში სქემა უფრო რთული და მრავალმდგენელიანია, თუმცა თეორიულად ამოსავალია ორი მარტივი ფაქტორი: მოსწავლის ვაუჩერის სიდიდე (მუდმივი) და

<sup>2</sup>სინამდვილეში აქ ორი მუდმივი სიდიდეა: ერთი მთის სკოლებისთვის, ხოლო მეორე - არამთის სკოლებისთვის.

<sup>3</sup>სხვადასხვაა ქართული და არაქართული სექტორებისთვის.

<sup>4</sup>ეს არის 10 (სკოლა პანსიონები), 25 ან 30 მოსწავლე.

მოსწავლეთა საერთო რაოდენობა (ცვალებადი).

პრაქტიკულად, ვაუჩერის სიდიდე სხვადასხვა მნიშვნელობას იღებს იმის მიხედვით, თუ:

- რა ზომისაა სკოლა. ვაუჩერის კანონით დადგენილი ოდენობა (300 ლარი) სხვადასხვა კოეფიციენტებზე მრავლდება სკოლაში მოსწავლეთა საერთო რაოდენობის მიხედვით. სულ გამოყოფილია 6 რაოდენობრივი კატეგორია.
- რომელ კლასშია მოსწავლე. ზემოთ აღნიშნული კოეფიციენტები სხვაა 1-8 კლასის მოსწავლეებისთვის და სხვაა 9-12 კლასის მოსწავლეებისთვის.
- რა ენაზე სწავლობს მოსწავლე. ზემოთ აღნიშნული კოეფიციენტები სხვაა ქართულენოვანი სექტორებისთვის და სხვაა არაქართულენოვანი სექტორებისთვის.
- მთისაა თუ არა სკოლა. მთის სკოლებისთვის კოეფიციენტების სხვა კრებული გამოიყენება.

მოსწავლეთა ვაუჩერის წლიური ოდენობა (ლარი)		მოსწავლეთა ჯამური რაოდენობა სკოლაში					
		[170, 205]	[206, 299]	[300, 530]	[531, 735]	[736, 1269]	[1270, ∞)
ქართულენოვანი სექტორი	1-8 კლასი	750/543	738/540	711/531	696/522	669/519	666/507
	9-12 კლასი	870/636	864/633	837/615	816/612	789/609	786/597
არაქართულენოვანი სექტორი	1-8 კლასი	732/513	717/510	696/498	678/486	654/480	651/477
	9-12 კლასი	870/636	864/633	837/615	816/612	789/609	786/597

სურ. 1: დროებით გამოყოფილია მთის (უფრო მაღალი) და ქალაქი-სოფლის სკოლების შესაბამისი ვაუჩერები. 9-12 კლასებისთვის ორივე სექტორის დაფინანსება ემთხვევა.

ამ პარამეტრების გათვალისწინებით გამოითვლება ვაუჩერული დაფინანსების სიდიდე სკოლისთვის (იხილეთ სურ. 1), რასაც ემატება საბაზო დაფინანსება (იხილეთ სურ. 4 და სურ. 5), რომელიც ასევე სკოლის სიდიდითა და სკოლაში ქართული სექტორის არსებობა/არარსებობით არის განპირობებული.

საბაზო და ვაუჩერული დაფინანსებების ჯამი წარმოადგენს *P*-ს ბირთვს დიდი სკოლებისთვის. უფრო დაწვრილებით სქემის ეს ნაწილი განხილულია პარ. 3.2-ში.

### 3 არსებული დაფინანსების სქემის დეტალური აღწერა

#### 3.1 მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლები

არსებული მდგომარეობით, საჯარო სკოლების დაახლოებით 62%-ში<sup>5</sup> 170 მოსწავლეზე ნაკლები სწავლობს. ასეთ სკოლებს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტრო „პირდაპირი“ წესით აფინანსებს.<sup>6</sup>

170-ზე ნაკლებმოსწავლიანი საჯარო სკოლების დაფინანსებული ბიუჯეტი ოთხი ძირითადი კომპონენტისგან შედგება:

$$1,05 \cdot (\text{კომუნალურები} + \text{შერწყმული სკოლის დანამატი} + \text{დაფინანსება ე.ს.გ.-ს}^7 \text{ მიხედვით}) + \Delta.$$

<sup>5</sup>სკოლების დაახლოებით 56%.

<sup>6</sup>მცდელობის მიუხედავად, სამწუხაროდ, ავტორმა ვერ მოიძია დასაბუთებული მტკიცება, თუ რატომ იქნა შერჩეული 170 მოსწავლის რაოდენობა როგორც დაფინანსების მოდელის ცვლილების წერტილი.

განვიხილოთ ოთხივე შესაკრები ცალ-ცალკე.

Δ აღნიშნავს კომპონენტს, რომელსაც სახელმწიფო პირდაპირ, ზუსტი დაანგარიშების საფუძველზე ურიცხავს სკოლას; იგი ძირითადად მასწავლებლების სერთიფიცირების დანამატისგან შედგება, თუმცა ასევე მოიცავს საჯარო სკოლის ექიმების თანამდებობრივ სარგოს, საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე უსაფრთხოებისა და საზოგადოებრივი წესრიგის დაცვაზე უფლებამოსილი პირის დაფინანსებას, ბილინგვური სწავლების კოორდინატორის დამატებითი დაფინანსებას, სსმპ მოსწავლეების დამატებითი დაფინანსებასა და სსმპ მასწავლებლების სერთიფიცირების დანამატს. კოეფიციენტი 1, 05 ჯამურ ბიუჯეტზე მოვლა-შენახვისთვის განკუთვნილ 5%-იან ნამატს აღნიშნავს.

საჯარო სკოლების ვაუჩერის ტიპი, კანონმდებლობით განსაზღვრული ზონალური მდებარეობის მიხედვით, სამ თანაუკვეთ კატეგორიად იყოფა: მთის, სოფლის და ქალაქის.

კომპონენტი „კომუნალურები“, 3%-ის სახით, მხოლოდ სოფლის სკოლებზე გაიცემა და თავის მხრივ შერწყმული სკოლის დანამატსა და სკოლის ე.ს.გ.-ს მიხედვით დაფინანსებაზე დამოკიდებული. კერძოდ,

$$\text{კომუნალურები} = \delta_{\text{სოფ}}^{0,03} \cdot (\text{შერწყმული სკოლის დანამატი} + \text{დაფინანსება ე.ს.გ.-ს მიხედვით}),$$

სადაც

$$\delta_{\text{სოფ}}^{0,03} = \begin{cases} 0, 03 & \text{თუ სკოლა სოფლისაა,} \\ 0 & \text{თუ სკოლა სოფლის არაა.} \end{cases}$$

„შერწყმული სკოლის დანამატი“ ასევე დამოკიდებულია ე.ს.გ.-ს მიხედვით დაფინანსებაზე და შემდეგნაირად განიმარტება:

$$\text{დაფინანსება ე.ს.გ.-ს მიხედვით} \cdot (0, 14 \cdot m_1 + 0, 3 \cdot m_2 + 0, 38 \cdot m_3).$$

აქ,  $m_1$  სკოლისთვის ისეთ მიერთებულ შენობათა რაოდენობას აღნიშნავს, სადაც სწავლების დაწყებითი საფეხურის შესაბამისი კლასები ისწავლება;  $m_2$  იმ მიერთებულ შენობათა რაოდენობაა, სადაც სწავლების დაწყებითი და საბაზო საფეხურები ისწავლება,  $m_3$  კი ანალოგიურად, ამჯერად სამივე, დაწყებით, საბაზო და საშუალო საფეხურებს შეესაბამება.

სკოლის დაფინანსებული ბიუჯეტის ძირითადი ნაწილი, „დაფინანსება ე.ს.გ.-ს მიხედვით“, სამი კომპონენტისგან შედგება: „მასწავლებლების სახელფასო ფონდი“, „ადმინისტრაციული და ტექ. პერსონალის სახელფასო ფონდი“ და „სხვა ხარჯები“. ჯერ გამოითვლება „მასწავლებლების სახელფასო ფონდი“ (თუ როგორ, განვიხილავთ ქვემოთ), მიღებული თანხა მიჩნეულია როგორც 72, 5% სიდიდისა, რომლის 21, 5% ადმინისტრაციული და ტექნიკური პერსონალის სახელფასო ფონდისთვის გამოიყოფა, ხოლო დანარჩენი 6% „სხვა ხარჯები“-თვისაა გატოლებული.

შენიშვნა 3.1. ადმინისტრაციული და ტექნიკური პერსონალის სახელფასო ფონდი გომოთვლილია მასწავლებლის სახელფასო ფონდიდან, როგორც მისი 21, 5/72, 5  $\approx$  0, 3 ნაწილი. სავარაუდოდ, კონკრეტული სკოლებისთვის, ეს პროპორცია შეიძლება არ ემთხვეოდეს რეალურ საჭიროებას და შედეგად, გარკვეულ შემთხვევაში, საბიუჯეტო დეფიციტი გამოიწვიოს.

„მასწავლებლების სახელფასო ფონდი“ შემდეგნაირად გამოითვლება:

$$\begin{aligned} \text{მასწ. სახელფასო ფონდი} &= \sum_{i=1}^{12} \text{მასწავლებლების სახელფასო ფონდი } i \text{ კლასისთვის} \\ &= \chi \cdot \sum_{i=1}^{12} \text{შრომის სრული განაკვეთების რაოდენობა } i \text{ კლასისთვის} \\ &= \chi \cdot \sum_{i=1}^{12} (\text{ქართულენოვან სექტორზე შრ. სრ. გან. რაოდენობა } i \text{ კლასისთვის} \\ &\quad + \text{არაქართულენოვან სექტორზე შრ. სრ. გან. რაოდენობა } i \text{ კლასისთვის}). \end{aligned}$$

<sup>7</sup>ეროვნული სასწავლო გეგმის.

$\chi$  მასწავლებლის წლიური ხელფასის აღმნიშვნელი მუდმივია.<sup>8</sup> იგი განსხვავებულია მთისა და ქალაქისა თუ სოფლის სკოლებს შორის. დღევანდელი მდგომარეობით  $\chi_{\text{მთა}} = 8748$ , ხოლო  $\chi_{\text{სოფელი}} = \chi_{\text{ქალაქი}} = 6900$ . ეს ერთადერთი ადგილია სადაც მცირემოსწავლიანი სკოლების დაფინანსების სქემაში, მთის სკოლებისთვის მინიჭებული პრიორიტეტი იკვეთება.

თავის მხრივ,

$$\begin{aligned} & \text{ქართულენოვან სექტორზე შრომის სრული განაკვეთების რაოდენობა } i \text{ კლასისთვის} \\ &= \frac{1}{18} \cdot \text{ქართ. სექტ. სასწავლო საათების რაოდენობა } i \text{ კლასისთვის ე.ს.გ-ს მიხედვით} \end{aligned}$$

· ქართულენოვან სექტორზე  $i$  კლასების რაოდენობა.

აქ 18 კანონმდებლობის მიხედვით დადგენილ სრულ სამუშაო განაკვეთს წარმოადგენს (საგაკვეთილო საათების რაოდენობა ერთ კვირაში); სასწავლო საათების რაოდენობა ე.ს.გ-ს მიხედვით მოცემულია სურ. 2-ზე.

კლასი	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ქარ. სექ.	23	25	26	26	28	28	31	31	32	34	34	21
არაქ. სექ.	26	27	29	29	33	33	36	36	37	35	36,5	22

სურ. 2: ეროვნული სასწავლო გეგმით განსაზღვრული სასწავლო საათების ბადა, კლასების მიხედვით.

სექტორზე კლასების რაოდენობა მოცემულ კლასში მოსწავლეთა რაოდენობის პროპორციულია. მაქსიმალური კლასის ზომა დასაშვებია იყოს 10, (სკოლა პანსიონები) 25 ან 30. უფრო კონკრეტულად, ქართულენოვანი სექტორისთვის

$$\text{ქართულენოვან სექტორზე } i \text{ კლასების რაოდენობა} = \left\lceil \frac{1}{k_i^{\text{ქ}}} \cdot \text{ქართ. სექ. } i \text{ კლასში მოსწ. რაოდენობა} \right\rceil,$$

სადაც  $k_i^{\text{ქ}} = 10, 25$  ან  $30$  და  $\lceil - \rceil$  ერთეულამდე ზემოთ დამრგვალებას აღნიშნავს. ანალოგიურად იანგარიშება არაქართულენოვან სექტორზე კლასების რაოდენობა.

ზემოთ მოყვანილი აღწერა სრულად განსაზღვრავს მცირემოსწავლიანი სკოლების ბიუჯეტს. გამარტივების შედეგად მივიღებთ, რომ

**ფორმულა 3.2.** მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლისთვის გადასარიცხი თანხა  $D_{<170}$  გამოითვლება ფორმულით

$$\left( \frac{7}{87} \cdot \chi \cdot \sum_{i=1}^{12} \left( c_i^{\text{ქ}} \cdot \left[ \frac{r_i^{\text{ქ}}}{k_i^{\text{ქ}}} \right] + c_i^{\text{არაქ}} \cdot \left[ \frac{r_i^{\text{არაქ}}}{k_i^{\text{არაქ}}} \right] \right) \right) \cdot (1 + 0,14 \cdot m_1 + 0,3 \cdot m_2 + 0,38 \cdot m_3) \cdot (1 + \delta_{\text{სოფ}}^{0,03}) + \Delta.$$

12 შესაკრებიანი ჯამი კვირაში სასწავლო საათების რაოდენობას წარმოადგენს. კოეფიციენტი

$$\frac{7}{87} = \frac{100}{72,5} \cdot \frac{1}{18} \cdot 1,05,$$

ასახავს ფაქტს, რომ მასწავლებლების სახელფასო ფონდი ჩარიცხული თანხის ( $\Delta$ -ს გარეშე) 72,5%-ია, სრული სამუშაო განაკვეთი 18 საათი და მოვლა-შენახვის დანამატი 5%. ცვლადების მნიშვნელობები განმარტებულია სურ. 3-ზე.

<sup>8</sup>კვირაში 18 სასწავლო საათზე კანონმდებლობით დადგენილ, მაგისტრის ხარისხის მქონე, 10 წელზე მეტი სტაჟის მასწავლებლის წლიურ ხელფასს დამატებული საპენსიო 2%-იანი დანამატი; მთის სკოლის მასწავლებლისთვის კიდევ დამატებითად წლიური 1692 ლარი.

ცვლადი	განმარტება
$\chi$	მასწავლებლის წლიურ საშუალო ხელფასი, $\chi_{მათა} = 8748$ , $\chi_{სოფელი} = \chi_{ქალაქი} = 6900$ .
$c_i^ქ, c_i^ბ$	ე. ს. გ.-ით განსაზღვრული $i$ კლასის სასწავლო საათები შესაბამის სექტორზე. იხილეთ სურ. 2.
$r_i^ქ, r_i^ბ$	$i$ კლასში მოსწავლეების რაოდენობა შესაბამის სექტორზე.
$k_i^ქ, k_i^ბ$	$i$ კლასის მაქსიმალური ზომა შესაბამის სექტორზე, $k_i = 10$ , $k_i = 25$ , ან $k_i = 30$
$m_1, m_2, m_3$	სკოლის მიერ ისეთ მიერთებულ შენობათა რაოდენობა, სადაც შესაბამისად დაწყებითი ( $m_1$ ), დაწყებითი და საბაზო ( $m_2$ ), და დაწყებითი, საბაზო და საშუალო ( $m_3$ ) საფეხურები ისწავლება.
$\delta_{სოფ}^{0,03}$	0, 03 თუ სკოლა სოფლისაა, 0 სხვა შემთხვევაში.
$\Delta$	კომპონენტი, რომელსაც სახელმწიფო პირდაპირ, ზუსტი დაანგარიშების საფუძველზე ურიცხავს სკოლას; ძირითადად შედგება მასწავლებლების სერთიფიცირების დანამატისგან, თუმცა ასევე მოიცავს საჯარო სკოლის ექიმების თანამდებობრივი სარგოს, საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე უსაფრთხოებისა და საზოგადოებრივი წესრიგის დაცვაზე უფლებამოსილი პირის დაფინანსებას, ბილინგვური სწავლების კოორდინატორის დამატებითი დაფინანსებას, სსმპ მოსწავლეების დამატებითი დაფინანსებასა და სსმპ მასწავლებლების სერთიფიცირების დანამატს.

სურ. 3: ფორმულა 3.2-ში მოცემული ცვლადების განმარტება.

შენიშვნა 3.3. სხვა ხარჯების, ადმინისტრაციული და ტექნიკური პერსონალის სახელფასო ფონდის, ორივე სექტორზე განაკვეთებისა და კლასების რაოდენობების გამოთვლისას განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტრო უახლოეს ერთეულამდე ანდა მეათედამდე დამრგვალებას იყენებს. ჩვენს საბოლოო, გამარტივებულ ფორმულაში ამ დამრგვალებას შეგნებულად არ ვითვალისწინებთ. შესაბამისად, ფორმულა 3.2-ის გამოყენებისას, შესაძლოა, სამინისტროს გამოანგარიშებულ სკოლის ბიუჯეტებთან შედარებით (პროცენტუალად ძალიან მცირედი) ცდომილება მივიღოთ.

### 3.2 მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლები

საჯარო სკოლებში, რომლებშიც 170 და მეტი მოსწავლე სწავლობს, განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტრო ვაუჩერული წესით აფინანსებს. ასეთი სკოლები, საჯარო სკოლების დაახლოებით 38%<sup>9</sup> შეადგენს. მცირემოსწავლიანი სკოლების ანალოგიურად, 169-ზე მეტმოსწავლიანი საჯარო სკოლების დაფინანსებული ბიუჯეტი ოთხი ძირითადი კომპონენტისგან შედგება:

$$1,05 \cdot (\text{კომუნალურები} + \text{შერწყმული სკოლის დანამატი} + \text{ვაუჩერული დაფინანსება}) + \Delta.$$

აქაც, კოეფიციენტი 1,05 მოვლა-შენახვისთვის განკუთვნილ 5%-იან დანამატს აღნიშნავს;  $\Delta$ -ს განმარტება იხილეთ სურ.-3-ზე. ასევე საჯარო მცირემოსწავლიანი სკოლების ანალოგიურად,

$$\text{კომუნალურები} = \delta_{სოფ}^{0,03} \cdot (\text{შერწყმული სკოლის დანამატი} + \text{ვაუჩერული დაფინანსება}),$$

და

$$\text{შერწყმული სკოლის დანამატი} = \text{ვაუჩერული დაფინანსება} \cdot (0,14 \cdot m_1 + 0,3 \cdot m_2 + 0,38 \cdot m_3).$$

<sup>9</sup>სკოლების დაახლოებით 35%.



$m_1, m_2, m_3$ -სა და  $\delta_{სოფ}^{0,03}$ -ის განმარტება იხილეთ სურ. 3-ზე. როგორც ვხედავთ, კომუნალურებისა და შერწყმული სკოლის დანამატის კომპონენტები, ნაწილობრივ, ვაუჩერულ დაფინანსებაზე დამოკიდებული. თავის მხრივ, ვაუჩერული დაფინანსება, რომელსაც ასევე  $V$  ასოთი აღვნიშნავთ, დამოკიდებულია მთისაა სკოლა თუ სოფლის ან ქალაქის. კერძოდ,

$$V = \delta_{მთა}^1 \cdot V_{მთა} + \delta_{სოფ/ქალ}^1 \cdot V_{სოფ/ქალ},$$

სადაც

$$\delta_{მთა}^1 = \begin{cases} 1 & \text{თუ სკოლა მთისაა,} \\ 0 & \text{წინააღმდეგ შემთხვევაში,} \end{cases} \quad \text{და} \quad \delta_{სოფ/ქალ}^1 = \begin{cases} 1 & \text{თუ სკოლა სოფლის ან ქალაქისაა,} \\ 0 & \text{წინააღმდეგ შემთხვევაში.} \end{cases}$$

შემდეგ,

$$V_{სოფ/ქალ} = V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი} + V_{სოფ/ქალ}^{სექტორი} + V_{სოფ/ქალ}^{საბაზო} \quad \text{და} \quad V_{მთა} = V_{მთა}^{ვაუჩერი} + V_{მთა}^{სექტორი} + V_{მთა}^{საბაზო}.$$

ჯერ სათითაოდ განვიხილოთ ეს შესაკრებები ქალაქი/სოფელის შემთხვევაში.

$$V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი} = V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი \text{ ქართ.}} + V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი \text{ არაქ.}},$$

სადაც

$$V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი \text{ ქართ.}} = 300 \cdot \left( \delta_{[170,205]}^{1,81} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[206,299]}^{1,8} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[300,530]}^{1,77} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[531,735]}^{1,74} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[736,1269]}^{1,73} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[1270,\infty]}^{1,69} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[170,205]}^{2,12} \cdot n_{[9,12]}^{\ddagger} + \delta_{[206,299]}^{2,11} \cdot n_{[9,12]}^{\ddagger} + \delta_{[300,530]}^{2,05} \cdot n_{[9,12]}^{\ddagger} + \delta_{[531,735]}^{2,04} \cdot n_{[9,12]}^{\ddagger} + \delta_{[736,1269]}^{2,03} \cdot n_{[9,12]}^{\ddagger} + \delta_{[1270,\infty]}^{1,99} \cdot n_{[9,12]}^{\ddagger} \right).$$

ხოლო

$$V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი \text{ არაქ.}} = 300 \cdot \left( + \delta_{[170,205]}^{1,71} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[206,299]}^{1,70} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[300,530]}^{1,66} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[531,735]}^{1,62} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[736,1269]}^{1,6} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[1270,\infty]}^{1,59} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[170,205]}^{2,12} \cdot n_{[9,12]}^{\circ} + \delta_{[206,299]}^{2,11} \cdot n_{[9,12]}^{\circ} + \delta_{[300,530]}^{2,05} \cdot n_{[9,12]}^{\circ} + \delta_{[531,735]}^{2,04} \cdot n_{[9,12]}^{\circ} + \delta_{[736,1269]}^{2,03} \cdot n_{[9,12]}^{\circ} + \delta_{[1270,\infty]}^{1,99} \cdot n_{[9,12]}^{\circ} \right).$$

აქ

$$\delta_I^x = \begin{cases} x & \text{თუ სკოლის მოსწავლეთა რაოდენობა } I \text{ შუალედშია,} \\ 0 & \text{წინააღმდეგ შემთხვევაში.} \end{cases}$$

$n_I^{\ddagger}$  და  $n_I^{\circ}$  კი სკოლაში,  $I$  შუალედის კლასებში, შესაბამისად ქართულ და არაქართულ სექტორებზე მოსწავლეთა რიცხვია.

თუ სოფლის ან ქალაქის სკოლას ერთზე მეტი სექტორი აქვს, მას დამატებით  $V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი \text{ არაქ.}}$ -ის 19% ერიცხება, მხოლოდ ერთი (არაქართულენოვანი) სექტორის შემთხვევაში კი 15%. ანუ,

$$V_{სოფ/ქალ}^{სექტორი} = \left( \delta_{სექტორი=1}^{0,15} + \delta_{სექტორი>1}^{0,19} \right) \cdot V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი \text{ არაქ.}}.$$

აქ

$$\delta_{სექტორი=1}^{0,15} = \begin{cases} 0,15 & \text{თუ სკოლას მხოლოდ ერთი სექტორი აქვს,} \\ 0 & \text{წინააღმდეგ შემთხვევაში,} \end{cases}$$

და

$$\delta_{სექტორი>1}^{0,19} = \begin{cases} 0,19 & \text{თუ სკოლას ერთზე მეტი სექტორი აქვს,} \\ 0 & \text{წინააღმდეგ შემთხვევაში.} \end{cases}$$

*შენიშვნა 3.4.* დააკვირდით, რომ თუ სკოლაში მხოლოდ ერთი და ქართულენოვანი სექტორია, მაშინ  $V_{სოფ/ქალ}^{სემპტორი} = 0$ , რადგან ამ შემთხვევაში  $V_{სოფ/ქალ}^{ვაუჩერი არაქ.} = 0$ .

და ბოლოს, საჯარო სკოლებს, მოსწავლეთა რაოდენობისა და ქართულენოვანი სექტორის არსებობა-არარსებობის გათვალისწინებით, ვერცხებათ საბაზო თანხა.

$$V_{სოფ/ქალ}^{საბაზო} = 10^3 \cdot \delta_{ჰყ.ქარ}^1 \cdot (\delta_{[170,205]}^{81} + \delta_{[206,299]}^{80} + \delta_{[300,530]}^{73} + \delta_{[531,735]}^{61} + \delta_{[736,1269]}^{51} + \delta_{[1270,\infty]}^{48}) + 10^3 \cdot \delta_{არ.ქარ}^1 \cdot (\delta_{[170,205]}^{78} + \delta_{[206,299]}^{76} + \delta_{[300,530]}^{69} + \delta_{[531,735]}^{58} + \delta_{[736,1269]}^{48} + \delta_{[1270,\infty]}^{45}),$$

სადაც

$$\delta_{ჰყ.ქარ}^1 = \begin{cases} 1 & \text{თუ სკოლას ქართულენოვანი სექტორი ჰყავს,} \\ 0 & \text{წინააღმდეგ შემთხვევაში,} \end{cases}$$

და

$$\delta_{არ.ქარ}^1 = \begin{cases} 1 & \text{თუ სკოლას ქართულენოვანი სექტორი არ ჰყავს,} \\ 0 & \text{წინააღმდეგ შემთხვევაში.} \end{cases}$$

ანალოგიურად ითვლება  $V_{მთა}$ ; განსხვავებულია მხოლოდ  $\delta$ -კოეფიციენტები. კერძოდ,

$$\begin{aligned} V_{მთა} = & 300 \cdot (\delta_{[170,205]}^{2,5} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[206,299]}^{2,46} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[300,530]}^{2,37} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[531,735]}^{2,32} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} \\ & + \delta_{[736,1269]}^{2,23} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[1270,\infty]}^{2,22} \cdot n_{[1,8]}^{\ddagger} + \delta_{[170,205]}^{2,22} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[206,299]}^{2,39} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} \\ & + \delta_{[300,530]}^{2,32} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[531,735]}^{2,26} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[736,1269]}^{2,18} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[1270,\infty]}^{2,17} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} \\ & + \delta_{[170,205]}^{2,9} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[206,299]}^{2,88} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[300,530]}^{2,79} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[531,735]}^{2,72} \cdot n_{[9,12]} \\ & + \delta_{[736,1269]}^{2,63} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[1270,\infty]}^{2,62} \cdot n_{[9,12]}) \\ & + 300 \cdot (\delta_{სემპტორი=1}^{0,15} + \delta_{სემპტორი>1}^{0,19}) \cdot (\delta_{[170,205]}^{2,44} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[206,299]}^{2,39} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[300,530]}^{2,32} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} \\ & + \delta_{[531,735]}^{2,26} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[736,1269]}^{2,18} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} + \delta_{[1270,\infty]}^{2,17} \cdot n_{[1,8]}^{\circ} \\ & + \delta_{[170,205]}^{2,9} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[206,299]}^{2,88} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[300,530]}^{2,79} \cdot n_{[9,12]} \\ & + \delta_{[531,735]}^{2,72} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[736,1269]}^{2,63} \cdot n_{[9,12]} + \delta_{[1270,\infty]}^{2,62} \cdot n_{[9,12]}) \\ & + 10^3 \cdot \delta_{ჰყ.ქარ}^1 \cdot (\delta_{[170,205]}^{99} + \delta_{[206,299]}^{95} + \delta_{[300,530]}^{88} + \delta_{[531,735]}^{79} + \delta_{[736,1269]}^{63} + \delta_{[1270,\infty]}^{61}) \\ & + 10^3 \cdot \delta_{არ.ქარ}^1 \cdot (\delta_{[170,205]}^{97} + \delta_{[206,299]}^{93} + \delta_{[300,530]}^{81} + \delta_{[531,735]}^{69} + \delta_{[736,1269]}^{61} + \delta_{[1270,\infty]}^{58}). \end{aligned}$$

აქ, აღნიშვნის შესამოკლებლად  $n_I = n_I^{\ddagger} + n_I^{\circ}$ . ვაუჩერული დაფინანსების გამოსათვლელად საჭირო კოეფიციენტები, ცხრილის სახით, ქალაქისა და სოფლის სკოლებისთვის მოცემულია სურ. 4-ზე, ხოლო მთის სკოლებისთვის სურ. 5-ზე.

მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლების ბიუჯეტების მოყვანილი აღწერის გამარტივების შედეგად მივიღებთ, რომ

**ფორმულა 3.5.** მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლისთვის გადასარიცხი თანხა  $D_{>169}$  გამოითვლება ფორმულით

$$1,05 \cdot (\delta_{მთა}^1 \cdot V_{მთა} + \delta_{სოფ/ქალ}^1 \cdot V_{სოფ/ქალ}) \cdot (1 + 0,14 \cdot m_1 + 0,3 \cdot m_2 + 0,38 \cdot m_3) \cdot (1 + \delta_{სოფ}^{0,03}) + \Delta.$$

მოსწ. რაოდ.	ქარ. 1 - 8	არაქ. 1 - 8	ქარ./არაქ. 9 - 12	ქარ. საბ. 10 <sup>3</sup>	არაქ. საბ. 10 <sup>3</sup>
170 - 205	1,81	1,71	2,12	81	78
206 - 299	1,8	1,7	2,11	80	76
300 - 530	1,77	1,66	2,05	73	69
531 - 735	1,74	1,62	2,04	61	58
736 - 1269	1,73	1,6	2,03	51	48
1270 -	1,69	1,59	1,99	48	45

სურ. 4: ქალაქისა და სოფლის სკოლების შესაბამისი კოეფიციენტები. მაგალითად, თუ მოცემულ სოფლის სკოლას 206-დან 299-მდე მოსწავლე ყავს, ქართულენოვან სექტორზე პირველიდან მერვე კლასის ჩათვლით მოსწავლეთა რაოდენობა  $n_{[1,8]}^1$  მრავლდება 1, 8-ზე.

მოსწ. რაოდ.	ქარ. 1 - 8	არაქ. 1 - 8	ქარ./არაქ. 9 - 12	ქარ. საბ. 10 <sup>3</sup>	არაქ. საბ. 10 <sup>3</sup>
170 - 205	2,5	2,4	2,9	99	97
206 - 299	2,46	2,39	2,88	95	93
300 - 530	2,37	2,32	2,79	88	81
531 - 735	2,32	2,26	2,72	79	69
736 - 1269	2,23	2,18	2,63	63	61
1270 -	2,22	2,17	2,62	61	58

სურ. 5: მთის სკოლების შესაბამისი კოეფიციენტები. მაგალითად, თუ მოცემულ მთის სკოლას 531-დან 735-მდე მოსწავლე ყავს, არაქართულენოვან სექტორზე მეცხრედან მეთორმეტე კლასის ჩათვლით მოსწავლეთა რაოდენობა  $n_{[9,12]}^0$  მრავლდება 2, 72-ზე.

### 3.3 კერძო სკოლები

სკოლების დაახლოებით 9% კერძოა. სახელმწიფო მათ თითო მოსწავლეზე წლიურად 300 ლარს ურიცხავს.

**ფორმულა 3.6.** კერძო სკოლებისთვის გადასარიცხი თანხა  $D_{\text{კერძო}}$  მოსწავლეთა რაოდენობის  $n$  პირ-დაპირპროპორციულია. პროპორციულობის კოეფიციენტი 300. ანუ,

$$D_{\text{კერძო}} = 300 \cdot n.$$

## 4 არსებული დაფინანსების სქემის დეტალური შეფასება

### 4.1 მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლები

მცირე (170 მოსწავლეზე ნაკლები) სკოლების დაფინანსების მოდელის შემადგენელი კომპონენტები, ისე როგორც მათ საქართველოს განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტრო წარმოადგენს, ურთიერთდამოკიდებულია, რაც დაინტერესებულ მხარეებს მის ერთიანობაში აღქმას ურთულებს. ჩვენი აზრით, ეს სამინისტროს მიერ წლების მანძილზე დაფინანსების სქემის ეტაპობრივი (ფორმულის გამარტივების გარეშე) ცვლილებისა და ბუღალტერიის საწარმოებლად პროგრამა

Microsoft Excel-ის გამოყენების შედეგია. ამ პროგრამის გამოყენება ზრდის ადამიანური შეცდომის ალბათობას და დაფინანსების მოდელის ცვლილების შემთხვევაში, ასევე მნიშვნელოვნად გაართულებს გამომთვლელი ალგორითმის ადაპტაციას.

რაც უფრო მნიშვნელოვანია, როგორც უკვე *სქოლიო 6-ში* აღვნიშნეთ, ჩვენ ვერ მოვიძიეთ დასაბუთებული მტკიცება, თუ რატომ იქნა შერჩეული 170 მოსწავლის რაოდენობა როგორც დაფინანსების მოდელის ცვლილების წერტილი. ასევე ვერ იძებნება დასაბუთება თუ რის მიხედვით არის ფორმულა 3.2-ში ესა თუ ის კოეფიციენტი შერჩეული; არ არის ცხადი რა საჭიროებების საფუძველზე შეირჩა 3% სოფლის სკოლების კომუნალურებისთვის და 5% მოვლა-შენახვისთვის. ასევე ბუნდოვანია შერწყმული საფეხურების კოეფიციენტების (0, 14, 0, 3 და 0, 38) არჩევანი<sup>10</sup>.

ფორმულა 3.2-ში გვხვდება პირდაპირი წესით დაანგარიშებული შესაკრები  $\Delta$ . მისი ძირითადი კომპონენტი მასწავლებელთა სერთიფიცირების დანამატია და სკოლების დაახლოებით 17%-ში ის მთლიანი ბიუჯეტის ნახევარზე მეტია. გამჭირვალობისა და სქემის ერთ საფარქვეშ მოქცევის უზრუნველსაყოფად, უმჯობესი იქნებოდა  $\Delta$  კომპონენტის ზოგად მოდელში გათვალისწინება.

ბიუჯეტის გამოთვლისას, მისი ( $\Delta$ -ს გარეშე) 94% მოდელშივე განსაზღვრულია როგორც სახელფასო ფონდი. ეს ნაკლები ლავირების შესაძლებლობას უტოვებს სკოლებს და გარკვეულწილად ზღუდავს მათ ავტონომიურობას. სახელმწიფომ წინასწარ იცის, რომ სკოლის ბიუჯეტის თანხების აბსოლუტური უმრავლესობა ხელფასებზე დაიხარჯება; სკოლა ხდება უბრალოდ თანხების გამტარი. არ არის ცხადი, რა მოსაზრებებზე დაყრდნობით ითვლება, რომ სკოლამ ( $\Delta$ -ს გარეშე) ბიუჯეტის მხოლოდ 6% უნდა მოიხმაროს არასახელფასო ხარჯებისთვის. ასევე, რელევანტურია შენიშვნა 3.1.

მცირემოსწავლიანი სკოლების არსებულ დაფინანსების მოდელს კიდევ ერთი თავისებურება გააჩნია. ფორმულა 3.2-ში ხდება მოსწავლეების რაოდენობისა და კლასის ზომის შეფარდების „ზემოთ“ დამრგვალება. მაგალითად, დავუშვათ სკოლა  $A$  და სკოლა  $B$ -ს, ორივეს, მაქსიმუმ 25 ბავშვიანი კლასები აქვთ, ხოლო მოცემულ მომენტში  $A$  სკოლის ქართულენოვან სექტორზე მხოლოდ 1 მესამე კლასელი მოსწავლეა,  $B$ -ს ქართულენოვან მესამე კლასში კი 24 ბავშვი სწავლობს; მაშინ,

$$\left[ \frac{r_3^d(A)}{k_3^d(A)} \right] = \left[ \frac{1}{25} \right] = \left[ \frac{24}{25} \right] = \left[ \frac{r_3^d(B)}{k_3^d(B)} \right]$$

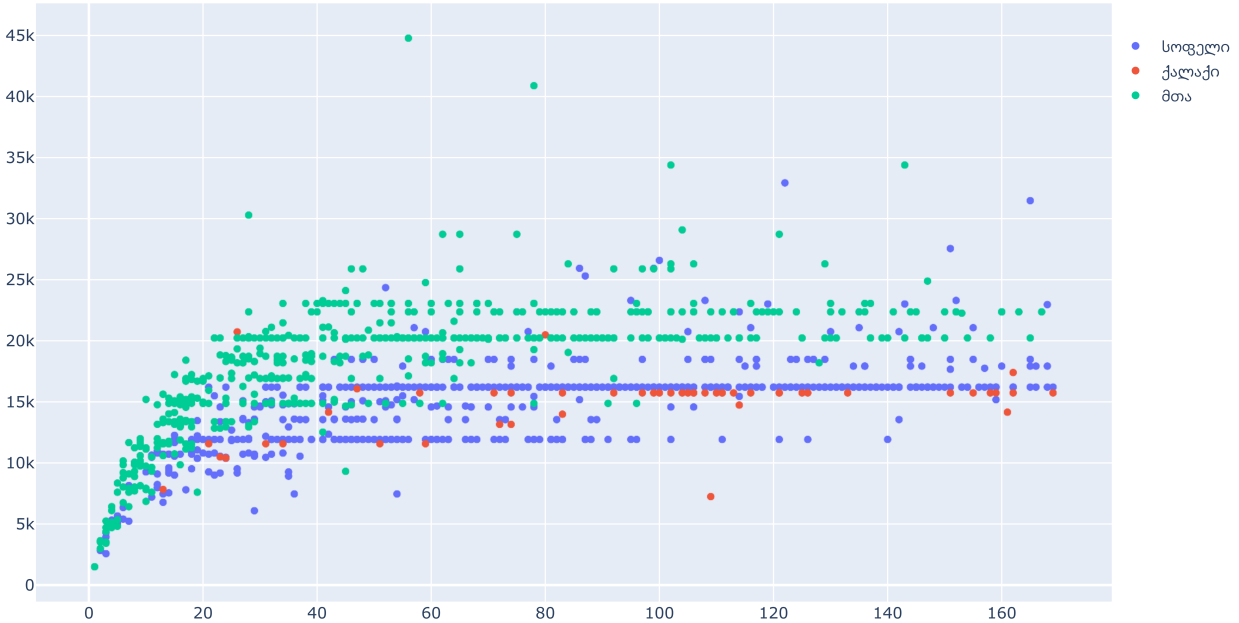
და ამ კომპონენტიდან, მიუხედავად მოსწავლეთა რაოდენობის სხვაობისა, ორივე სკოლა თანაბარ დაფინანსებას იღებს. ანუ, გარკვეულწილად, მოდელი ითვალისწინებს კლასების რაოდენობას, მაგრამ არა მათ ზომას.<sup>11</sup> მასწავლებლის 24 თუ 1 მოსწავლიან კლასებთან მუშაობა, გადმორიცხული ბიუჯეტის კუთხით, თანაბრად ფასდება. შედეგად, გვხვდება სკოლები მკვეთრად განსხვავებული მოსწავლეების რაოდენობით (მაგრამ იგივე რაოდენობა შესაბამისი კლასებით), მაგრამ თანაბარი დაფინანსებით ( $\Delta$ -ს გარდა). ამის საილუსტრაციოდ, სურ. 6-ზე, ჰორიზონტალურ ღერძზე დატანილია მოსწავლეთა რაოდენობა, ვერტიკალურ ღერძზე კი 2023 წლის სკოლების ერთ თვეზე დათვლილი ბიუჯეტები  $\Delta$  კომპონენტის გარეშე. გრაფიკზე დაკვირვებადი ჰორიზონტალური „მონაკვეთები“ აღწერილი თავისებურების შედეგია. აქვე აუცილებელია აღინიშნოს, რომ თუ ბიუჯეტში  $\Delta$  კომპონენტსაც გავითვალისწინებთ, ხსენებული მონაკვეთები აღარ შეგვხვდება. თუმცა,  $\Delta$ -ს განმარტებიდან გამომდინარე, ეს პრობლემურ სიტუაციას არ ცვლის.

## 4.2 მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლები

მცირემოსწავლიანი სკოლების მსგავსია მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლების დაფინანსების სქემის პირველადი ხარვეზები. კერძოდ, არ იძებნება დასაბუთება თუ რა მოსაზრებებზე დაყრდნობით ვრცელდება ვაუჩერული დაფინანსება კონკრეტულად 170 და მეტმოსწავლიან სკოლებზე; რის მიხედვით არის შერჩეული შერწყმული სკოლის დანამატის კოეფიციენტები და მოვლა-შენახვის 5%. აქაც,

<sup>10</sup> შერწყმული სკოლის დანამატს დაახლოებით სკოლების 11% იღებს.

<sup>11</sup> თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ რადგან კლასების მაქსიმალური ზომა წინასწარ ფიქსირებულია, მოდელი არ წაახალისებს სკოლას რათა ხელოვნურად (მეტი დაფინანსების მოსაპოვებლად) გაზარდოს კლასების რაოდენობა.



სურ. 6: ჰორიზონტალურ ღერძზე მოსწავლეთა რაოდენობა დატანილი ( $< 170$ ), ვერტიკალურ ღერძზე 2023 წლის სკოლების ერთ თვეზე დათვლილი ბიუჯეტები  $\Delta$  კომპონენტის გარეშე. სოფლის სკოლების შესაბამისი წერტილები ლურჯადაა გაფერადებული, მთის მწვანედ, ქალაქის კი წითლად.

სასურველია  $\Delta$  კოეფიციენტის საერთო ჩარჩოში მოქცევა; Microsoft Excel-ის გამოყენება არ არის ოპტიმალური.

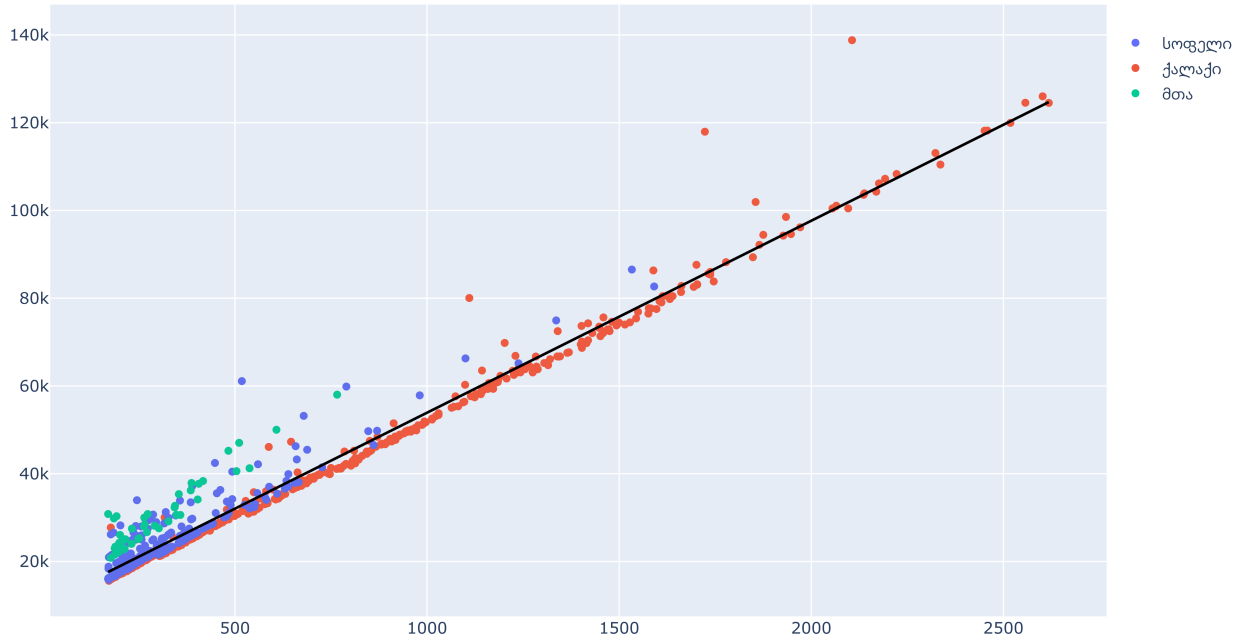
რაც მთავარია, არ არის დასაბუთებული დამატებითი სექტორებისა და სურ. 4-სა და სურ. 5-ზე მოცემული კონკრეტული კოეფიციენტები, შუალედები და საბაზო დანამატები. ხსენებული პრობლემას უქმნის სქემის გამჭვირვალობას; რთულდება სკოლისთვის გადარიცხული თანხის მიზანშეწონილობის განსაზღვრა. ასევე, მოსწავლეთა რაოდენობის ზრდასთან ერთად, იკლებს როგორც ვაუჩერის შესაბამისი კოეფიციენტი, ასევე საბაზო დანამატი. ეს დაკავშირებულია მოსაზრებასთან, რომ სკოლის ზომის ზრდის კვალდაკვალ უნდა მცირდებოდეს ერთ მოსწავლეზე გაწეული დანახარჯი. თუმცა ახლანდელ სქემაში ხსენებული მოსაზრება ორმაგადაა გათვალისწინებული, როგორც ვაუჩერის კოეფიციენტებში ასევე საბაზო დანამატში, რაც არასაჭიროდ ართულებს მოდელს. სასურველია აღნიშნული მოსაზრება სქემის მხოლოდ ერთ კომპონენტში აისახებოდეს.

მაგრამ, აქვე აუცილებელია აღინიშნოს: იმის მიუხედავად, რომ კოეფიციენტებისა და შუალედების ასეთი სიმრავლე ერთის მხრივ ართულებს სქემის როგორც „ვაუჩერული დაფინანსების სისტემის“ (მოსწავლეთა რაოდენობის პროპორციული დაფინანსება) აღქმას, მეორეს მხრივ, არაერთგვაროვნებიდან გამომდინარე, ის საშუალებას იძლევა მცირე სკოლათა ჯგუფის თუ ცალკეული სკოლის ინტერესები უკეთ იქნას გათვალისწინებული.

სურ. (7)-ზე გამოსახულია მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლების 2023 წლის ბიუჯეტის  $d_{>169}$  ( $\Delta$  კომპონენტის გარეშე) მოსწავლეთა რაოდენობა  $n$ -ზე დამოკიდებულების გრაფიკი. მისი საუკეთესო (უმცირესი კვადრატული დაშორების მეთოდით მიღებული) წრფივი მიახლოებაა (მეათათასამდე სიზუსტით)

$$d_{>169} = 43,7489 \cdot n + 10160,1. \tag{1}$$

განტოლება (1)-ით მოცემული მოდელის მიხედვით, სკოლების ბიუჯეტების ცვალებადობა სკოლებში მოსწავლეთა რაოდენობის ცვალებადობით კარგად აისახება (ხსნის ვარიაციის 97%). ამ შემთხვევაში, თითოეული მრავალმოსწავლიანი საჯარო სკოლა  $10160,1 \cdot 12 \approx 122 \cdot 10^3$  საბაზო დაფინანსებასა



სურ. 7: ჰორიზონტალურ ღერძზე მოსწავლეთა რაოდენობა  $n$  არის დატანილი ( $> 169$ ), ვერტიკალურ ღერძზე კი 2023 წლის სკოლების ერთ თვეზე დათვლილი ბიუჯეტები  $d_{>169}$ , დათვლილი  $\Delta$  კომპონენტის გარეშე. სოფლის სკოლების შესაბამისი წერტილები ლურჯადაა გაფერადებული, მთის მწვანედ, ქალაქის კი წითლად. შავად დატანილია უმცირესი კვადრატთა მეთოდით მიღებული რეგრესიის წრფე  $d_{>169} = 43,7489 \cdot n + 10160,1$  ( $R^2 = 0,970253$ ).

და თითო მოსწავლეზე  $43,7489 \cdot 12 \approx 524$  ლარის ოდენობის წლიურ ვაუჩერს მიიღებდა. ეს, როგორც მინიმუმ, აჩვენებს, რომ წლიური ვაუჩერის გაცხადებული ოდენობა (300 ლარი) და სურ. 4 და სურ. 5-ზე მოცემული საბაზო დანამატები, მოდელის არსებული კოეფიციენტების პირობებში, არარელევანტურია და დაფინანსების სქემის „რეალურ“ ვაუჩერს თუ საბაზო დანამატს არ ასახავს.

2022 წელს საჯარო სკოლების დაახლოებით 11% დეფიციტური იყო. **უმრავლეს შემთხვევაში, ამის გამომწვევი მიზეზი, ზამთრის თვეებში კომუნალური გადასახადებისთვის არასაკმარისი თანხის არსებობაა.** თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ რადგან სკოლებმა წინასწარ იციან მათი მიახლოებითი დაფინანსება, ისინი ცხადია ცდილობენ არ გაიღონ ისეთი ხარჯები (შესაძლოა ძალიან საჭიროც კი) რომელზეც მათ დეფიციტურს გახდის. ამიტომ დეფიციტურობის 11%-იანი მაჩვენებელი მხოლოდ არსებული დაფინანსების მოდელის ჭრილში უნდა იქნას განხილული და არა როგორც სკოლების საჭიროებების ინდიკატორი.

მრავალმოსწავლიანი სკოლების ბიუჯეტის გამოთვლა 3.2 ფორმულითაცაა შესაძლებელი.<sup>12</sup> ამ შემთხვევაში აღმოვაჩინოთ, რომ სკოლების უმრავლესობაში, ფორმულა 3.2-თა და ფორმულა 3.5-ით დათვლილი ბიუჯეტები არ, ან მხოლოდ მცირედად განსხვავდება. ეს ფაქტი მიანიშნებს, რომ მცირე-მოსწავლიანი საჯარო სკოლები ანალოგიურად, 169 და მეტმოსწავლიან სკოლების უმრავლესობაშიც ბიუჯეტის 90%-ზე მეტი მასწავლებლებისა და ადმინისტრაციული და ტექნიკური პერსონალის ხელფასებზე იხარჯება. ეს ზემოთ მოყვანილ მცირემოსწავლიანი სკოლების ანალოგიურ გამომწვევებთანაა ასოცირებული. ასევე, ეს მიგვანიშნებს, რომ თეორიულად, (თუმცა გარკვეული შეზღუდვებით) შესაძლებელია მცირე და მრავალმოსწავლიანი სკოლების დაფინანსების სქემის ერთიან მოდელში მოქცევა.

<sup>12</sup>ამ დაანგარიშებას სამინისტროც აკეთებს.

### 4.3 კერძო სკოლები

კერძო სკოლების დაფინანსების მოდელი უფრო მარტივი, და შესაბამისად დაინტერესებული მხარეებისთვის ადვილად აღსაქმელია. თუმცა, სიმარტივიდან გამომდინარე, ის სხვადასხვა კერძო სკოლათა ჯგუფების თავისებურებებსა და სპეციალიზებულ მოთხოვნებს ვერ ითვალისწინებს.

ჩვენ არ გვქონია წვდომა კერძო სკოლების ბიუჯეტების სტატისტიკასთან; თუმცა გვაქვს საფუძველი ვივარაუდოთ, რომ სახელმწიფოს მიერ გადარიცხული თანხა, საშუალო კერძო სკოლის ბიუჯეტის მხოლოდ მცირე ნაწილს შეადგენს. ამ შემთხვევაში, მცირედი ზეგავლენიდან გამომდინარე, საჯარო სკოლების ვაუჩერული დაფინანსება სასურველ შედეგს, კონკურენციის წახალისების ჭრილში, რა თქმა უნდა ვერ მიაღწევს.

## 5 შეჯამება

ზოგადი განათლების დაფინანსების მოდელის ეფექტიანობის შეფასება რთული, კომპლექსური პროცესია, რომელიც ბევრ მეთოდოლოგიურ სირთულესა თუ სხვა სახის გამოწვევებთანაა დაკავშირებული. ამ სირთულეებთან გასამკლავებლად დაგეგმილია კომპლექსური კვლევა, რომელიც დაფინანსების არსებული მოდელის მრავალმხრივი ანალიზითა და დაინტერესებულ მხარეთა (მასწავლებლები, ადმინისტრატორები, განათლების პოლიტიკის შემქმნელები და განათლების ექსპერტები) თვალსაზრისების შეჯერებით, ერთიანი დიაგნოსტიკური სურათის მიღების შესაძლებლობას მოგვცემს.

წინამდებარე კვლევა დაფინანსების არსებული მოდელის კომპლექსური შეფასების ნაწილია, რომელმაც ამ ეტაპზე ზოგიერთი მნიშვნელოვანი გამოწვევის იდენტიფიცირებისა და გარკვეული ჰიპოთეზების ჩამოყალიბება შესაძლებლობა მოგვცა. ეს მიგნებები და ვარუდები ასეთია:

**გამჭვირვალობა:** ერთი შეხედვით, არსებული მოდელი საკმაოდ გამჭვირვალეა, შესაბამის საკანონმდებლო დოკუმენტებში გაწერილია როგორ ფორმირდება სკოლის ბიუჯეტი, მათ შორის, რა კოეფიციენტები გამოიყენება სხვადასხვა მახასიათებლის სკოლების ბიუჯეტის დასადგენად; ეს ინფორმაცია ღია და ხელმისაწვდომია დაინტერესებული მხარეებისთვის; მათ საშუალება ეძლევათ შეაფასონ, შეესაბამება თუ არა დაფინანსების ასიგნებები საგანმანათლებლო პრიორიტეტებს, მოსწავლეთა საჭიროებებს და თანასწორობის მიზნებს. თუმცა, მოდელის გამჭვირვალობას ეჭვქვეშ აყენებს ის ფაქტი, რომ დაფინანსების მოდელის ლოგიკის გასაგებად *მეტად ღირებული და მნიშვნელოვანი ინფორმაცია არ არსებობს/ხელმიუწვდომელია*. მაგალითად, ჩვენ ვერ მოვიძიეთ დასაბუთებული მტკიცება, თუ რატომ იქნა შერჩეული 170 მოსწავლის რაოდენობა, როგორც ცვლილების ნიშნული დაფინანსების მოდელში, რის მიხედვით არის ესა თუ ის კოეფიციენტი შერჩეული (მაგ. ფორმულა 3.2-ში); არ არის ცხადი რა საჭიროებების საფუძველზე შეირჩა 3% სოფლის სკოლების კომუნალურებისთვის და 5% მოვლა-შენახვისთვის. ასევე ბუნდოვანია შერწყმული საფეხურების კოეფიციენტების (0, 14, 0, 3 და 0, 38) არჩევანი და სხვა.

**თანასწორობა:** საქართველოში ჩატარებული საერთაშორისო და სახელმწიფო შეფასებები კონსისტენტურად მიუთითებენ, რომ სასკოლო განათლების მნიშვნელოვანი გამოწვევა უთანასწორობაა, რაც სოფლისა და ქალაქის, კერძო და საჯარო სკოლების მოსწავლეთა მიღწევებში არსებული სხვაობებით დასტურდება; ეს სხვაობები, თავის მხრივ, საგანმანათლებლო რესურსებსა და შესაძლებლობებზე არათანაბარი წვდომით აიხსნება. საზოგადოდ, თანასწორობა, განათლების ფუნდამენტური პრინციპია. შესაბამისად, დაფინანსების მოდელი შეფასების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი კრიტერიუმი არის ის თუ რამდენად უზრუნველყოფს არსებული დაფინანსების მოდელი ყველა მოსწავლისთვის საგანმანათლებლო შესაძლებლობებზე თანაბარ წვდომას.

თანასწორობისა და რესურსების ხელმისაწვდომობის კონტექსტში შეფასებისთვის დაგეგმილია დაფინანსების არსებული მოდელის ანალიზი ინსტიტუტურ/სკოლის დონეზე, რომელიც საშუალებას მოგვცემს გავგრძვეთ, თუ რამდენად უზრუნველყოფს არსებული დაფინანსების მოდელი

სკოლის ეფექტიანი ფუნქციონირებისთვის აუცილებელ რესურსებზე თანაბარ ხელმისაწვდომობას. ამ ეტაპზე ჩატარებული ანალიზის საფუძველზე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ დაფინანსების მოდელში გარკვეული ინტერვენციები სწორედ თანასწორობის უზრუნველსაყოფადაა განხორციელებული და დამატებით დაფინანსებას სკოლები იღებენ მათი უნიკალური საჭიროებებისა და გამოწვევების გათვალისწინებით; კერძოდ, მთის სკოლის მასწავლებლის ხელფასი მეტია სოფლისა და ქალაქის მასწავლებელთა ხელფასზე; მთის სკოლებისთვის კომუნალურების თანხაც მეტი გამოდის (როგორც მასწავლებლების სახელფასო ფონდის პროცენტი); პატარა (< 170) სოფლის სკოლებს ეძლევა 3% დანამატი კომუნალურებისთვის. ასევე ეძლევა დანამატი არაქართულენოვან სკოლებს. ამ ინტერვენციებით ყველა სკოლა იღებს თუ არა ხარისხიანი განათლების უზრუნველსაყოფად საჭირო რესურსებს, ეს კვლევის შემდეგი ეტაპის ამოცანაა.

**ადეკვატურობა:** დაფინანსების ადეკვატურობა გადამწყვეტია საგანმანათლებლო თანასწორობის ხელშეწყობისთვის. ადეკვატური დაფინანსების მოდელი უზრუნველყოფს, რომ სკოლებს ჰქონდეთ საჭირო ფინანსური რესურსები ისეთი ძირითადი საგანმანათლებლო კომპონენტების მხარდასაჭერად, როგორცაა კვალიფიციური მასწავლებლები, სასწავლო რესურსები, ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა, ექსტრაკურსულარული აქტივობები, სპეციალური საჭიროებების მქონე მოსწავლეთა მომსახურება და სხვა. არასაკმარისმა დაფინანსებამ შეიძლება წარმოქმნას მნიშვნელოვანი ბარიერები მოსწავლის სწავლის პროცესში; ანალიზის ამ ეტაპზე ჩანს პოტენციური რისკები და/ან პრობლემები, რომლებიც არსებული დაფინანსების მოდელის ადეკვატურობასთან ასოცირდება. კერძოდ:

- 2022 წელს საჯარო სკოლების დაახლოებით 11% დეფიციტური იყო. ვფიქრობთ, რომ ეს შეფასება პირობითია, რადგან არადეფიციტური სკოლების მნიშვნელოვანი ნაწილი ამ შედეგს ( არადეფიციტურობა) ეკონომიის ხარჯზე აღწევს; როგორც ჩანს, სკოლების უმეტესობა ცდილობს არ გაიღოს სკოლისთვის, სწავლა-სწავლების პროცესისთვის დამატებითი, შესაძლოა ძალიან საჭირო, ხარჯები. ეს შეფასება ეფუძნება სკოლების დირექტორებთან ჩატარებულ მხოლოდ ერთ ფოკუს-ჯგუფის შედეგს, ამდენად მისი ვალიდაცია, გადამოწმება კვლევის შემდეგ ეტაპზეა დაგეგმილი.
- ადმინისტრაციული და ტექნიკური პერსონალის სახელფასო ფონდი გომოთვლილია მასწავლებლის სახელფასო ფონდიდან, როგორც მისი  $\approx 0,3$  ნაწილი. კონკრეტული სკოლებისთვის, ეს პროპორცია შეიძლება არსებითად განსხვავდებოდეს რეალური საჭიროებებისგან და შედეგად, გარკვეულ შემთხვევაში, საბიუჯეტო დეფიციტი გამოიწვიოს.
- მოსწავლეთა რაოდენობის ზრდასთან ერთად, იკლებს ვაუჩერის შესაბამისი კოეფიციენტი, ასევე საბაზო დანამატი. ეს დაკავშირებულია მოსაზრებასთან, რომ სკოლის ზომის ზრდის კვალდაკვალ უნდა მცირდებოდეს ერთ მოსწავლეზე გაწეული დანახარჯი. თუმცა ახლანდელ სქემაში ხსენებული მოსაზრება ორმაგადაა გათვალისწინებული, როგორც ვაუჩერის კოეფიციენტებში ასევე საბაზო დანამატში, რაც არასაჭიროდ ართულებს მოდელს, ამავდროულად, აჩენს ასეთი სკოლების დაფინანსების ადეკვატურობასთან დაკავშირებულ კითხვებს.
- სკოლების ბიუჯეტის დაახლოებით 94% მასწავლებელთა და ადმინისტრაციული პერსონალის ხელფასებზე მიდის. მასწავლებელთა სერთიფიცირების დანამატი, სკოლების დაახლოებით 17%-ში მთლიანი ბიუჯეტის ნახევარზე მეტია სკოლის განვითარებისთვის, ახალი საგანმანათლებლო პროგრამების ან სხვა ინიციატივებისთვის სკოლას ფაქტიურად თანხა არ რჩება .

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ბუნდოვანია თუ რატომ ემყარება მცირე სკოლებში *P* კომპონენტის ძირითადი ბირთვის გამოთვლა, უპირატესად, კლასების სტანდარტულ ზომამდე (10, 25, 30) მოსწავლეთა რაოდენობის დამრგვალებას (იხილეთ ფორმულა 3.2 და პარ.4.1), და არა უშუალოდ



მოსწავლეთა რაოდენობას. ეს კონკრეტული შემთხვევა სამართლიანობასთან დაკავშირებულ შეკითხვებსაც აჩენს.

**მოქნილობა:** სკოლებს უნდა ჰქონდეთ მოქნილობა, გამოყოფს დაფინანსება მათი უნიკალური საჭიროებებისა და პრიორიტეტების მიხედვით, მიიღონ გადაწყვეტილებები, რომლებიც პასუხობენ ადგილობრივ კონტექსტს და მოსწავლეთა საჭიროებებს. მაგალითად, შეიმუშავონ ინოვაციური პროგრამები ან განახორციელონ ინტერვენციები, რომლებიც მორგებულია მათი მოსწავლეების უნიკალურ საჭიროებებზე. გამოიყენონ თანხები პროფესიული განვითარებისთვის, ტექნოლოგიების შესყიდვებისთვის, სკოლის გაუმჯობესების მიზნებისთვის და სხვა. არსებული მოდელის ფარგლებში, ასეთი მოქნილობის შესაძლებლობა არა აქვს სკოლების ძალიან დიდი ნაწილს. ბიუჯეტის 94% მოდელშივე განსაზღვრულია როგორც სახელფასო ფონდი. სახელმწიფომ წინასწარ იცის, რომ სკოლის ბიუჯეტის თანხების აბსოლუტური უმრავლესობა ხელფასებზე იხარჯება; შესაბამისად, სკოლა უბრალოდ თანხების გამტარი ხდება. არ არის ცხადი, რა მოსაზრებებზე დაყრდნობით ითვლება, რომ სკოლამ (Δ-ს გარეშე) ბიუჯეტის მხოლოდ 6% უნდა მოიხმაროს არასახელფასო ხარჯებისთვის. ეს ნაკლები ლავირების შესაძლებლობას უტოლებს მცირემოსწავლიან სკოლებს და გარკვეულწილად ზღუდავს მათ ავტონომიურობას. თუმცა, მცირემოსწავლიანი საჯარო სკოლები ანალოგიურად, 169 და მეტმოსწავლიან სკოლების უმრავლესობაშიც ბიუჯეტის 90%-ზე მეტი მასწავლებლებისა და ადმინისტრაციული და ტექნიკური პერსონალის ხელფასებზე იხარჯება. ცხადია, რომ უმეტეს შემთხვევაში სკოლები ვერ განკარგავენ ბიუჯეტს მათი პრიორიტეტებისა თუ საჭიროებების შესაბამისად, ბიუჯეტში ასეთი თანხების არ არსებობის გამო.

შეჯამების სახით, აღვნიშნავთ რომ დაფინანსების არსებული მოდელის ეფექტიანობასა და ეფექტურობის შესახებ უფრო ჰოლისტური ხედვის ჩამოყალიბების, ასევე, აქ აღწერილი ზოგიერთი ჰიპოთეზის გადამოწმების საშუალებას, კვლევის მომდევნო ეტაპი მოგვცემს.

## ლიტერატურა

- [1] Epple, Dennis; Romano, Richard E.; Urquiola, Miguel (2017). *School Vouchers: A Survey of the Economics Literature*. *Journal of Economic Literature*. 55 (2): 441–492. doi:10.1257/jel.20150679.
- [2] Friedman, Milton (1955). *The Role of Government in Education*. In Solo, Robert A. (ed.). *Economics and the Public Interest* (PDF). Rutgers University Press. pp. 123–144. Retrieved February 14, 2017.