

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი

თეონა რთველიაშვილი

საქართველოს მოსახლეობის შობადობისა და მოკვდაობის
თანამედროვე ტენდენციები

სამაგისტრო პროგრამა : ეკონომიკა

სამაგისტრო ნაშრომი შესრულებულია ეკონომიკის მაგისტრის აკადემიური
ხარისხის მოსაპოვებლად

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ზამირა შონია,
ეკონომიკური და სოციალური სტატისტიკის კათედრის ასოცირებული პროფესორი

ანოტაცია

დემოგრაფია და მასთან დაკავშირებული საკითხები ყოველთვის იყო და დღესაც არის ერთ-ერთი აქტუალური თემა, რადგან ის მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ქვეყნის განვითარებასა და მის მომავალზე. საკვლევი თემიდან გამომდინარე, განსაკუთრებით ყურადღებას გავამახვლებთ შობადობისა და მოკვდაობის თანამედროვე ტენდენციებზე, საქართველოში არსებულ მდგომარეობაზე.

დღესდღეობით უამრავი ქვეყანა დგას დემოგრაფიული პრობლემის წინაშე. გამონაკლისს არც საქართველო წარმოადგენს.

საქართველოში დემოგრაფიულ განვითარების ნეგატიური ტენდენციები ვლინდება. მისთვის დამახასიათებელია შობადობის მკვეთრი დაცემა, მოკვდაობის ზრდა, რომლის ლოგიკური შედეგია მოსახლეობის ბუნებრივი მატების შემცირება.

შობადობასა და მოკვდაობაზე მრავალგვარი ფაქტორი მოქმედებს, როგორც სოციალური, ასევე პოლიტიკური, ეთნიკური, ფსიქოლოგიური, ეკონომიკური და სხვა ფაქტორები.

კვლევის მთავარი მიზანია წარმოაჩინოს საქართველოში არსებული სიტუაცია, დაადგინოს შობადობისა და მოკვდაობის ცვლილების ძირითადი მიზეზები და მოახდინოს მისი სტატისტიკური ანალიზი.

რაც შეეხება დასახულ ამოცანებს, ესაა არსებული მონაცემების შეგროვება და დამუშავება, საერთაშორისო სტატისტიკური მეთოდოლოგიის გაცნობა და შეფასება; საქართველოს მოსახლეობის შობადობის და მოკვდაობის მაჩვენებლების მიხედვით, სხვადასხვა სტატისტიკური მაჩვენებლების გამოთვლა; პრობლემების გამოვლენა და სწორი მიმართულებების განსაზღვრა; თანამედროვე ტენდენციების დადგენა; ასევე, სტატისტიკური მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი მეზობელ ქვეყნებთან მიმართებაში (აზერბაიჯანი და სომხეთი).

ნაშრომში გამოყენებულია საქართველოს, აზერბაიჯანისა და სომხეთის სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მიერ წარმოდგენილი მაჩვენებლები, „დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის“ მიერ გამოცემული სტატისტიკური ცნობარი „ჯანმრთელობის დაცვა“, ასევე საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ წარდგენილი დადგენილებები და ბრძანებები.

Annotation

Demography and related issues have always been one of the top actual themes, as they have a significant impact on the development of the country and its future. Depending on the study topic, we will particularly focus on the modern trends in birth and mortality, the current situation in Georgia.

Nowadays many countries face demographic problems and Georgia is not exception too.

There are negative trends in demographic development in Georgia. It is characterized by a sharp fall in birth rate, an increase in mortality, and the logical consequence of all of these trends is a decrease in population growth.

There are many factors affecting on birth and mortality, as well as social, political, ethnic, psychological, economic and other factors.

The main purpose of the study is to show the current situation in Georgia, identify the main causes of birth and mortality changes and perform statistical analysis.

The tasks are to collect and process existing data, to learn and evaluate international statistical methodologies; calculate different statistical indicators according to birth rate and mortality rate of Georgian population; Identifying problems and defining the right directions; Identifying modern trends; Also, comparative analysis of statistical data to neighboring countries (Azerbaijan and Armenia).

The following research is based on the indicators of National Statistics Offices of Georgia, Azerbaijan and Armenia, Statistical reference "Health Protection" published by the National Center for Disease Control and Public Health, as well as resolutions and orders submitted by the Ministry of Labor, Health and Social Affairs of Georgia.

სარჩევი

შესავალი.....	5
1. შობადობის და მოკვდაობის თეორიული საფუძვლები	8
1.1. შობადობის თეორიული საფუძვლები.....	8
1.2. მოკვდაობის თეორიული საფუძვლები	19
1.3. მოკვდაობა სიკვდილის მიზეზების მიხედვით	21
2. მოსახლეობის შობადობის და მოკვდაობის სტატისტიკური ანალიზი	25
2.1 შობადობის დინამიკის და სტრუქტურის ანალიზი	25
2.2 მოკვდაობის დინამიკის და სტრუქტურის ანალიზი	40
3. შობადობის და მოკვდაობის მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი	52
3.1 შობადობა საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში.....	52
3.2 მოკვდაობა საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში	66
დასკვნა	81
გამოყენებული ლიტერატურა	84

შესავალი

თემის აქტუალობა.

დღესდღეობით მსოფლიოში უამრავი ქვეყანა დგას დემოგრაფიული პრობლემის წინაშე. ამ მხრივ, საქართველოშიც მეტად მძიმე მდგომარეობაა, განსაკუთრებით ეროვნული კუთხით. საქართველოში დემოგრაფიულ განვითარების ნეგატიური ტენდენციები ვლინდება. მისთვის დამახასიათებელია შობადობის მკვეთრი დაცემა, მოკვდაობის ზრდა, რომლის ლოგიკური შედეგია მოსახლეობის ბუნებრივი მატების შემცირება.

აღნიშნული საკითხი საკმაოდ აქტუალური და მნიშვნელოვანია, ვინაიდან, თამამად შეიძლება ითქვას, რომ ქვეყნის განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ინდიკატორია, ქვეყანაში არსებული დემოგრაფიული მდგომარეობა, მათ შორის, განსაკუთრებით- შობადობა და მოკვდაობა.

შობადობასა და მოკვდაობაზე მრავალგვარი ფაქტორი მოქმედებს, როგორც სოციალური, ასევე პოლიტიკური, ეთნიკური, ფსიქოლოგიური, ეკონომიკური და სხვა ფაქტორები.

არსებული სტატისტიკური მონაცემები, საკმაოდ არასახარბიელოა.

რეალურად, ყოველწლიურად უფრო და უფრო მცირდება შობადობის მაჩვენებელი ჩვენს ქვეყანაში, რაც , ჩემი აზრით, ჩვენნაირი პატარა ქვეყნისთვის საგანგაშოა.¹

შობადობის შემცირების ერთ-ერთი მიზეზია ოჯახების განვითარებაში არსებული წინააღმდეგობები, მაგალითად, განქორწინებული, დაუქორწინებელი და მარტოხელა დედების რაოდენობის ზრდა.

ამასთან, უნდა გავითვალისწინოთ ისიც, რომ საქართველოში სიღარიბე გახდა ერთერთი ყველაზე დიდი პრობლემა, რომელმაც მოიცვა მოსახლეობის დიდი ნაწილი.

სიღარიბიდან თავის დაღწევის მიზნით ქალის დასაქმება გაიზარდა როგორც სახელწიფო და კერძო სექტორში, ასევე შინამეურნეობებში და ოჯახში, რამაც შექმნა გენდერული დისპროპორცია, გაიზარდა ქალის აუნაზღაურებელი შრომის მნიშვნელობა და მასზე დაკისრებული საოჯახო ტვირთი. ყოველივე ამან თავისი უარყოფითი გავლენა მოახდინა ქალის დემოგრაფიულ ქცევაზე.

¹ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

რაც შეეხება მოკვდაობას, ოფიციალური მონაცემების მიხედვით, ბოლო სამი წლის მანძილზე გარდაცვლილთა რიცხოვნობა მცირდება, თუმცა იმის ფონზე, რომ შობადობის რაოდენობაც იკლებს, საბოლოოდ, ბუნებრივი მატების კლების ტენდენცია გვაქვს.

საქართველოში სხვა ნეგატიურ პროცესებთან ერთად მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერებაც ინტენსიურად მიმდინარეობს. იგი 70-იანი წლების შუახანებიდან დემოგრაფიულად დაბერებულ ქვეყნად ითვლება. 90-იან წლებში, მწვავე სოციალურ-ეკონომიკური კრიზისის გამო, დემოგრაფიული დაბერების პროცესი დაჩქარდა და ქვეყანამ დემოგრაფიული დაბერების მაღალ დონეს მიაღწია.²

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ფერტილური ასაკის ქალთა დაბერება. ასეთი კონტინგენტის მანდილოსანთა თითქმის ნახევარი 36 წელსაა გადაცილებული, რაც ფრიად უარყოფით გავლენას ახდენს შობადობის ინტენსივობაზე.

მოსახლეობის დემოგრაფიულ დაბერებას თან სდევს შრომისუნარიანთა დემოგრაფიულ-ეკონომიკური დატვირთვის ზრდა. იზრდება საქართველოში ყოველი ათასი შრომისუნარიანის კმაყოფაზე მყოფი არაშრომისუნარიანი ადამიანების წილი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ უმუშევრობის დონე სტაბილურად მაღალია, დემოგრაფიული დატვირთვა კიდევ უფრო მწვავე პრობლემა ხდება.

ეს პროცესი განსაკუთრებით ინტენსიურად მიმდინარეობს სოფლად, სადაც ცხოვრების მძიმე პირობების გამო ხდება მოსახლეობის გადაადგილება ქალაქად. სოფლად ქალაქისაკენ მოსახლეობის (ძირითადად ახალგაზრდობის) მიგრაციული პროცესი სხვა რეგიონებზე უფრო მეტად საქართველოს ჩრდილოეთის მაღალმთიანეთში იგრძნობა. შესაბამისად ამ რეგიონებში ძირითად მოსახლეობას ხანდაზმულები შეადგენენ. დემოგრაფიული დაბერებით გამორჩეულ რეგიონებში მოკვდაობა, ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით, მკვეთრად მაღალია, არცთუ იშვიათად შობადობას აღემატება და იწვევს დეპოპულაციას.

დაბერების პროცესი განსაკუთრებით მტკივნეულად მოქმედებს შრომის ბაზარზე და სოციალური დაცვის სისტემაზე, რამდენადაც იზრდება სოციალური ხარჯი, რომელიც მძიმე ტვირთად აწვება დასაქმებულებს.

² http://www.nplg.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?e=d-00000-00---off-0civil2--00-1----0-10-0---0---0prompt-10---4-----0-1l--10-ka-50---20-about---00-3-1-00-0-0-01-1-OutfZz-8-00&a=d&c=civil2&cl=CL1.8&d=HASH01234c7274dfe959b1983356.3&fbclid=IwAR2q57YebaGqq3aKXGmx73-al6YppbVuFf8jibIXAZnEfrTCf1FBO6B_8clM

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, კიდევ ერთხელ ვრწმუნდებით, რაოდენ მნიშვნელოვანი და აქტუალურია მოსახლეობის შობადობის და მოკვდაობის მაჩვენებლები, რომლებიც თითქოს „ჯაჭვური რეაქციით“ უკავშირდებიან სხვა, ქვეყნის განვითარებისთვის მნიშვნელოვან ინდიკატორებს.

კვლევის მიზანი და ამოცანები

ნაშრომის ძირითადი მიზანია საქართველოს მოსახლეობის შობადობისა და მოკვდაობის სტატისტიკური ანალიზი, თანამედროვე ტენდენციების დადგენა, პრობლემების გამოვლენა და სწორი მიმართულებების განსაზღვრა, ასევე, აღნიშნული მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი მეზობელ ქვეყნებთან მიმართებაში (აზერბაიჯანი და სომხეთი).

აღნიშნული მიზნების მისაღწევად, საჭიროა შემდეგი ამოცანების გადაწყვეტა:

- საერთაშორისო სტატისტიკური მეთოდოლოგიის გაცნობა და შეფასება;
- საქართველოს მოსახლეობის შობადობის და მოკვდაობის მაჩვენებლების მიხედვით, სხვადასხვა სტატისტიკური მაჩვენებლების გამოთვლა.
- პრობლემების გამოვლენა და სწორი მიმართულებების განსაზღვრა,
- თანამედროვე ტენდენციების დადგენა,
- ასევე, სტატისტიკური მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი მეზობელ ქვეყნებთან მიმართებაში (აზერბაიჯანი და სომხეთი).

კვლევის საგანი და ობიექტი

წინამდებარე ნაშრომის კვლევის საგანს წარმოადგენს საქართველოს მოსახლეობის შობადობის და მოკვდაობის რაოდენობრივი მახასიათებლები, მათზე მოქმედი ფაქტორები და თანამედროვე ტენდენციების გამოვლენა.

კვლევის ობიექტი კი, გახლავთ საქართველოში დაბადებული და გარდაცვალებული მოსახლეობის დინამიკის და სტრუქტურის შესწავლა.

კვლევის შედეგები

აღნიშნული ნაშრომის შედეგები დახმარებას გაუწევს ამ საკითხით დაინტერესებულ ფართო საზოგადოებას და ზოგად წარმოდგენას შეუქმნის საქართველოში არსებულ მდგომარეობაზე. ასევე, ნაშრომის თეორიულ და პრაქტიკულ ღირებულებას ზრდის ვიზუალური მხარეც. მასში მოყვანილი სხვადასხვა ცრილები და დიაგრამები, მიღებულ შედეგებს უფრო მარტივად აღქმადს და გასაგებს ხდის.

შობადობის და მოკვდაობის თეორიული საფუძვლები

1.1 შობადობის თეორიული საფუძვლები

შობადობის თეორიები

დღეის მდგომარეობით დემოგრაფია მიეკუთვნება სოციალურ მეცნიერებას და შესაძლოა განვიხილოთ, როგორც ინტერდისციპლინალური მეცნიერება.

დემოგრაფია, ძირითადად, შობადობასა და მოკვდაობაზე ფოკუსირდება, რომელთაგან, შეიძლება ითქვას, რომ შობადობას უფრო მდიდარი თეორიული საფუძვლები აქვს.

დემოგრაფიისთვის უმნიშვნელოვანესი საკითხი გახლავთ შობადობის დონის ცვლილება. ამ მხრივ, დემოგრაფიული გადასვლის თეორია გვთავაზობს პარადიგმულ სქემას, რომელიც ხსნის შობადობის მაღალი დონიდან დაბალზე გადასვლის ტენდენციებს.

აუცილებელია შობადობის პროცესის განხილვა მაკრო და მიკრო დონეზე, რისთვისაც საჭიროა, შობადობის და შობადობის დონის შესახებ დეტერმინანტების ცოდნა.³

თუკი ჩავუღრმავდებით შობადობასთან დაკავშირებულ იდეებს, ეს მიგვიყვანს ანტიკურ ხანამდე და უძველეს ჩინელ ფილოსოფოსებთან, თუმცა ეს ყოველივე, დღევანდელი ხედვით, განზოგადების შედარებით დაბალ დონედ შეიძლება ჩაითვალოს.

XVIII საუკუნეს დასასრულსა და XIX დასაწყისში თომას მალთუსის შრომებს დიდი დამსახურება მიუძღვის მოსახლეობის ცვლილების პრინციპების პირველი სისტემური მოცემის საკითხში. თომას მალთუსის შეხედულებებს საფუძვლად უდევს იმ დროს პოლიტიკურ, სოციალურ და ეკონომიკურ მეცნიერებებში არსებული მოსაზრებები. მისი ნაშრომი “მოსახლეობის კანონის გამოცდილება”, რომელიც 1798 წელს გამოიცა

³ წულაძე გ.;მალაფერიძე ნ.;სულაბერიძე ა.-დემოგრაფია, თბილისი. 2009

ძირითადად ყურადღებას აქცევდა მოსახლეობის გამრავლებისა და არსებობის საშუალებების ზრდის პრობლემას.

მალთუსი მოსახლეობის აღწარმოებაში ხაზს უსვამდა ბიოლოგიური ფაქტორების განმსაზღვრელ როლს და მიაჩნდა, რომ ბიოლოგიურ თავისებურებათა გამო მოსახლეობა იზრდება გაცილებით უფრო სწრაფად, ვიდრე არსებობის საშუალებანი. აქედან გამომდინარე, ხალხის სავალალო მდგომარეობის მიზეზად მიჩნეული იყო მისი უზომო გამრავლება.

მოსახლეობის რაოდენობასა და წარმოების საშუალებათა რაოდენობას შორის თანაფარდობის რეგულირებისათვის, მალთუსის აზრით, აუცილებელია მოსახლეობის რაოდენობის შემცირება. მალთუსი მოუწოდებდა ღარიბებს თავი შეეკავებინათ ქორწინებისაგან და აელაგმათ თავიანთი “გამრავლების ინსტიქტი”.⁴

ენსლი კოულის აზრით დემოგრაფიული გადასვლის თეორია იმდენად არის კარგი, რამდენადაც ხსნის შობადობისა და მოკვდაობის ცვლილებებს და ეს ცვლილებები პროგნოზირებადია. მისი აზრით, სირთულეს წარმოადგენს ის, რომ ძნელია მოსახლეობის განსაზღვრა, რომელიც უკვე მზადაა შობადობის შესამცირებლად. სადღეისოდ დემოგრაფიული გადასვლის თეორიაში პრობლემას წარმოადგენს ის, თუ რა დონემდე შეიძლება მოხდეს შობადობის შემცირება. ის, რომ შობადობისა და მოკვდაობის დონეები გათანაბრდება 13,4 ‰ ფარგლებში, როგორც ეს სტაბილური მოსახლეობის თეორიულ მოდელშია, უკვე ნათელია, რომ არ შეესაბამება რეალობას და ნათლად ჩანს ევროპის ქვეყნების მაგალითიდან გამომდინარე. სწორედ აქედან გამომდინარე, შემთხვევითი არ იყო, რომ გამოითქვა მოსაზრება მეორე დემოგრაფიული გადასვლის შესახებ. მეორე დემოგრაფიული გადასვლა დემოგრაფიული განვითარების ეტაპია, რომელიც გულისხმობს შობადობის შემცირებას დაბალ დონემდე, დემოგრაფიულ დაბერებას, არასტაბილურ ქორწინებას, განქორწინებათა მატებას, თავისუფალ კავშირთა და ქორწინების გარეშე შობადობის ზრდას და ა.შ. მიიჩნევენ, რომ მეორე დემოგრაფიული გადასვლა ინდივიდუალური ავტონომიისა და ინდივიდუალური არჩევანის უფლების ზრდის შედეგია, რომელიც თავის მხრივ დაკავშირებულია მოდერნიზაციისა და დემოკრატიზაციის გაფართოებასთან.

ბიოლოგია და უშუალოდ განმსაზღვრელი ფაქტორები.

მაღალიდან დაბალ შობადობაზე გადასვლა ძირითადად იმ შეხედულებას ეფუძნება, რომ გადასვლის შემდგომ ეტაპზე ბავშთა შობა წარმოადგენს ცოლ-ქმრისა, ან ცალკეული

⁴ წულაძე გ.; მაღლაფერიძე ნ.; სულაბერიძე ა.-დემოგრაფია, თბილისი. 2009

პიროვნების ცნობიერი გადაწყვეტილებისა და შეზღუდვის შედეგს, მაშინ როდესაც გადასვლამდე არსებითი მნიშვნელობა აქვს ბიოლოგიურ პრინციპებს, შეუზღუდავ შობადობას. ამასთან დაკავშირებით არსებითი მნიშვნელობა გააჩნია ბუნებრივი შობადობის ცნებას. ეს ის შობადობაა, რომელიც არ იზღუდება ჩასახვის საწინააღმდეგო საშუალებებითა და ხელოვნური აბორტებით. ერთმანეთთან არ უნდა გავაიგივეოთ ბუნებრივი შობადობა და ნაყოფიერება, ვინაიდან ნაყოფიერება ბოლომდე არ რეალიზდება ბუნებრივ შობადობაში.

შობადობის ეკონომიკური თეორიები

ზოგიერთი მიდგომით ოჯახში ბავშვების რაოდენობა განისაზღვრება ინდივიდუალური გადაწყვეტილებით, რომელიც განიხილება შემოსავლისა და ფასების ეკონომიკური კონტექსტის ფარგლებში. გარი ბეკერმა (1960-1991) განავითარა სამომხმარებლო არჩევანის თეორია, რომელიც ცნობილია ჩიკაგოს სკოლის ახალი საშინაო ეკონომიკის სახელით. აღნიშნული მიკრო-ეკონომიკური მიდგომა მოიცავს როგორც შემოსავლისა და ფასების ცვალებადობას, ისე ბავშვების ხარისხსა და ბიუჯეტის შეზღუდვას დროის განაწილებისა და ღირებულების გათვალისწინებით. ნავარაუდევია, რომ შინამეურნეობები აწარმოებენ უამრავ სამომხმარებლო საქონელს, მათ შორის ბავშვებს. ეს მოდელი აკავშირებს ბავშვთა შობასთან დაკავშირებულ გადაწყვეტილებებს შინამეურნეობების სხვა გადაწყვეტილებებთან. ბავშვთა ხარისხის ცნება ცენტრალურია ბეკერის თეორიაში და გამოიყენება შემოსავლისა და ბავშვების რაოდენობის შორის კავშირის ასახსნელად. ბავშვთა ხარისხი, ბეკერის აზრით, ელასტიურია, თუ მხედველობაში მივიღებთ შემოსავალს, მაშინ როდესაც აღნიშნული არ ეხება ბავშვების რაოდენობას. ეს გულისხმობს იმას, რომ ბავშვების სასურველი რაოდენობა შეიძლება შემცირდეს შემოსავლის ზრდასთან ერთად, რადგან თითოეულ ბავშვზე დანახარჯები შეიძლება გაიზარდოს.⁵ მოტივაცია ბავშვთა შობის შესაზღუდად მხოლოდ მაშინ გამოვლინდება, თუ ბავშვების დაკმაყოფილება გადააჭარბებს მათზე მოთხოვნილებას და, რაც უფრო დიდია ბავშვების დაკმაყოფილება, მოთხოვნილებასთან შედარებით, მით უფრო მაღალია ბავშვთა შობის შეზღუდვის მოტივაცია

შობადობის ეკონომიკური თეორიები გამდიდრებულ იქნა ფსიქოლოგიური მიდგომით. მათ შორის აღსანიშნავია ბავშვთა შეფასების მიდგომა და ფსიქოლოგიური შეფასებითი ალბათობის მოდელის გამოყენება. ბავშვთა შეფასების მიდგომა ეფუძნება მასლოუს შეხედულებებს. მის საფუძველზე ჰოფმანმა აჩვენა, რომ ბავშვთა ყოლის მოტივაცია დამოკიდებულია ბავშვების მიმართ ეკონომიკურ და არაეკონომიკურ დანახარჯებზე.

⁵ წულაძე გ.; მაღლაფერიძე ნ.; სულაბერიძე ა.-დემოგრაფია, თბილისი. 2009

ბავშვების შეფასება, მოცემულ სქემაში, გამოვლინდა როგორც შუალედური ცვლადი სოციალურ-ეკონომიკურ, კულტურულ, სქესობრივ ასპექტებსა და რეპროდუქციულ ქცევას შორის კავშირის ახსნისას.

შეფასებითი ალბათობის მოდელში მიკრო-ეკონომიკურ თეორიასთან კავშირი განიხილება პიროვნების ინდივიდუალური რეპროდუქციული ქცევის ჩამოყალიბებასთან მიმართებაში.

კულტუროლოგიური, სტრუქტურული და სოციალური ორგანიზაციის მიდგომები.

შობადობის ეკონომიკური, ფსიქოლოგიური და უშუალო დეტერმინანტების მიდგომებისაგან განსხვავებით მათ არა აქვთ კონცეფციის, ან თეორიის სისტემის ჩამოყალიბებული სახე. მათთვის ძირითადი დამახასიათებელია ის, რომ ისინი ფოკუსირდებიან საზოგადოების, კულტურის ან სოციალური ორგანიზაციის სტრუქტურულ დონეზე. ისინი შეიცავენ ასპექტებს სოციოლოგიიდან ან ანთროპოლოგიიდან და მთლიანობაში შეიძლება წარმოვიდგინოთ როგორც დემოგრაფიული გადასვლის თეორიის გამდიდრება ან მოდიფიკაცია.⁶

ერთ-ერთ ცენტრალურ ცნებას შობადობის თეორიაში წარმოადგენს ბავშვთაცენტრიზმი .ის შეიძლება განვსაზღვროთ როგორც მშობლების დამოკიდებულება ბავშვებისადმი თანამედროვე ოჯახში, რომელიც გულისხმობს მშობლების პასუხისმგებლობას ბავშვების კეთილდღეობისადმი. ძველი ოჯახის ცენტრში იმყოფებოდა მამის ავტორიტეტი. თანამედროვე ოჯახის ცხოვრება დამოკიდებულია ბავშვებსა და მათ მომავალზე. ამასთან, ბავშვთაცენტრიზმი შედარებით ახალი მოვლენაა, რომელიც უცხოა წარსული ეპოქის ოჯახებისათვის. ბავშვთაცენტრიზმის განვითარების შედეგად წინა პლანზე გამოდის მშობლების პასუხისმგებლობა შვილებისადმი, მათი სიცოცხლისადმი, ჯანმრთელობისადმი, განათლებისადმი, მომავლისადმი და სხვა. ბავშვთაცენტრიზმს გააჩნია დემოგრაფიული შედეგები. დემოგრაფების უმრავლესობას მიაჩნია, რომ ბავშვთაცენტრიზმი იწვევს ბავშვთა შობის ინტენსივობის შემცირებას.

კონცეფციათა ნაწილი შობადობას უკავშირებს ბავშვების სარგებლიანობას. შობადობის სარგებლიანობის კონცეფციების ძირითადი არსი შემდგომში მდგომარეობს: ბავშვების მაღალ სარგებლიანობას მაღალი შობადობა მოჰყვება, ხოლო დაბალ სარგებლიანობას - დაბალი შობადობა. აქ ძირითადად მხედველობაში აქვთ ბავშვების ეკონომიკური და სოციალური სარგებლიანობა. შობადობის სარგებლიანობის კონცეფციების მიხედვით წარსულში მაღალი შობადობა გამოწვეული იყო ბავშვების ეკონომიკური და სოციალური

⁶ წულაძე გ.;მაღლაფერიძე ნ.;სულაბერიძე ა.-დემოგრაფია, თბილისი. 2009

სარგებლიანობით. ბავშვები წარმოადგენდნენ ოჯახის კეთილდღეობის საფუძველს. შობადობის სარგებლიანობის კონცეფციების თანახმად, თანამედროვე პერიოდში ბავშვებმა დაკარგეს წინანდებური ეკონომიკური და სოციალური სარგებლიანობა, რასაც მოჰყვა შობადობის შემცირება.

ისტორიული ტიპების შობადობის კონცეფცია წარმოადგენს დემოგრაფიული გადასვლის კლასიკურ მოდელს. სადღეისოდ დემოგრაფიული გადასვლის თეორია პრაქტიკულად წარმოდგენილია აღნიშნული კონცეფციის საფუძველზე. მოსახლეობის აღწარმოების ტიპებისა და მისი პერიოდიზაციის შესაბამისად გამოყოფს შობადობის სამ ისტორიულ ტიპს : I - არქიტიპს, II - ტრადიციულ ტიპს და III- თანამედროვე ტიპს, რომლებიც იმავე დროით საზღვრებში იყო გაბატონებული, როგორც მოსახლეობის აღწარმოების შესატყვისი ტიპები.⁷ ისტორიული ტიპების შობადობის კონცეფციის თანახმად, შობადობის ერთი ტიპი განსხვავდება მეორისაგან არა იმდენად შესაბამისი ქცევის რაოდენობრივი მიზნებით, რამდენადაც უპირველეს ყოვლისა ამ ქცევის მართვის მეთოდებით, მოტივაციის ხასიათით, დემოგრაფიული ურთიერთობების მთელი წყობილებით. შობადობის ტრადიციული ტიპისათვის უპირველეს ყოვლისა დამახასიათებელი იყო ბავშვთა შობის წარმართვისა და მშობლებისათვის მის სარგებლობას შორის კავშირის არარსებობა. თვითონ არჩევის იდეა და თავისი ქცევიდან გამომდინარე, შედეგებს შორის კავშირურთიერთობა აბსოლუტურად უცხო იყო ტრადიციული საზოგადოების ადამიანისათვის. ის აზრი, რომ საკუთარი სურვილის მიხედვით შეიძლება მეტი ან ნაკლები ბავშვების გაჩენა, საერთოდ წარმოუდგენელია თანამედროვე საზოგადოებამდე არსებული ადამიანისათვის. ისტორიული ტიპების შობადობის კონცეფციის თანახმად, შობადობის თანამედროვე ტიპამდე ადგილი არ ჰქონდა ბავშვთა შობის შიგაოჯახურ რეგულირებას როგორც მასობრივ მოვლენას.

კოლდუელის შობადობის კონცეფცია წარმოადგენს დემოგრაფიული გადასვლის თეორიის ნაირსახეობას. ამ კონცეფციის თანახმად, მიღებული გადაწყვეტილებების იდენტურობისა და სოციალურად განსაზღვრული მიზნების ბუნებიდან გამომდინარე, შობადობას ყოველ საზოგადოებაში აქვს რაციონალური ხასიათი. შემგროვებელთა, მონადირეთა და მომთაბარე მესაქონლეთა “პრიმიტიული” საზოგადოება და ტრადიციული საზოგადოება ახალისებს მაღალ შობადობას. ამისათვის არსებითი მნიშვნელობა აქვს “სიმდიდრის ნაკადს”. ეს “სიმდიდრის ნაკადი” შეიძლება მიმართული იყოს უმცროსი თაობიდან უფროსზე ან პირიქით. რეპროდუქციული ქცევის ტიპისათვის მნიშვნელოვანია ამ “ნაკადის” მიმართულება. როდესაც “ნაკადი” მიემართება ზევით, ე.ი. უფროსი თაობისაკენ, მაშინ არსებობს დაინტერესება მრავალრიცხოვან შთამომავლობაში

⁷ წულაძე გ.; მაღლაფერიძე ნ.; სულაბერიძე ა.-დემოგრაფია, თბილისი. 2009

და მიმდინარეობს შესაბამისი რეპროდუქციული ქცევა, რომელიც განსაზღვრავს შობადობის მაღალ დონეს. როდესაც “ნაკადი” მიემართება ქვემოთ, ე.ი. უმცროსი თაობისაკენ, მაშინ დაინტერესებას მრავალრიცხოვან თაობაში ადგილი არა აქვს, რასაც მოჰყვება შესაბამისი რეპროდუქციული ქცევა, რომელიც განსაზღვრავს შობადობის დაბალ დონეს. “პრიმიტიულ” და ტრადიციულ საზოგადოებაში “სიმდიდრის ნაკადი” მიემართება ქვემოდან ზემოთ, ხოლო ინდუსტრიულში – მშობლებიდან შვილებისაკენ, რაც იწვევს მათ შორის რეპროდუქციული ქცევის განსხვავებას.

შობადობის განწყობისეული კონცეფცია⁸ განიხილავს რეპროდუქციულ ქცევასა და მის ევოლუციას ქართული ფსიქოლოგიური სკოლის განწყობის ფსიქოლოგიის თვალსაზრისით. ამასთან დაკავშირებით გამოჰყოფენ ფსიქიკური აქტივობის სამ დონეს, რომელიც განსაზღვრავს რეპროდუქციული ქცევის მიმდინარეობას და შობადობას. პირველი დონის რეპროდუქციული განწყობისა და შესაბამისი რეპროდუქციული ქცევის ფორმირება წარმოადგენს ინდივიდის შინაგანი არაცნობიერი აქტივობის შედეგს. ასეთ შემთხვევაში ბავშვთა შობა განისაზღვრება ნაყოფიერებით და გამოიხატება ბუნებრივი შობადობით. რეპროდუქციული ქცევა მიმდინარეობს იმპულსურ დონეზე, ცნობიერების მონაწილეობის გარეშე და ადგილი არა აქვს ბავშვთა შობის შიგაოჯახურ რეგულირებას. ასეთი მდომარეობა არსებობდა უძველესი დროიდან XIX საუკუნემდე, მოსახლეობის აღწარმოების თანამედროვე ტიპამდე. ფსიქიკური აქტივობის მეორე დონე აღმოცენდება ობიექტივაციის საფუძველზე. ობიექტივაცია ადამიანისათვის მისაღები ბავშვების რაოდენობის არჩევის საშუალებას იძლევა, რასაც მანამდე არ ჰქონდა ადგილი. ეს თეორიული შედეგი შემდგომში ნებელობის დახმარებით ღებულობს პრაქტიკულ რეალიზაციას. ნებელობა წარმოადგენს მესამე, უმაღლესი დონის – სოციალურის ძირითად ნიშანს და მის საფუძველზე მიიღწევა ბავშვთა შობის შიგაოჯახური რეგულირება, რომელიც დამახასიათებელია მოსახლეობის აღწარმოების თანამედროვე ტიპისათვის.

რეპროდუქციული ქცევის დისპოზიციური რეგულაციის კონცეფცია ეფუძნება ვ. იადოვის პიროვნების სოციალური ქცევის დისპოზიციურ რეგულაციას. ვ. იადოვი დისპოზიციური რეგულაციისათვის იყენებს დ. უზნაძის განწყობის თეორიისათვის დამახასიათებელ ზოგად სქემას იმ განსხვავებით, რომ განწყობის ადგილი დისპოზიციას უკავია. ამის გამო შობადობის განწყობისეულ კონცეფციასა და რეპროდუქციული ქცევის დისპოზიციური რეგულაციის კონცეფციას შორის პრინციპული განსხვავება არ არსებობს.

⁸ უზნაძე დ. განწყობის თეორიის ძირითადი დებულებები. თ. VI. თბილისი, 1977

შობადობის განწყობისეული კონცეფციის შემთხვევაში რეპროდუქციული ქცევა შესაბამისი განწყობის რეალიზაციას წარმოადგენს, რომელიც “ბავშვების ყოლის მოთხოვნილების”, შესაბამისი სიტუაციისა და ოპერაციული შესაძლებლობების საფუძველზე აღმოცენდება. რეპროდუქციული ქცევის დისპოზიციური რეგულაციის კონცეფციის მიხედვით დისპოზიციის სისტემა ქცევის რეგულაციის ძირითად ფსიქოლოგიურ მექანიზმს წარმოადგენს, რომელიც ბავშვების ყოლის მოთხოვნილების დაკმაყოფილების სიტუაციით განისაზღვრება.

შობადობა

შობადობა ბავშვთა შობის პროცესია ადამიანთა ერთობლიობაში, რომელიც თაობას ან მოსახლეობას შეადგენს. შობადობა მოკვდაობასთან ურთიერთქმედებისას ქმნის მოსახლეობის აღწარმოებას.⁹ ადამიანის მიერ შთამომავლობის აღწარმოების უნარი შობადობის ბიოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს. ბავშვთა შობის პოტენციური შესაძლებლობა ეფუძნება ნაყოფიერებას, რომლის რეალიზაცია წარმოებს ქალების ერთობლიობაში რეპროდუქციული ქცევის მეშვეობით. რეპროდუქციული ქცევის საბოლოო შედეგი - ოჯახში ბავშვების რაოდენობა - ცხოვრების წესის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია და მჭიდროდაა დაკავშირებული მის სხვა კომპონენტებთან. შობადობის მაქსიმალურად შესაძლებელ დონეს აფასებენ ნაყოფიერების დონით. ნაყოფიერების დონის გაზომვის პირდაპირი მეთოდები არ არსებობს. მას აფასებენ ირიბად - განაყოფიერების უნარის ან ბუნებრივი შობადობის დონის საფუძველზე, რომელიც ყოველთვის მეტია რეალური შობადობის დონეზე. შობადობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ქორწინების ინსტიტუტზე. ეს უკანასკნელი და მისი გავრცელება სხვადასხვა საზოგადოებაში მნიშვნელოვნად განსხვავდება. ქორწინებაში მყოფების შობადობა თითქმის ყოველთვის მეტია, ვიდრე ქორწინებაში არმყოფების. ქორწინების გარეშე დაბადებული ბავშვების წილი უმრავლეს ქვეყანაში დიდი არ არის, თუმცა მისი ცვალებადობა ცალკეული ქვეყნისათვის მნიშვნელოვანია. შობადობის გაზომვას აწარმოებენ სხვადასხვა კოეფიციენტის, შობადობის ცხრილებისა და ინდექსების საშუალებით. შობადობის მაჩვენებლებს შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია ისეთებს, რომლებიც შობადობას ახასიათებენ არა დაბადებული ბავშვების რაოდენობის საფუძველზე, არამედ შეხედულებათა რაოდენობრივი შეფასების მიხედვით, რომლებიც მიიღება სპეციალური გამოკვლევების შედეგად ოჯახში ბავშვების იდეალური, სასურველი, მოსალოდნელი და სხვ. რაოდენობის დადგენით. შობადობის დღევანდელი მდგომარეობის გაგებისა და მომავალი ტენდენციების განსაზღვრისათვის არსებითი მნიშვნელობა აქვს მის ისტორიულ ევოლუციას, რომელიც თავის მხრივ დაკავშირებულია

⁹ ხმალაძე მ., დემოგრაფია, თბილისი, 2009

საზოგადოების სოციალურეკონომიკურ განვითარებასთან.¹⁰ კაპიტალიზმამდე შობადობის დონე განისაზღვრებოდა ბუნებრივი შობადობის დონით და სხვადასხვა ასაკის დაქორწინებული ქალების წილით. ქორწინება ის ძირითადი ინსტრუმენტი იყო, რომელიც არეგულირებდა შობადობას. ჩასახვის საწინააღმდეგო საშუალებები უძველესი დროიდან იყო ცნობილი, მაგრამ ისინი ძირითადად გამოიყენებოდა ქორწინების გარეშე ბავშვების გაჩენის თავიდან ასაცილებლად, ხოლო ქორწინებაში რეპროდუქციული ქცევა მიმართული იყო ბავშვების მაქსიმალურად შესაძლებელი რაოდენობის ყოლისაკენ. იმ დროს არ წარმოებდა ბავშვთა შობის ნებელობითი შეზღუდვა და ადგილი არ ჰქონდა ბავშვთა შობის შიგაოჯახურ რეგულირებას. XVIII საუკუნის ბოლოდან თანდათან იწყება ამ უკანასკნელთა გამოყენება და გავრცელება თავდაპირველად დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში. საქართველოში ეს პროცესი XIX საუკუნის პირველი ნახევრიდან დაიწყო. ამ მდგომარეობას მოჰყვა შობადობის შემცირება, რომელმაც თანდათან სულ უფრო გამოხატული და მნიშვნელოვანი ხასიათი მიიღო. შობადობის კვლევის ისტორია XVII-XVIII საუკუნეებიდან იწყება. უკვე ჯ. გრაუნტის ნაშრომებში დადგენილ იქნა შობადობის მახასიათებლები. XIX საუკუნის მეორე ნახევრამდე შობადობასთან დაკავშირებული საკითხები _ მალთუსიანელებისა და მათი მოწინააღმდეგეების პოლემიკის სახით ძირითადად თეორიული ასპექტით განიხილებოდა. ამასთან, ამ დროს უმრავლეს ქვეყნებში სტატისტიკა არ იყო დამაკმაყოფილებელი. XIX საუკუნის ბოლოს დაგროვდა საკმარისი მონაცემები, მაგრამ შობადობის შესწავლის საქმეში მნიშვნელოვანი ნაბიჯები ძირითადად მაინც პირველი მსოფლიო ომის შემდეგ, ხოლო შემდგომში მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ გადაიდგა.

შობადობის ფაქტორები

ქვემოთ მოცემული იქნება შობადობის ფაქტორების მიღებული კლასიფიკაცია.

A. შუალედური ცვლადები¹¹

1. ბიოლოგიური შესაძლებლობა:

სქესობრივი მომწიფების ასაკი, მენოპაუზა, უნაყოფობა;

ჩასახვის ყოველთვიური ალბათობა;

შიდასაშვილოსნო მოკვდაობა;

¹⁰ ხმალაძე მ., დემოგრაფია, თბილისი, 2009

¹¹ წულაძე გ.; მალაფერიძე ნ.; სულაბერიძე ა. - დემოგრაფია, თბილისი. 2009

მშობიარობის შემდგომი პერიოდი;

2. საქორწინო რეჟიმი :

ქორწინების ასაკი (ან სქესობრივი ცხოვრების დაწყება);

უქორწინობის სიხშირე;

სიკვდილის, დაქვრივების ან განქორწინების სიხშირე და ასაკი;

ხელახალი ქორწინების სიხშირე და ასაკი;

პარტნიორების განცალკევებით ცხოვრების პერიოდი;

3. სხვა სოციოკულტურული ცვლადები:

სქესობრივი ურთიერთობის სიხშირე;

ძუძუთი კვების ხანგრძლივობა ;

სქესობრივი ურთიერთობის შეზღუდვა;

4. შობადობის რეგულირების ცვლადები :

ურთიერთობის ხანგრძლივობის ინდივიდუალური გადაწყვეტილება;

ჩასახვასთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებები: თავშეკავება, კონტრაცეპციის გამოყენება;

ორსულობის შედეგზე მოქმედი გადაწყვეტილება: ხელოვნური აბორტი ნებაყოფლობითი სტერილიზაცია (რომელიმე ერთი პარტნიორის);

B. სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის ცვლადები ¹²

1. ეთნიკური წარმომავლობა, კულტურული ჯგუფები;

2. რელიგია;

3. განათლების დონე;

4. სოციალურ-პროფესიული სტატუსი;

5. ეკონომიკური სტატუსი, შემოსავალი;

¹² წულაძე გ.;მალაფერიძე ნ.;სულაბერიძე ა.-დემოგრაფია, თბილისი. 2009

6. ოჯახის სტრუქტურა;
7. საცხოვრებელი ადგილი (ქალაქი, სოფელი).

C გარემოს ცვლადები:

1. ჯანმრთელობა;
2. კვება;
3. ასაკობრივი სტრუქტურა;
4. პოლიტიკური სტრუქტურა;

D. ფსიქო-სოციოლოგიური ცვლადები:

1. ბავშვთა შობასთან დაკავშირებული ორიენტაცია (ბავშვების რაოდენობა, ბავშვის სქესი, პროტოგენეტიკური და ინტერგენეტიკული ინტერვალები და სხვა);
2. დამოკიდებულება ქორწინებასა და ოჯახისადმი;
3. დამოკიდებულება სექსუალობისადმი;
4. დამოკიდებულება ბავშვთა შობის რეგულირებისადმი;

შობადობის სტატისტიკის მეთოდოლოგია¹³

იმისათვის, რომ წინამდებარე ნაშრომში შევძლოთ მართებული სტატისტიკური ანალიზის ჩატარება, საჭიროა შესაბამისი მეთოდოლოგიის გამოყენება, რომლის მიხედვითაც ხელმძღვანელობს საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, დღეის მდგომარეობით.

ამ მეთოდოლოგიაში განსაზღვრულია სხვადასხვა ტერმინები და ასევე, განმარტებულია კოეფიციენტები, რაც ანალიზის ჩატარებისას ძალიან მნიშვნელოვანია. ესენი გახლავთ:

შობადობის ზოგადი კოეფიციენტი -გარკვეულ დროში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობის შეფარდება იმავე პერიოდის მოსახლეობის საშუალო რიცხოვნობასთან და უჩვენებს ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობას მოსახლეობის 1 000 კაცზე.

¹³ <https://www.geostat.ge/media/23365/mosaxleoba-da-demograpia-%28geo%29.pdf>

სქესთა რაოდენობრივი თანაფარდობა დაბადებისას- ბიჭებისა და გოგონების რიცხოვნობის თანაფარდობა ცოცხლად დაბადებულთა შორის და უჩვენებს ყოველ 100 გოგონაზე რამდენი ბიჭი იბადება.

შობადობის ასაკობრივი კოეფიციენტი -გარკვეული ასაკის ქალების მიერ გაჩენილი ბავშვების საშუალო რიცხოვნობა. გამოისახება პრომილებში (%) და უჩვენებს ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობას შესაბამისი ასაკის 1 000 ქალზე.

შობადობის ჯამობრივი კოეფიციენტი -ერთი ქალის მიერ მთელი ცხოვრების მანძილზე (პირობითად 15-49 წლის ასაკში) ცოცხლად დაბადებული ბავშვების საშუალო რიცხოვნობა. შჯკ უჩვენებს საშუალოდ რამდენ ბავშვს გააჩენდა ქალი მთელი რეპროდუქციული პერიოდის (პირობითად 15-49 წლის ასაკში) განმავლობაში ყოველ ასაკში, შობადობის იმ წლის დონის შენარჩუნების პირობებში, რომლისთვისაც გაიანგარიშება მაჩვენებელი.

დედის საშუალო ასაკი -ქალის საშუალო ასაკი ბავშვის გაჩენისას. განისაზღვრება როგორც საშუალო შეწონილი არითმეტიკული დედის თაობისა და მათ ბავშვებს შორის ინტერვალით.

აღწარმოების ბრუტო კოეფიციენტი- ერთი ქალის მიერ მთელი ცხოვრების მანძილზე (პირობითად 15-49 წლის ასაკში) ცოცხლად დაბადებულ გოგონათა საშუალო რიცხოვნობა.

აღწარმოების ნეტო კოეფიციენტი -ერთი ქალის მიერ მთელი ცხოვრების მანძილზე (პირობითად 15-49 წლის ასაკში) ცოცხლად დაბადებულ გოგონათა საშუალო რიცხოვნობა, რომლებიც იცოცხლებენ იმ ასაკამდე, რომელშიც დედა იყო თითოეული ამ გოგონას დაბადებისას.

1.2 მოკვდაობის თეორიული საფუძვლები

მოკვდაობა თაობათა ამოწყდომის პროცესია. მოკვდაობა მასობრივი პროცესია, რომელიც ყალიბდება სიკვდილის მრავალი ცალკეული შემთხვევისაგან. ეს უკანასკნელნი ხდებიან სხვადასხვა ასაკში და ერთობლიობაში განსაზღვრავენ რეალური ან ჰიპოთეზური თაობის ამოწყდომის რიგითობას. თაობათა ამოწყდომის პროცესი დამოკიდებულია მოკვდაობის მრავალ ბიოლოგიურ და სოციალურ ფაქტორზე (ბუნებრივ-კლიმატური, გენეტიკური, ეკონომიკური, კულტურული, პოლიტიკური და სხვა).

მოკვდაობის დემოგრაფიული ანალიზის თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია მოკვდაობის ფაქტორების ორ მსხვილ ჯგუფად დაყოფა: 1) ენდოგენური, რომლებიც გამოწვეულია ადამიანის ორგანიზმის შინაგანი განვითარებით და 2) ეგზოგენური, რომლებიც დამოკიდებულია გარემოს მოქმედებაზე. სიკვდილი ყოველთვის არის ენდოგენური და ეგზოგენური ფაქტორების ურთიერთმოქმედების შედეგი, მაგრამ მათი როლი, ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში, განსხვავებულია და განსაკუთრებით მნიშვნელოვან განსხვავებას ჰქონდა ადგილი კაცობრიობის ისტორიის ცალკეულ პერიოდში.¹⁴ კაცობრიობის ისტორიის მანძილზე მოკვდაობამ განიცადა მნიშვნელოვანი თვისებრივი და რაოდენობრივი ცვლილებები. თვისებრივ ცვლილებებში აღსანიშნავია მოკვდაობის ეგზოგენური ფაქტორების მოქმედების შესუსტება და თაობათა ამოწყდომის პროცესში შემთხვევითობის როლის შემცირება. რაოდენობრივი ცვლილებების თვალსაზრისით აღსანიშნავია ამოწყდომის რიგითობის ტრანსფორმაცია, რომელსაც მოჰყვა ყოველი თაობის სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობის ზრდა. ამ ცვლილებებს არ გააჩნდათ თანდათანობითი ხასიათი, ისინი ნახტომისებურად ვითარდებოდნენ. მოკვდაობის თვისებრივი და შესაბამისი რაოდენობრივი ნახტომები დაკავშირებული იყო მსხვილ სოციალურეკონომიკურ ძვრებთან.

ისტორიულ-დემოგრაფიული გამოკვლევების შედეგებიდან გამომდინარეობს, რომ ჯერ კიდევ შედარებით არც თუ ისე დიდი ხნის წინ ყველა ხალხისათვის დამახასიათებელი იყო ძირითადად ეგზოგენური მოკვდაობა და თაობათა ამოწყდომის მაღალი სიჩქარე. სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა ჩვეულებრივ დაახლოებით 30 წელს შეადგენდა და არასოდეს აღემატებოდა 35 წელს, ხოლო მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტი, როგორც წესი, 32-40‰ ნაკლები არ იყო. ასეთი ვითარების ცვალებადობა პირველად დასავლეთ ევროპაში XVIII საუკუნის ბოლოს დაიწყო და გამოხატული ხასიათი დაახლოებით XIX საუკუნის შუა პერიოდიდან მიიღო. ამ ცვალებადობის შედეგად პირველად ისტორიაში მოხდა არა მარტო მოკვდაობის ეგზოგენური ფაქტორების შეზღუდვა, არამედ მათ გადაინაცვლეს უკანა პლანზე და გადამწყვეტი მნიშვნელობა მიეცათ მოკვდაობის ენდოგენურ ფაქტორებს. არსებითად შეიცვალა სიკვდილის მიზეზთა სტრუქტურა. მკვეთრად შემცირდა სიკვდილის წილი, რომლებიც გამოწვეული იყო ისეთი ეგზოგენური მიზეზებით, როგორცაა შიმშილი, ეპიდემიები, ტუბერკულოზი, კუჭ-ნაწლავთა, ინფექციური და სხვა მსგავსი დაავადებებით.

გადამწყვეტი როლი მიენიჭათ ენდოგენურ ფაქტორებს, ძირითადად სისხლის მიმოქცევის სისტემის დაავადებებს. XX საუკუნეში მსგავსი პროცესები თანდათან გავრცელდა სხვა ქვეყნებშიც. საქართველოში აღნიშნული ცვალებადობა დაიწყო XIX საუკუნეში. მოკვდაობა

¹⁴ ხმალაძე მ., დემოგრაფია, თბილისი, 2009

პირველი დემოგრაფიული პროცესია, რომელიც მეცნიერული ანალიზის ობიექტი გახდა. სწორედ მოკვდაობის შესწავლა დაედო საფუძვლად ჯ. გრაუნტის ნაშრომს (1662 წელი). განვლილი დროის განმავლობაში შემუშავებულ იქნა მოკვდაობის შესწავლის სპეციფიკური მეთოდები. მოკვდაობის შესწავლისას დემოგრაფია მჭიდრო ურთიერთკავშირშია ისეთ სხვა მეცნიერულ დისციპლინებთან, როგორცაა მათემატიკა, სტატისტიკა, სოციალური ჰიგიენა, გერონტოლოგია და სხვა.

მოკვდაობის სტატისტიკის მეთოდოლოგია¹⁵

შობადობის მსგავსად, იმისათვის, რომ წინამდებარე ნაშრომში შევძლოთ მართებული სტატისტიკური ანალიზის ჩატარება, საჭიროა შესაბამისი მეთოდოლოგიის გამოყენება, რომლის მიხედვითაც ხელმძღვანელობს საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, დღეის მდგომარეობით.

ამ მეთოდოლოგიაში განსაზღვრულია სხვადასხვა ტერმინები და ასევე, განმარტებულია კოეფიციენტები, რაც ანალიზის ჩატარებისას ძალიან მნიშვნელოვანია. ესენი გახლავთ:

ჩვილთა მოკვდაობა - ბავშვთა მოკვდაობა სიცოცხლის პირველ წელს (0-12 თვის ჩათვლით).
ნეონატალური მოკვდაობა - მოკვდაობა დაბადების მომენტიდან სიცოცხლის 28-ე დღემდე.
პოსტნეონატალური მოკვდაობა მოკვდაობა - სიცოცხლის 28-ე დღიდან ერთ წლამდე ასაკში.
მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტი - გარკვეულ დროში გარდაცვლილთა რიცხოვნობის შეფარდება იმავე პერიოდის მოსახლეობის საშუალო რიცხოვნობასთან და უზენეებს გარდაცვლილთა რიცხოვნობას მოსახლეობის 1 000 კაცზე.

ჩვილ ბავშვთა მოკვდაობის კოეფიციენტი - 1 წლამდე ასაკის გარდაცვლილ ბავშვთა რიცხოვნობა 1 000 ცოცხლად დაბადებულზე.

5 წლამდე ასაკის ბავშვთა მოკვდაობის კოეფიციენტი - 5 წლამდე ასაკის გარდაცვლილ ბავშვთა რიცხოვნობა 1 000 ცოცხლად დაბადებულზე.

სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას - წლების რაოდენობა, რომელსაც საშუალოდ იცოცხლებს ერთი ადამიანი დაბადებულთა თაობიდან იმ პირობით, რომ მოკვდაობის დონე ყოველ ასაკში დარჩება ისეთი, როგორც არის მოცემულ პერიოდში.¹⁶

1.3 მოკვდაობა სიკვდილის მიზეზების მიხედვით

¹⁵ <https://www.geostat.ge/media/23365/mosaxleoba-da-demograpiya-%28geo%29.pdf>

¹⁶ <https://www.geostat.ge/media/23365/mosaxleoba-da-demograpiya-%28geo%29.pdf>

იგი გულისხმობს მოკვდაობის დიფერენციაციას სიკვდილის მიზეზების მიხედვით. მოკვდაობის ანალიზი სიკვდილის მიზეზების მიხედვით საშუალებას იძლევა: შეფასდეს მოკვდაობაში სიკვდილის ცალკეული მიზეზის მნიშვნელობა, გაკეთდეს დასკვნა იმის თაობაზე, თუ მოკვდაობის დონის შემცირებისათვის რომელი დაავადებების წინააღმდეგ უნდა იქნას მიმართული ძირითადი ძალისხმევა, განისაზღვროს ამა თუ იმ დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლაში ღონისძიებათა ეფექტიანობა.¹⁷

მნიშვნელოვანი ცვლილება მოკვდაობის სტრუქტურაში განპირობებულ იქნა ინფექციურ და არაინფექციურ დაავადებათა შორის თანაფარდობის ცვალებადობით. თუ XX საუკუნის დასაწყისში ინფექციურ დაავადებებს პირველი ადგილი ეკავათ სიკვდილის მიზეზთა სტრუქტურაში, უკვე XX საუკუნის 60-იან წლებში მოკვდაობა ამ მიზეზით შემცირდა ათჯერ და მეტად და პირველ ადგილზე გამოვიდა მოკვდაობა სისხლის მიმოქცევის სისტემის, ახალწარმონაქმნებისა და აგრეთვე უბედური შემთხვევების, მოწამვლებისა და ტრავმების მიზეზებით.

სადღეისოდ სიკვდილის მიზეზების მიხედვით მოკვდაობის ანალიზისათვის გამოიყენება დაავადებათა ძირითადი კლასები მეათე გადახედვის მიხედვით.

ამასთან დაკავშირებით გამოყოფენ ძირითად 19 კლასს (XX კლასი “ავადობისა და სიკვდილობის გარეგანი მიზეზები” იმეორებს XIX კლასს), რომელიც ქვემოთ არის მოტანილი. მოკვდაობის სიკვდილის მიზეზების მიხედვით ანალიზისათვის გამოიყენება მოკვდაობის კოეფიციენტი სიკვდილის მიზეზების მიხედვით. ამასთან, მიღებულია მოკვდაობის კოეფიციენტების სიკვდილის მიზეზების მიხედვით დიფერენცირება რამდენიმე დონეზე: მთლიანად ქვეყნისათვის ორივე სქესის მიხედვით ერთად, ცალცალკე მამრობითი და მდედრობითი სქესისათვის, სქესისა და ასაკის მიხედვით.

დაავადებათა ძირითადი კლასები X დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციის მიხედვით:¹⁸

I ზოგიერთი ინფექციური და პარაზიტული დაავადება;

II ახალწარმონაქმნები;

III სისხლისა და სისხლმზადი ორგანოების და იმუნური მექანიზმის ჩათრევით მიმდინარე ცალკეული დარღვევები;

¹⁷ წულაძე გ.;სულაბერიძე ა.-დემოგრაფიის საფუძვლები,თბილისი,2015

¹⁸ http://classifications.moh.gov.ge/Classifications/Files/ICD10_manual_instructions_ka-GE.pdf

- IV ენდოკრინული სისტემის, კვების მოშლილობის და ნივთიერებათა ცვლის დარღვევის დაავადებები;
- V ფსიქიკური და ქცევითი აშლილობები;
- VI ნერვიული სისტემის დაავადებები;
- VII თვალისა და მისი დანამატების დაავადებები;
- VIII ყურისა და დვრილისებრი მორჩის დაავადებები;
- IX სისხლის მიმოქცევის სისტემის დაავადებები;
- X სუნთქვის ორგანოების დაავადებები;
- XI საჭმლის მომნელებელი ორგანოების დაავადებები;
- XII კანისა და კანქვეშა უჯრედისის დაავადებები;
- XIII ძვალკუნთოვანი სისტემისა და შემაერთებელი ქსოვილის დაავადებები;
- XIV შარდ-სასქესო სისტემის დაავადებები;
- XV ორსულობა, მშობიარობა და ლოგინობის ხანა, აბორტით დამთავრებული ორსულობა;
- XVI პერინატალურ პერიოდში წარმოშობილი ცალკეული მდგომარეობები;
- XVII განვითარების თანდაყოლილი ანომალიები, დეფორმაციები და ქრომოსომური ანომალიები;
- XVIII სიმპტომები, ნიშნები და ნორმიდან გადახრები, გამოვლენილი კლინიკური და ლაბორატორიული გამოკვლევებისას, რომლებიც არ არიან კლასიფიცირებული სხვა რუბრიკებში;
- XIX ტრავმები, მოწამვლები და გარეშე ფაქტორების ზემოქმედების ზოგიერთი სხვა შედეგი;¹⁹

¹⁹ http://ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=f7a28a1e-0489-49a0-b183-eb8674244541&fbclid=IwAR1naXE87IpbQ17flllWv71j00Eih-DcRSkxgXS_EDNo5-QEK3wpH5bnv8

სიკვდილიანობა საქართველოში

სიკვდილიანობა მსოფლიოში ბოლო რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში აღინიშნა სიკვდილიანობის შემცირების და სიცოცხლის ხანგრძლივობის მატების ტენდენცია. ამგვარი ცვლილება ნაწილობრივ არაფატალური დაავადებების წილის ზრდასთან და ტრავმული დაზიანებით გამოწვეული სიკვდილის შემთხვევების შემცირებასთან და, ასევე, რისკფაქტორების კონტროლის გაუმჯობესებასთან, დაავადებათა ადრეულ გამოვლენასა და გაუმჯობესებულ მართვასთან არის დაკავშირებული. საქართველოში, განვითარებული ქვეყნების მსგავსად, იზრდება ხანდაზმული მოსახლეობის ხვედრითი წილი, რაც თავისთავად აისახება სიკვდილიანობის მაჩვენებელზე.

სიკვდილიანობის შეფასების ძირითად კრიტერიუმებს გარდაცვალების შემთხვევათა აღრიცხვის სისრულე და სიკვდილის მიზეზების სწორი იდენტიფიცირება წარმოადგენს. საქართველოში ბოლო წლების განმავლობაში ამ კუთხით სერიოზული ძვრები აღინიშნა, რასაც საერთაშორისო შეფასებებიც ადასტურებს. უკანასკნელ წლებში რეგისტრაციის სისრულე 95%-ს აღემატება, თუმცა სიკვდილის მიზეზების იდენტიფიცირების ხარისხი კვლავ მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენ

სიკვდილიანობა 100 000 მოსახლეზე, საქართველო²⁰

²⁰ http://ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=f7a28a1e-0489-49a0-b183-eb8674244541&fbclid=IwAR1naXE87IpbQ17flllWv71j00Eih-DcRSkxgXS_EDNo5-QEK3wpH5bnv8



დიაგრამა 1: სიკვდილიანობა 100 000 მოსახლეზე საქართველოში, კაცი

2. მოსახლეობის შობადობის და მოკვდაობის სტატისტიკური ანალიზი

2.1 შობადობის დინამიკის და სტრუქტურის ანალიზი

ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა

სტატისტიკური კვლევის ეტაპზე პირველადი მასალის დაჯგუფება და განზოგადებული მაჩვენებლების გაანგარიშება მნიშვნელოვანი მოვლენების დროში ცვლილებების ანალიზის საშუალებას იძლევა, რაც მიიღწევა დინამიკის მწკრივების აგებითა და დამუშავებით.

დინამიკურ მწკრივებს გააჩნიათ მნიშვნელოვანი სამეცნიერო-შემეცნებითი პოტენციალი და, ამასთან ერთად, წარმოადგენენ შრომის ანაზღაურების დროში ცვლილების ასახვის მარტივ და თვალსაჩინო ხერხს.

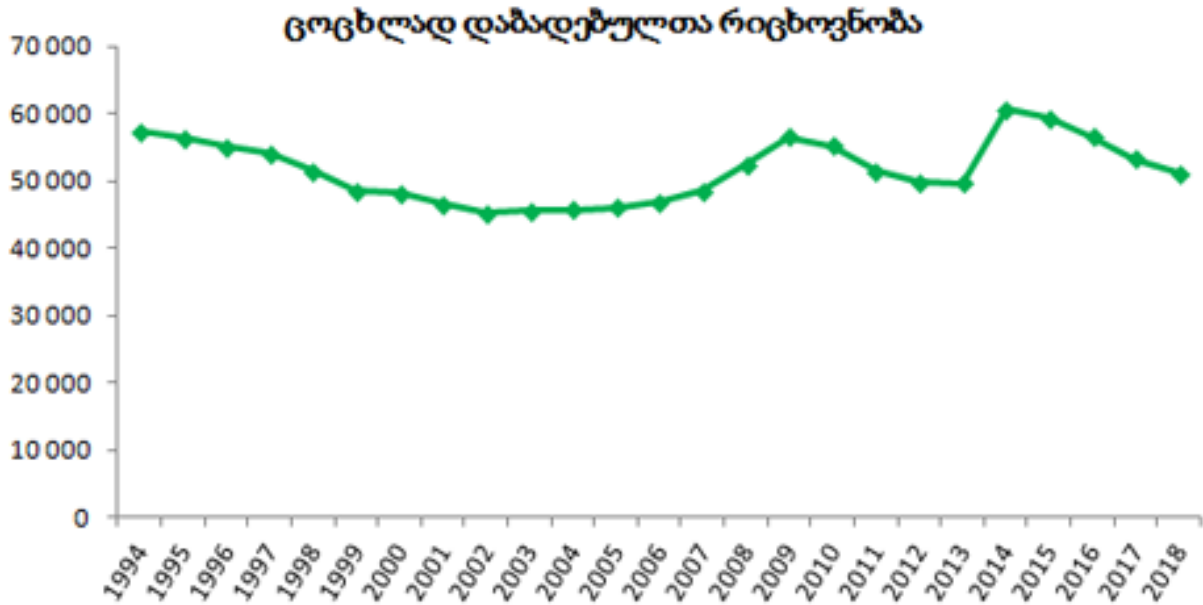
განვიხილოთ ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობის შესახებ საქართველოში.

1994-2018 წლებში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა ,ოფიციალური მონაცემებით ასეთია:²¹

წელი	ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა Y
1994	57,311
1995	56,486
1996	55,153
1997	54,136
1998	51,491
1999	48,408
2000	48,167
2001	46,620
2002	45,127
2003	45,450
2004	45,751
2005	46,063
2006	46,845
2007	48,499
2008	52,442
2009	56,568
2010	55,230
2011	51,565
2012	49,969
2013	49,657
2014	60,635
2015	59,249
2016	56,569
2017	53,293
2018	51,138

ცხრილი 1: ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა 1994-2018წწ-ებში საქართველოში, კაცი (წყარო :საქსტატი)

²¹ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>



გრაფიკი 1 : ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა საქართველოში 1994-2018წწ; წყარო : საქსტატი²²

როგორც ვხედავთ, საკმაოდ არასტაბილური მაჩვენებელია.

დიაგრამის მიხედვით, 1994 წლიდან 2002 წლამდე ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა განუხრელად მცირდება და სწორედ, 2002 წელს მიაღწია მინიმალურ მაჩვენებელს 45,127 ადამიანს.

2002 წლიდან შეიმჩნევა ზრდის ტენდენცია, რომელიც 2009 წლამდე გრძელდება და შემდეგ, კვლავ კლება ფიქსირდება 2013 წლამდე.

უმაღლეს ნიშნულს, ბოლო 25 წლის მონაცემებით, ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობამ მიაღწია 2014 წელს, რომლის მიხედვითაც 60,635 ცოცხლად დაბადებული ადამიანი დაფიქსირდა.

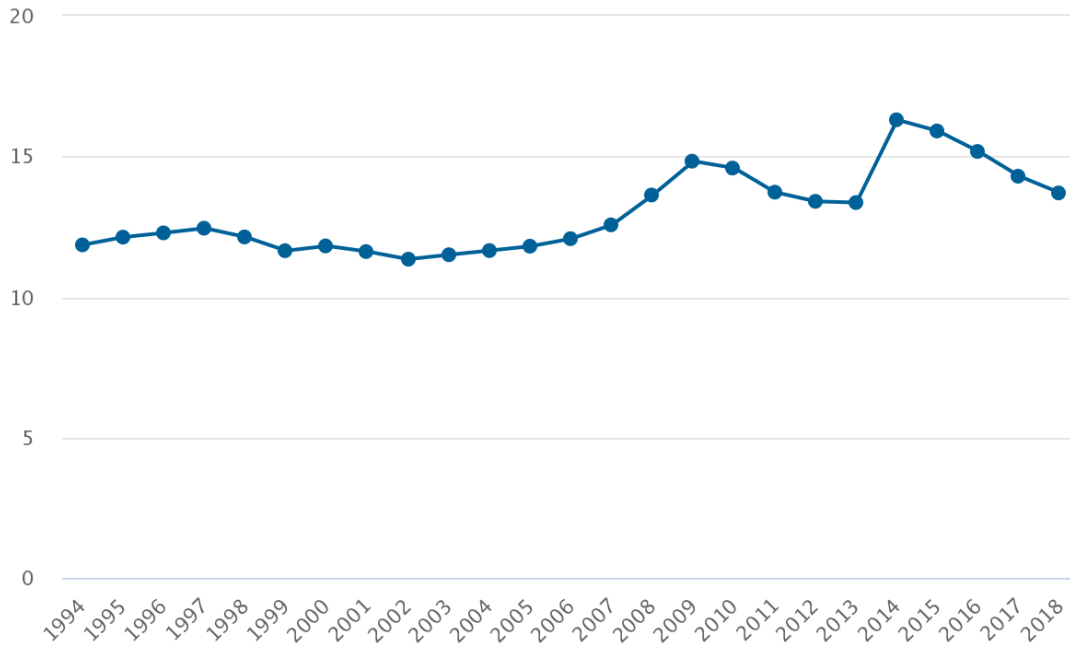
ამის შემდეგ, სამწუხაროდ, კვლავ კლების ტენდენცია გვაქვს ამ კუთხით.

ბოლო მანაცემებით, 2018 წლის მდგომარეობით, საქართველოსში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობამ მიაღწია 51,138 ადამიანს, რაც 2014 წლის შემდეგ ყველაზე დაბალი მაჩვენებელია.

²² <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

²³ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

შობადობის ზოგადი კოეფიციენტი, ‰



გრაფიკი 2: შობადობის ზოგადი კოეფიციენტი, ‰ (წყარო: საქსტატი)

შობადობის ზოგადი კოეფიციენტი უმაღლეს მაჩვენებელს- 16,3 ‰ 2014 წელს აღწევს.

გავიანგარიშოთ ცოცხლად დაბადებულთა საშუალო დონე მოცემული 25 წლის გამავლობაში, საშუალო შეწონილი არითმეტიკულის ფორმულით:

$$\text{საშუალო დონე } y = \frac{y_1+y_2+y_3+\dots+y_{25}}{25} = 51,673^{24}$$

ეს ნიშნავს, რომ მოცემული წლების განმავლობაში ცოცხლად დაბადებულთა საშუალო რაოდენობა იყო საშუალოდ 51,673 ადამიანი.

ასევე საინტერესო ანალიზის საშუალებას მოგვცემს აბსოლუტური მატებისა და ზრდის ტემპების გამოთვლა. აბსოლუტური მატება შეიძლება გამოვითვალოთ როგორც ჯაჭვური, ასევე საბაზისო წესის მიხედვით.

$$\Delta = y_n - y_{n-1}$$

²⁴ გაბიძაშვილი ბ., სტატისტიკა ეკონომიკაში, ბიზნესსა და მენეჯმენტში, მე-4 შვესებული და გადამუშავებული გამოცემა. გამომცემლობა „უნივერსალი“. თბ., 2011.

ჯაჭვური აბსოლუტური მატებისთვის გვექნება :
 ხოლო საბაზისოს შემთხვევაში კი - $\Delta = y_n - y_1$

სადაც, Y_n - ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნებაა მიმდინარე წელს.

Y_{n-1} - ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნებაა წინა წელს.

მოვიყვანოთ ორივე წესით გამოთვლილი მნიშვნელობები, საბაზისოდ ავიღოთ 1994 წლის მონაცემები.

აბსოლუტური მატება:

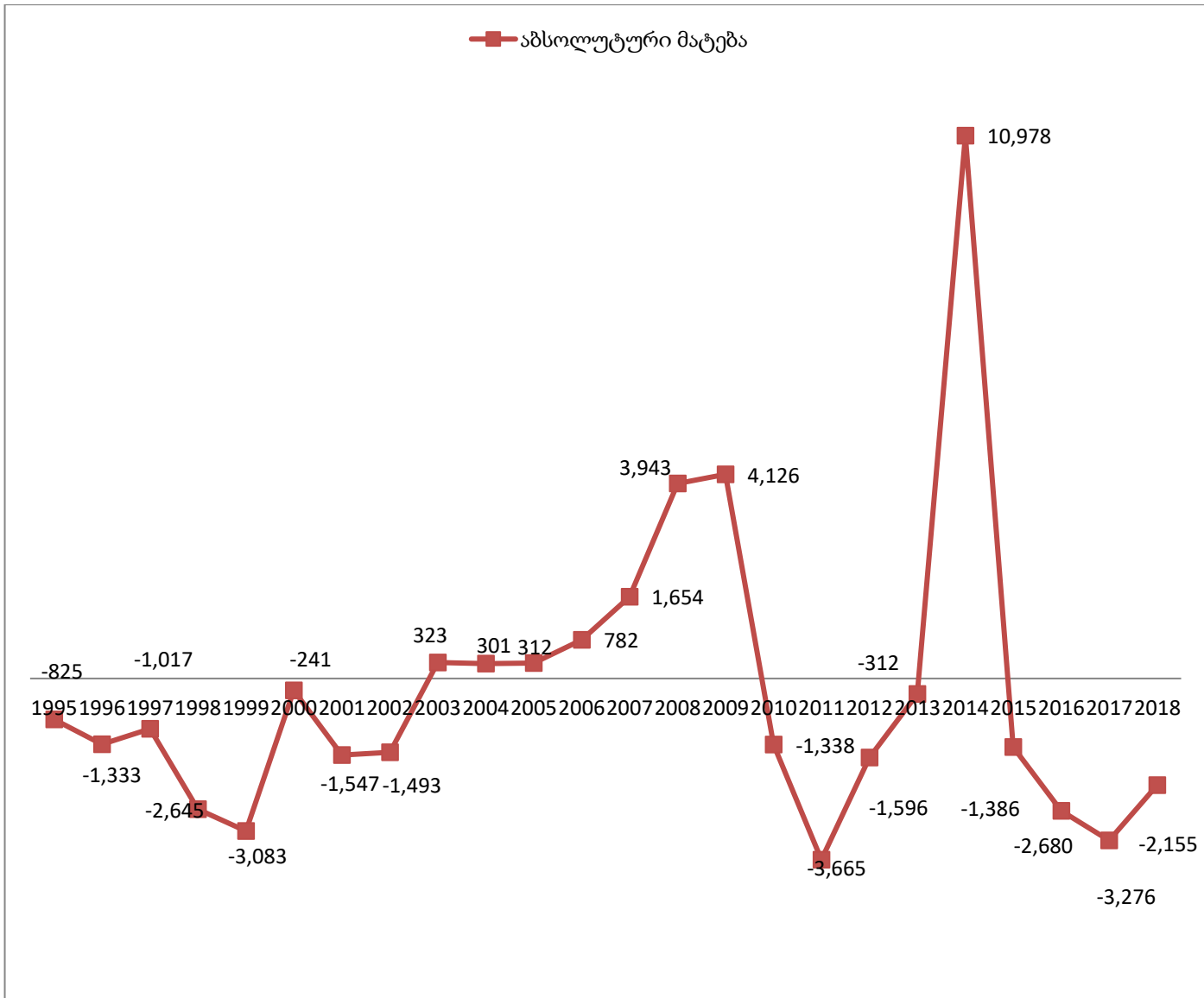
წელი	Δ (ჯაჭვური)	Δ (საბაზისო)
1995	-825	-825
1996	-1,333	-2,158
1997	-1,017	-3,175
1998	-2,645	-5,820
1999	-3,083	-8,903
2000	-241	-9,144
2001	-1,547	-10,691
2002	-1,493	-12,184
2003	323	-11,861
2004	301	-11,560
2005	312	-11,248
2006	782	-10,466
2007	1,654	-8,812
2008	3,943	-4,869
2009	4,126	-743
2010	-1,338	-2,081
2011	-3,665	-5,746
2012	-1,596	-7,342
2013	-312	-7,654
2014	10,978	3,324
2015	-1,386	1,938
2016	-2,680	-742

2017	-3,276	-4,018
2018	-2,155	-6,173

ცხრილი 2: ცოცხლად დაბადებულთა აბსოლუტური მატება

როგორც ვხედავთ, აბსოლუტური მატებაც საკმაოდ არამდგრადი ტენდენციით ხასიათდება.

შეგვიძლია აღვნიშნოთ, რომ ყველაზე დიდი მაჩვენებელი, აბსოლუტური მატებისა დაფიქსირდა 2011 წელს, ხოლო ყველაზე დიდი მაჩვენებელი აბსოლუტური კლების, დაფიქსირდა 2011 წელს, მაშინ როდესაც, ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა, წინა წელთან შედარებით შემცირდა 3665 ადამიანით.



გრაფიკი 3: ცოცხლად დაბადებულთა აბსოლუტური მატება 1995-2018წწ

შეგვიძლია გამოვთვალოთ საშუალო აბსოლუტური მატება, რომელიც გვიჩვენებს, დროის მოცემულ პერიოდში საშუალოდ რამდენით იზრდებოდა (მცირდებოდა) საანალიზო ცვლადი, ჩვენს შემთხვევაში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა. გამოვიყენოთ შემდეგი ფორმულა:

- საშუალო აბსოლუტური მატება (კლება)

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum \Delta}{n - 1}^{25}$$

ჯაჭვური მეთოდით გაანგარიშებული საშუალო აბსოლუტური მატება:

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = -257$$

ეს ნიშნავს, რომ საშუალოდ, ყოველწლიურად, ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა დაახლოებით 257 ადამიანით იკლებს.

შეგვიძლია გამოვიყენოთ კიდევ ერთი მაჩვენებელი - ზრდის ტემპი, რომელიც აბსოლუტური მატების მსგავსად, გამოითვლება ჯაჭვური და საბაზისო მეთოდით. ფორმულებს აქვთ შემდეგი სახე:

ჯაჭვური მეთოდით:
$$K = \frac{y_n}{y_{n-1}} \cdot 100$$

საბაზისო მეთოდით:
$$K = \frac{y_n}{y_1} \cdot 100$$

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემების მიხედვით გამოვთვალოთ ეს მაჩვენებლებიც.

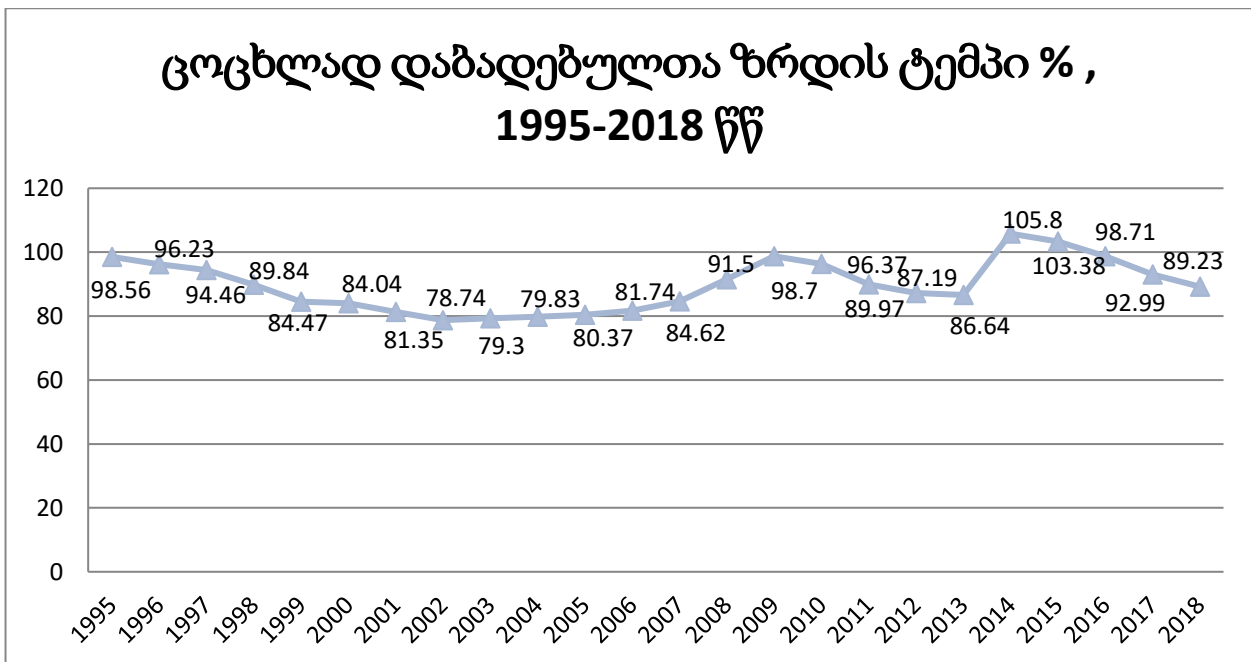
- ზრდის ტემპი

წელი	K % (ჯაჭვური)	K% (საბაზისო)
1995	98,56	98.56
1996	97,64	96.23
1997	98.16	94.46
1998	95.11	89.84
1999	94.01	84.47
2000	99.5	84.04
2001	96.79	81.35
2002	96.8	78.74
2003	100.72	79.3

²⁵ გაბიძაშვილი ბ., სტატისტიკა ეკონომიკაში, ბიზნესსა და მენეჯმენტში, მე-4 შვესებული და გადამუშავებული გამოცემა. გამომცემლობა „უნივერსალი“. თბ., 2011.

2004	100.66	79.83
2005	100.68	80.37
2006	101.7	81.74
2007	103.53	84.62
2008	108.13	91.5
2009	107.87	98.7
2010	97.63	96.37
2011	93.36	89.97
2012	96.9	87.19
2013	99.38	86.64
2014	122.11	105.8
2015	97.71	103.38
2016	95.48	98.71
2017	94.21	92.99
2018	95.96	89.23

ცხრილი 3: ცოცხლად დაბადებულთა ზრდის ტემპი 1995-2018წწ.



გრაფიკი 4: ცოცხლად დაბადებულთა ზრდის ტემპი 1995-2018წწ

ზრდის ტემპის გამოთვლაც გვიდასტურებს აქამდე უკვე მოყვანილ არგუმენტებს, იმის შესახებ, რომ ბოლო 25 წლის მანძილზე საკმაოდ მერყევია ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა ყოველწლიურად.

ზრდის ტემპის საფუძველზე ჩვენ შეგვიძლია გავიანგარიშოთ მატების ტემპებიც, კერძოდ, ჯაჭვურის შემთხვევაში ფორმულად ექნება შემდეგი სახე :

$$T = \frac{y_n - y_{n-1}}{y_{n-1}} \cdot 100 = K\% - 100$$

ხოლო საბაზისოს დროს კი -

$$T = \frac{y_n - y_1}{y_1} \cdot 100 = K\% - 100$$

წარმოვადგინოთ ცხრილის სახით აღნიშნული მონაცემები:²⁶

წელი	T % (ჯაჭვური)	T% (საბაზისო)
1995	-1.44	-1.44
1996	-2.36	-3.77
1997	-1.84	-5.54
1998	-4.89	-10.16
1999	-5.99	-15.53
2000	-0.5	-15.96
2001	-3.21	-18.65
2002	-3.2	-21.26
2003	0.72	-20.7
2004	0.66	-20.17
2005	0.68	-19.63
2006	1.7	-18.26
2007	3.53	-15.38
2008	8.13	-8.5
2009	7.87	-1.3
2010	-2.37	-3.63
2011	-6.64	-10.03
2012	-3.1	-12.81
2013	-0.62	-13.36
2014	22.11	5.8
2015	-2.29	3.38
2016	-4.52	-1.29
2017	-5.79	-7.01
2018	-4.04	-10.77

ცხრილი 4: ცოცხლად დაზადებულთა მატების ტემპი 1995-2018 წწ.

²⁶ გაბიძაშვილი ბ., სტატისტიკა ეკონომიკაში, ბიზნესსა და მენეჯმენტში, მე-4 შვესებული და გადამუშავებული გამოცემა. გამომცემლობა „უნივერსალი“. თბ., 2011.

აღნიშნული მაჩვენებელი გამოხატავს, რამდენი პროცენტით იცვლება ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა წინა წელთან შედარებით, სადაც, როგორც ზემოთ აღნიშნეთ, ყველაზე მეტი 22,11%-იანი მატების ტემპი შეინიშნება 2014წელს, ხოლო კლების ტემპი ყველაზე მაღალი იყო 2011 წელს და შეადგენდა -6.64%-ს.

საშუალო წლიური ზრდის ტემპი გვიჩვენებს საშუალოდ წლიურად რამდენჯერ იზრდებოდა მოცემული მაჩვენებელი, მისი გაანგარიშებისთვის იყენებენ შემდეგ ფორმულას:

$$\bar{K} = \frac{\sum y - y_1}{\sum y - y_n} * 100\% = 99,51\%$$

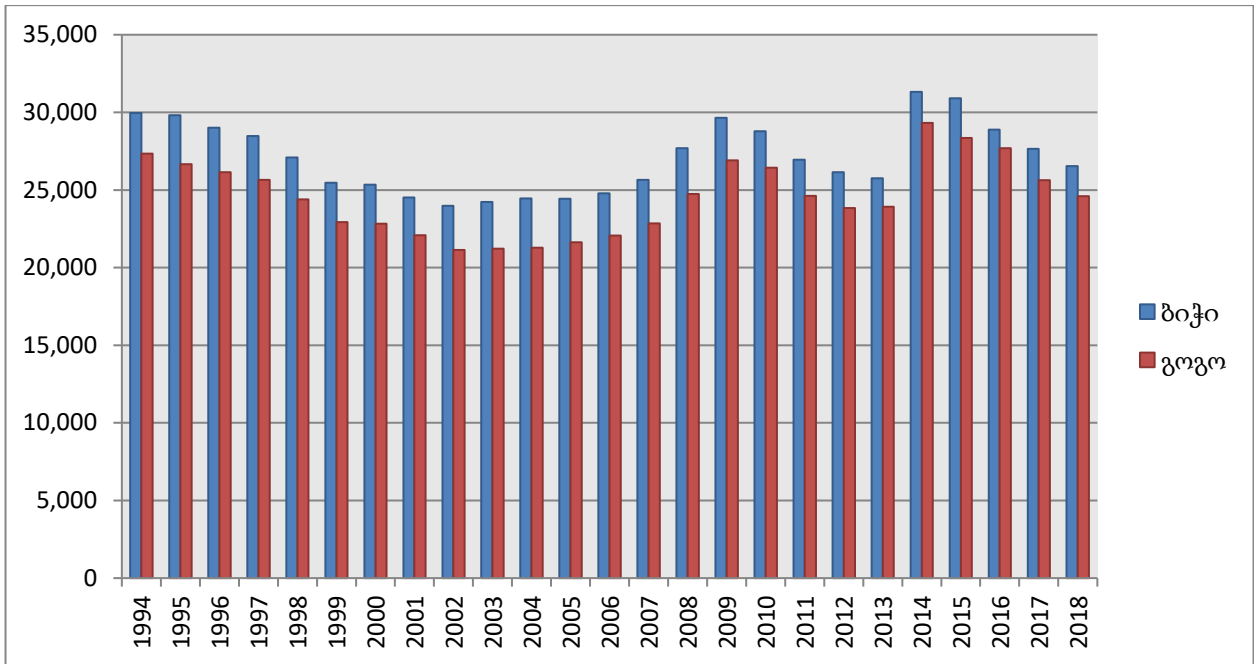
მიღებული მაჩვენებლის საფუძველზე, შეგვიძლია ვთქვა, რომ კლების ტენდენცია შეინიშნება.

საშუალო წლიური მატება

$$\bar{T} = \bar{K}\% - 100 = -0.49\%$$

აღნიშნული მაჩვენებელი კი, გვაძლევს იმის თქმის საშუალებას, რომ საშუალოდ, ყოველ წლიურად ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა იკლებს 0,49%-ით

ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა სქესის მიხედვით:

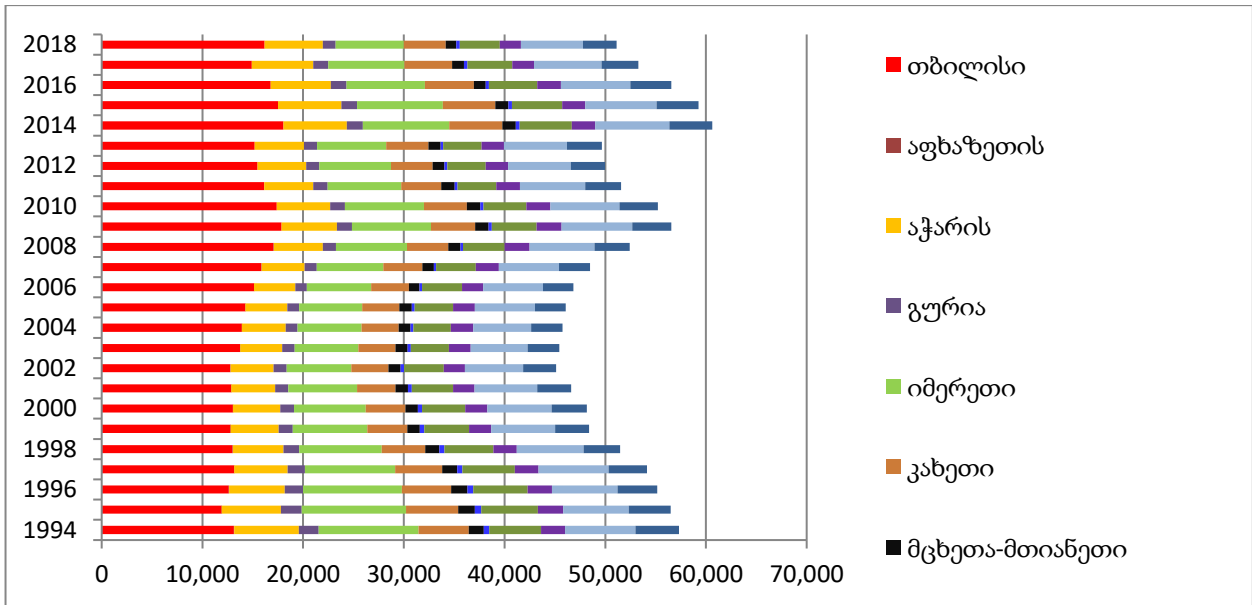


დიაგრამა 2 : ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა სქესის მიხედვით, საქართველოში 1994-2018 წწ.წყარო: საქსტატი

აღნიშნული დიაგრამის საფუძველზე, ყოველწლიურად შენარჩუნებულია ტენდენცია, რომლის მიხედვითაც, ვაჟების რაოდენობა აღემატებას გოგონების რაოდენობას.²⁷

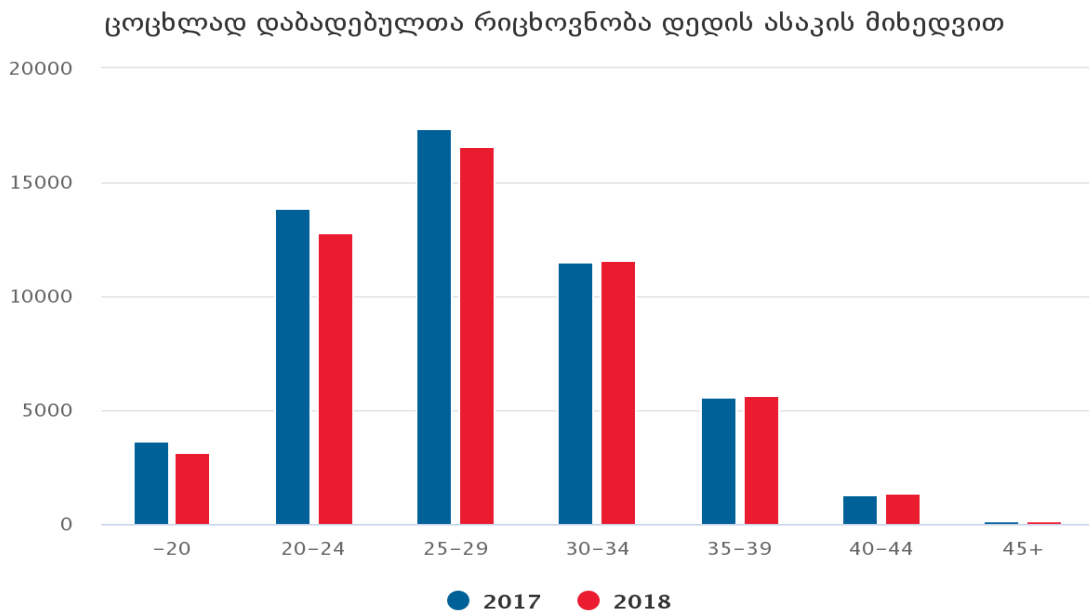
ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა რეგიონების და თვითმმართველი ერთეულების მიხედვით:

²⁷ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>



დიაგრამა 3: ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა რეგიონების და თვითმმართველი ერთეულების მიხედვით, საქართველო, 1994-2018წწ, წყარო: საქსტატი

ცოცხლად დაბადებულთა ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი ყოველწლიურად რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში ფიქსირდება. 28

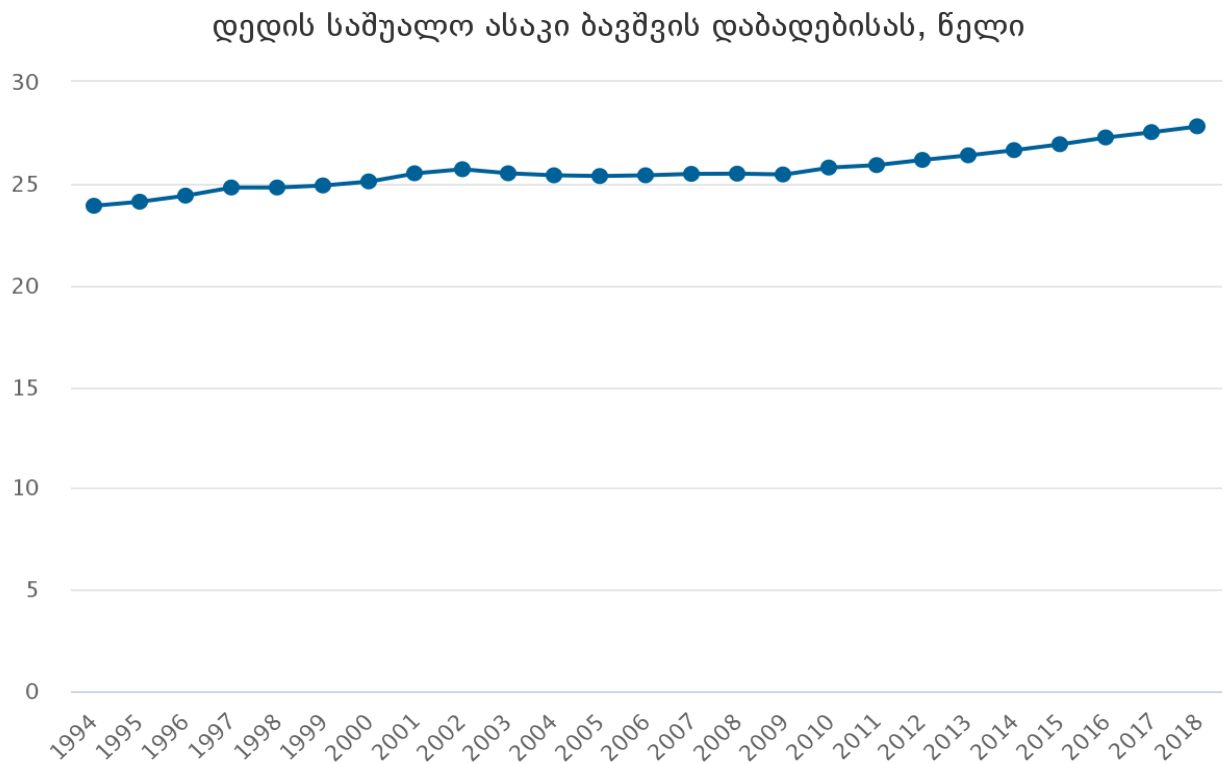


დიაგრამა 4: ცოცხლად დაბადებულთა დედის ასაკის მიხედვით, საქართველო, 2017-2018 წწ, წყარო: საქსტატი

²⁸ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

ამ მონაცემებზე დაყრდნობით, ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი გვაქვს მაშინ, როდესაც დედის ასაკია 25-29 წელია(2017 წელს -17,350, ხოლო 2018 წელს კი-16,548 ადამიანი).

ყველაზე მცირე მაჩვენებელი 45 წელს გადაცილებული ქალების შემთხვევაში ფიქსირდება.(2017 წ-ს 133, ხოლო 2018 წ-ს კი152 ცოცხლად დაბადებული ადამიანი)

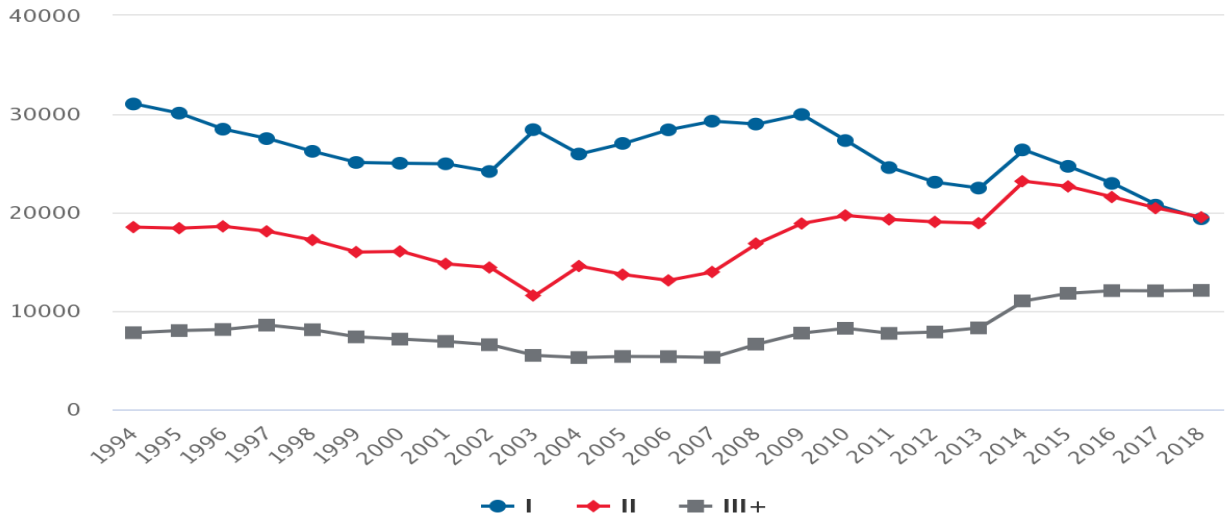


გრაფიკი 5: დედის საშუალო ასაკი ბავშვის დაბადებისას ,1994-2018 წწ, წყარო : საქსტატი

აღნიშნული მაჩვენებელი ზრდის ტენდენციით ხასიათდება, 1994 წელს ბავშვის დაბადებისას დედის საშუალო ასაკი გახლდათ 23,9წ, ხოლო 2018 წელს ამ მაჩვენებელმა 27,8წ-ს მიაღწია. ²⁹

²⁹ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა დაბადების რიგითობის მიხედვით



გრაფიკი 6: ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა დაბადების რიგითობის მიხედვით, 1994-2018 წწ. წყარო: საქსტატი

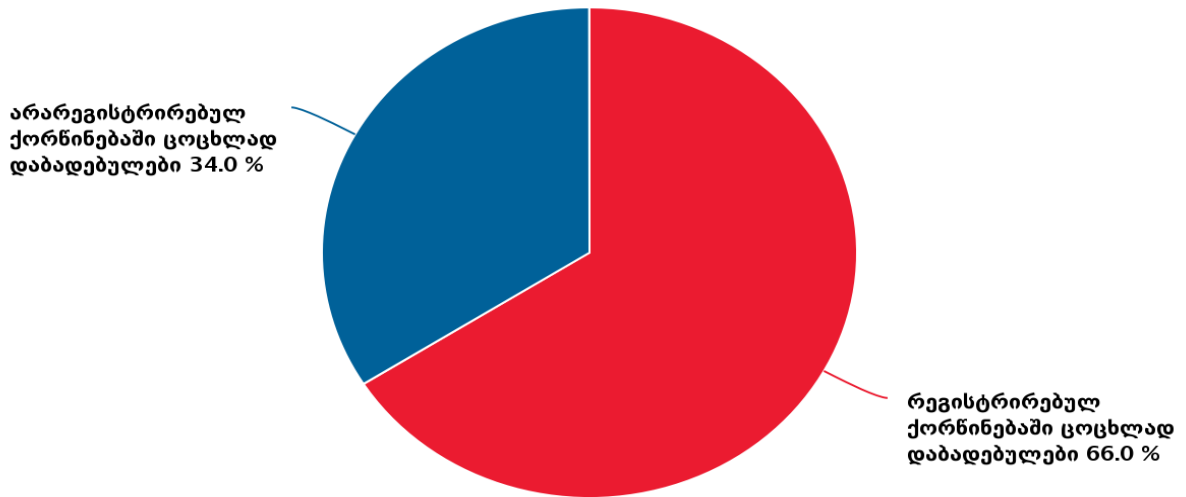
ამ მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, საქართველოში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა რიგითობის მიხედვით მკვეთრად განსხვავდება. მხოლოდ ბოლო ორი წლის მანძილზე, 2017-2018 წლებში, დაბადებული პირველი და მეორე შვილის რიცხოვნობა თითქმის უთანაბრდება ერთმანეთს .

2017 წ-ს I ცოცხლად დაბადებული ბავშვი-20,742, II-20,435.

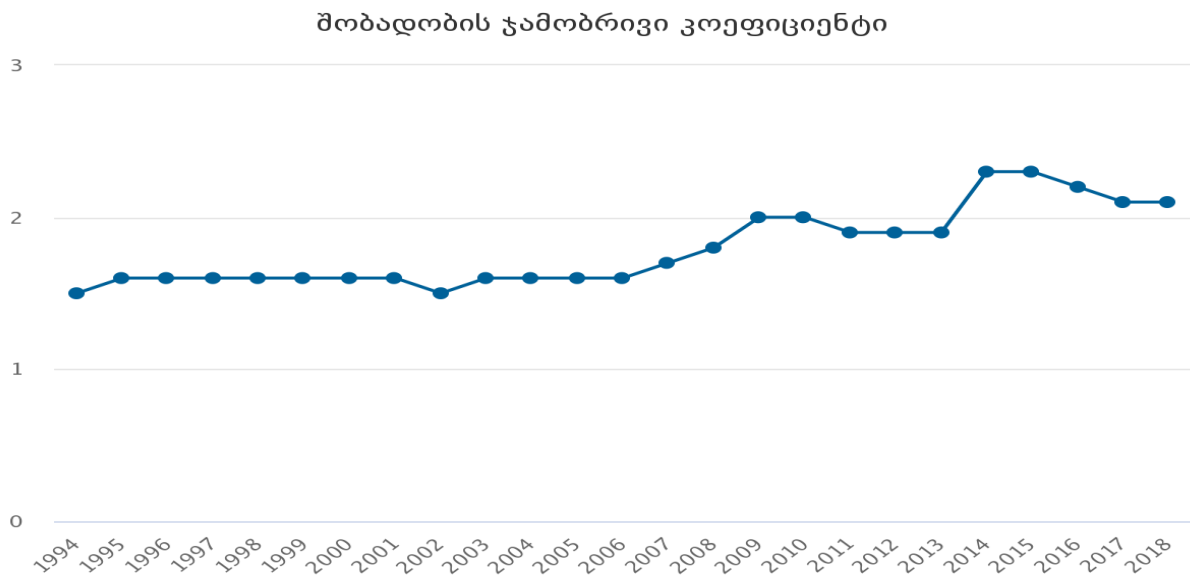
2018 წ-ს კი რიგით I ბავშვი-19,362 დაბადა , II-19,511 ბავში. ³⁰

³⁰ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

ცოცხლად დაბადებულთა პროცენტული განაწილება მშობლების ქორწინებითი მდგომარეობის მიხედვით, 2018 წელი



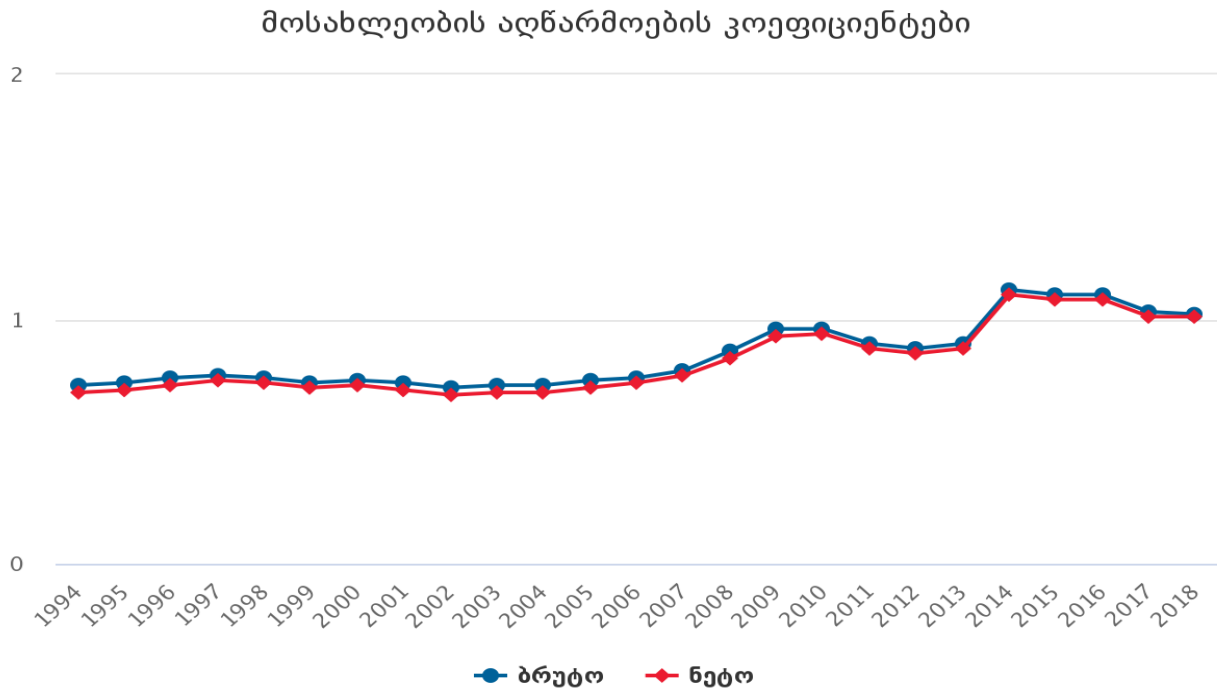
დიაგრამა 5: ცოცხლად დაბადებულთა პროცენტული განაწილება მშობლების ქორწინებითი მდგომარეობის მიხედვით; საქართველო, 2018წ, წყარო: საქსტატი³¹



გრაფიკი 7: შობადობის ჯამობრივი კოეფიციენტი, 1994-2018 წწ, წყარო: საქსტატი

³¹ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

შობადობის ჯამობრივი კოეფიციენტის მაქსიმალური მნიშვნელობაც 2014 წელს მიიღწევა და გახლავთ 2,3.



გრაფიკი 8: მოსახლეობის აღწარმოების ბრუტო და ნეტო კოეფიციენტები, 1994-2018 წწ, წყარო: საქსტატი

2011-2018 წწ-ებში მოსახლეობის აღწარმოების ბრუტო და ნეტო კოეფიციენტები ერთმანეთს ემთხვევა, რაც იმას ნიშნავს რომ ერთი ქალის მიერ მთელი ცხოვრების მანძილზე ცოცხლად დაბადებულ გოგონათა საშუალო რიცხოვნობა უტოლდება ერთი ქალის მიერ მთელი ცხოვრების მანძილზე ცოცხლად დაბადებულ გოგონათა საშუალო რიცხოვნობას, რომლებიც იცოცხლებენ იმ ასაკამდე, რომელშიც დედა იყო თითოეული ამ გოგონას დაბადებისას.³²

2.2 მოკვდაობის დინამიკის და სტრუქტურის ანალიზი;

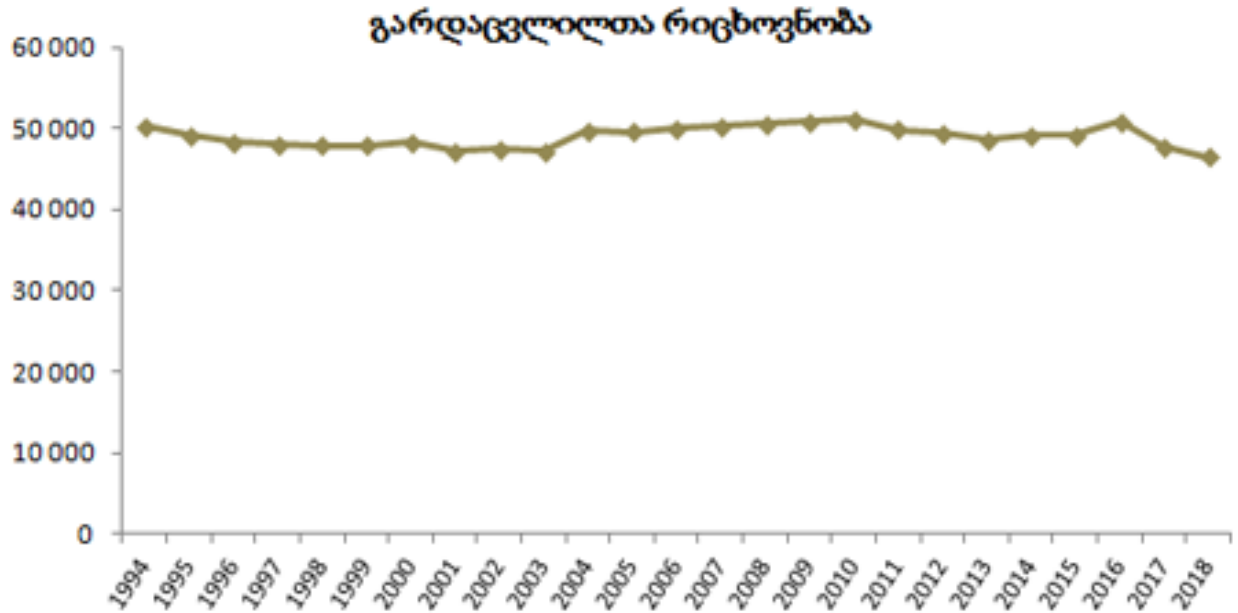
წელი	გარდაცვლილთა რიცხოვნობა
1994	50,326
1995	49,219

³² <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>

1996	48,251
1997	48,026
1998	47,907
1999	47,909
2000	48,250
2001	47,133
2002	47,514
2003	47,114
2004	49,746
2005	49,534
2006	50,014
2007	50,204
2008	50,490
2009	50,794
2010	51,066
2011	49,818
2012	49,347
2013	48,564
2014	49,087
2015	49,121
2016	50,771
2017	47,822
2018	46,524

ცხრილი 5: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა, 1994-2018წწ, წყარო საესტატი³³

³³ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>



გრაფიკი 9: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა საქართველოში, 1994-2018 წწ, წყარო საქსტატი³⁴

გრაფიკში და ცხრილში მოყვანილი ინფორმაციის საფუძველზე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ გარდაცვლილთა რიცხოვნობა მნიშვნელოვნად მერყევი სიდიდე არ არის. თუმცა, აქაც შეგვიძლია გარკვეული ტენდენციის გამოვლენა.

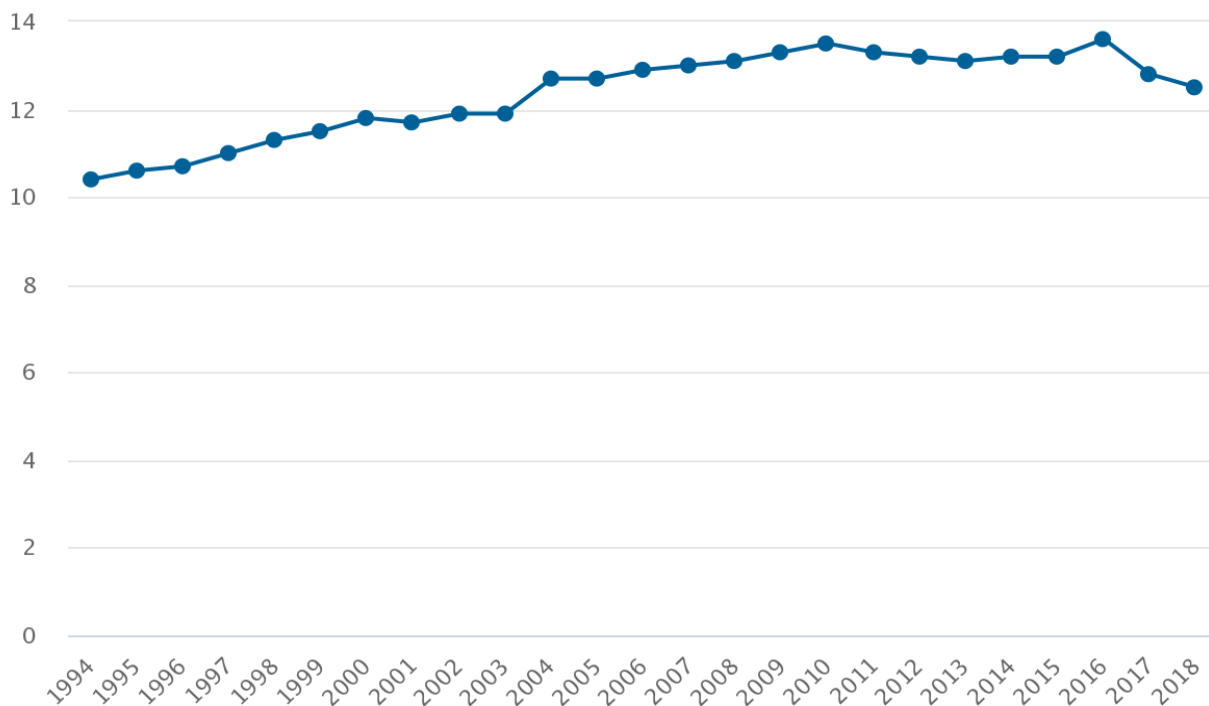
1994 წლიდან 2000 წლამდე გარდაცვლილთა რიცხოვნობა ყოველწლიურად იკლებდა, 2000-2005 წწ-ებში, საკმაოდ არასტაბილური მდგომარეობა გვქონდა, ამ პერიოდში ყოველწლიურად ხან იკლებდა, ზოგჯერ კი იმატებდა აღნიშნული მაჩვენებელი. 2005-2010 წლებში კვლავ ზრდის ტენდენცია შეინიშნება და ბოლო 25 წლის მანძილზე, სწორედ 2010 წელს გვქონდა ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი ამ კუთხით, გარდაცვლილთა რიცხოვნობამ მიაღწია 51,066 ადამიანს.

2011-2013 წწ-ებში კლების ტენდენცია შეინიშნება.

2014-2016 წწ-ებში კვლავ იზრდება ყოველწლიურად გარდაცვლილთა რიცხოვნობა, ხოლო 2017-2018 წლებში გვაქვს კლება, ასევე აღსანიშნავია, რომ სწორედ 2018 წელს დაფიქსირდა გარდაცვლილთა რიცხოვნობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი 46,524 ადამიანის ოდენობით.

³⁴ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>

მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტი, ‰



გრაფიკი 10: მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტი საქართველოში, 1994-2018 წწ. წყარო საქსტატი³⁵

$$\text{საშუალო დონე } y = \frac{y_1+y_2+y_3+\dots+y_{25}}{25} = 48,982^{36}$$

აღნიშნული მაჩვენებელი გვიჩვენებს, რომ ბოლო 25 წლის მანძილზე, ყოველწლიურად, საშუალოდ, 48,982 ადამიანის გარდაცვლა ფიქსირდებოდა

აბსოლუტური მატება:

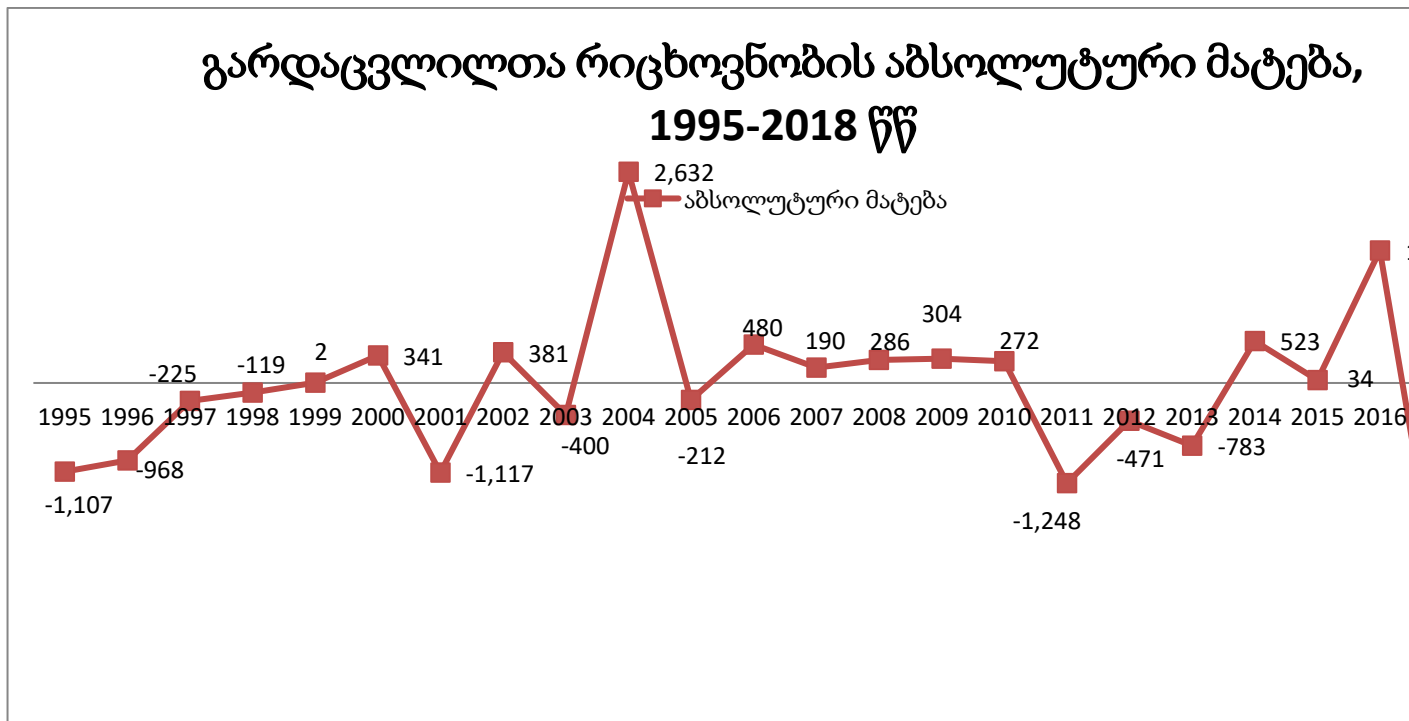
წელი	Δ (ჯაჭვური)	Δ (საბაზისო)
1995	-1,107	-1,107
1996	-968	-2,075
1997	-225	-2,300
1998	-119	-2,419
1999	2	-2,417
2000	341	-2,076

³⁵ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>

³⁶ გაბიძაშვილი ბ., სტატისტიკა ეკონომიკაში, ბიზნესსა და მენეჯმენტში, მე-4 შვესებული და გადამუშავებული გამოცემა. გამომცემლობა „უნივერსალი“. თბ., 2011.

2001	-1,117	-3,193
2002	381	-2,812
2003	-400	-3,212
2004	2,632	-580
2005	-212	-792
2006	480	-312
2007	190	-122
2008	286	164
2009	304	468
2010	272	740
2011	-1,248	-508
2012	-471	-979
2013	-783	-1,762
2014	523	-1,239
2015	34	-1,205
2016	1,650	445
2017	-2,949	-2,504
2018	-1,298	-3,802

ცხრილი 6: გარდაცვილითა რიცხოვნობის აბსოლუტური მატება, 1995-2018წწ



გრაფიკი 11: აბსოლუტური მატება, გარდაცვილითა რიცხოვნობის შემთხვევაში, საქართველო, 1995-2018 წწ

აბსოლუტური მატების ტენდენციაც საკმაოდ არამდგრადია.

შეგვიძლია ვთქვათ, რომ აბსოლუტური მატების ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი 2010 წელს დაფიქსირდა, როდესაც, საბაზისო წელთან შედარებით 740 ადამიანით მეტი გარდაიცვალა.

აბსოლუტური კლების ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი კი 2018 წელს დაფიქსირდა, ამ წელს საბაზისო წელთან შედარებით 3,802 ადამიანით ნაკლები გარდაიცვალა.

- **საშუალო აბსოლუტური მატება (კლება)**

ჯაჭვური მეთოდით გაანგარიშებული საშუალო აბსოლუტური მატება:

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = -158$$

ამ მაჩვენებლის საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საშუალოდ, ყოველწლიურად, გარდაცვლილთა რიცხოვნობა 158 ადამიანით იკლებს.

შეგვიძლია გამოვიყენოთ კიდევ ერთი მაჩვენებელი - ზრდის ტემპი, რომელიც აბსოლუტური მატების მსგავსად, გამოითვლება ჯაჭვური და საბაზისო მეთოდით. ფორმულებს აქვთ შემდეგი სახე:

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემების მიხედვით გამოვთვალოთ ეს მაჩვენებლებიც.

ზრდის ტემპი

წელი	K % (ჯაჭვური)	K% (საბაზისო)
1995	97.80	97.8
1996	98.03	95.88
1997	99.53	95.43
1998	99.75	95.19
1999	100	95.2

2000	100.71	95.87
2001	97.68	93.66
2002	100.81	94.41
2003	99.16	93.62
2004	105.59	98.85
2005	99.57	98.43
2006	100.97	99.38
2007	100.38	99.76
2008	100.57	100.33
2009	100.60	100.93
2010	100.53	101.47
2011	97.56	98.99
2012	99.05	98.05
2013	98.41	96.5
2014	101.08	97.54
2015	100.07	97.61
2016	103.36	100.88
2017	94.19	95.02
2018	97.29	92.45

ცხრილი 7: ზრდის ტემპი, გარდაცვლილთა შემთხვევაში 1995-2018წწ

აღნიშნული მაჩვენებელი გვიდასტურებს აქამდე უკვე მიღებულ შედეგებს.

ზრდის ტემპის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი 2010 წელს დაფიქსირდა, ხოლო ყველაზე მცირე 2018 წელს.

- **მატების ტემპი**

წელი	T % (ჯაჭვური)	T% (საბაზისო)
1995	-2.2	-2.2
1996	-1.97	-4.12
1997	-0.47	-4.57
1998	-0.25	-4.81
1999	0	-4.8

2000	0.71	-4.13
2001	-2.32	-6.34
2002	0.81	-5.59
2003	-0.84	-6.38
2004	5.59	-1.15
2005	-0.43	-1.57
2006	0.97	-0.62
2007	0.38	-0.24
2008	0.57	0.33
2009	0.6	0.93
2010	0.53	1.47
2011	-2.44	-1.01
2012	-0.95	-1.95
2013	-1.59	-3.5
2014	1.08	-2.46
2015	0.07	-2.39
2016	3.36	0.88
2017	-5.81	-4.98
2018	-2.71	-7.55

ცხრილი 8: მატების ტემპი, გარდაცვლილთა შემთხვევაში 1995-2018წწ

აღნიშნული მაჩვენებელი გვიჩვენებს, თუ რამდენი პროცენტით შეიცვალა საბაზისო წელთან შედარებით გარდაცვლილთა რიცხოვნობა. ეს მაჩვენებელიც კიდევ ერთხელ გვიდასტურებს იმ ფაქტს, რომ 2018 წელს გარდაცვლილთა რიცხოვნობა საგრძნობლად შემცირდა და 7,55%-ით ნაკლები გახლდათ, ხოლო 2010 წელს, 1,47% შეადგინა, რაც გულისხმობს, რომ საბაზისო წელთან შედარებით, ამ წელს გარდაცვლილთა ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი გვექონდა.

- საშუალო წლიური ზრდის ტემპი:

$$\bar{K} = \frac{\sum y - y_1}{\sum y - y_n} = 99,65\%$$

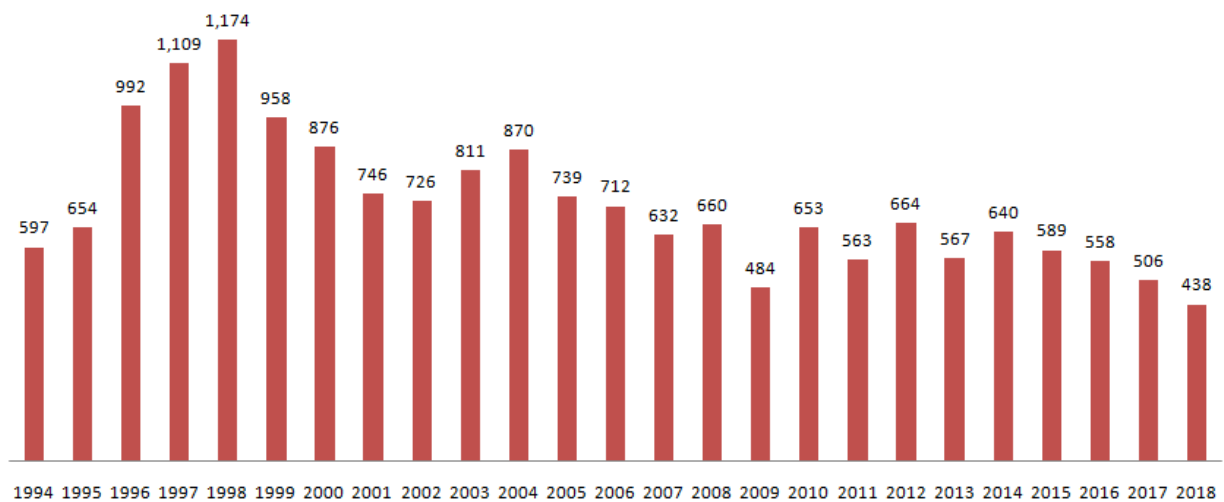
საშუალო წლიური მატება

$$\bar{T} = \bar{K}\% - 100 = -0,35\%$$

ამ მაჩვენებლის საფუძველზე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საშუალოდ, ყოველწლიურად გარდაცვლილთა რიცხოვნობა 0,35%-ით იკლებდა.

მკვდრადშობილთა რიცხოვნობა, 1994-2018 წწ.

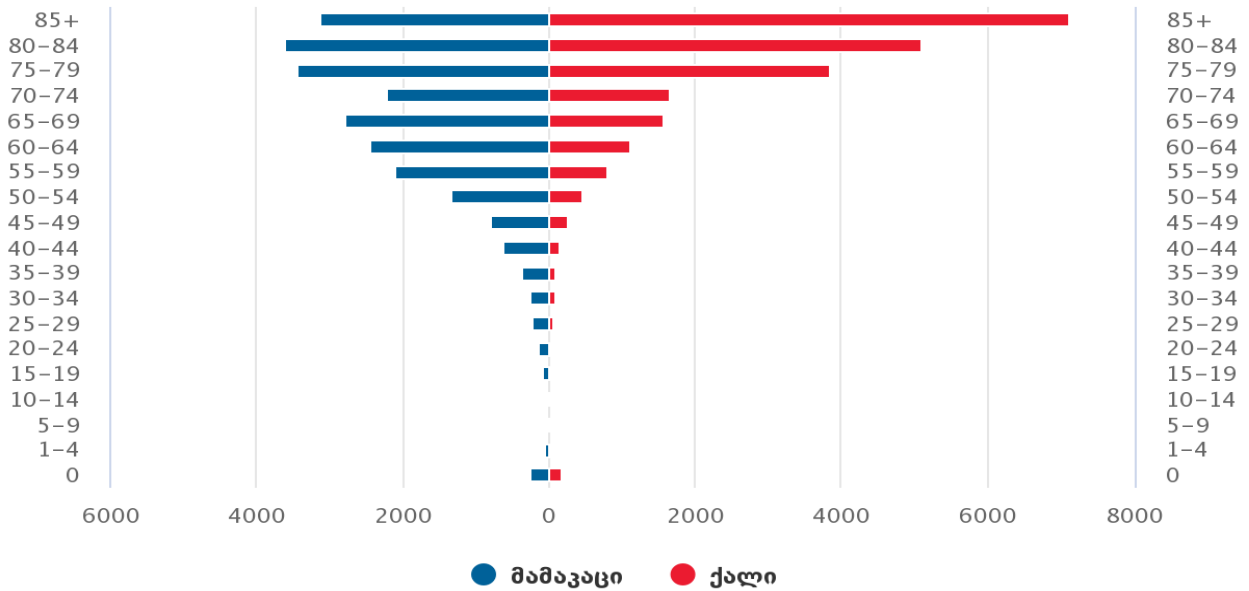
■ მკვდრადშობილთა რიცხოვნობა



დიაგრამა 6: მკვდრადშობილთა რიცხოვნობა, საქართველო, 1994-2018წწ, წყარო: საქსტატი³⁷

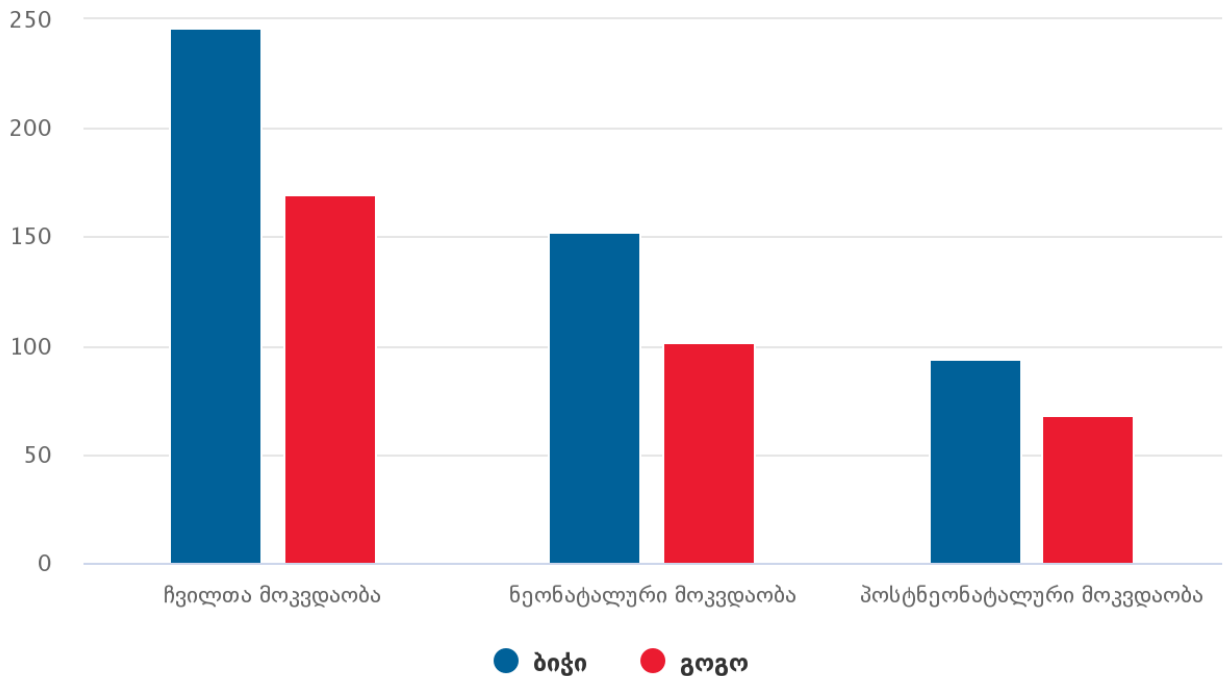
³⁷ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>

გარდაცვლილთა რიცხოვნობა ასაკისა და სქესის მიხედვით, 2018 წელი



დიაგრამა 7: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა ასაკისა და სქესის მიხედვით, საქართველო, 2018წ, წყარო: საქსტატი³⁸

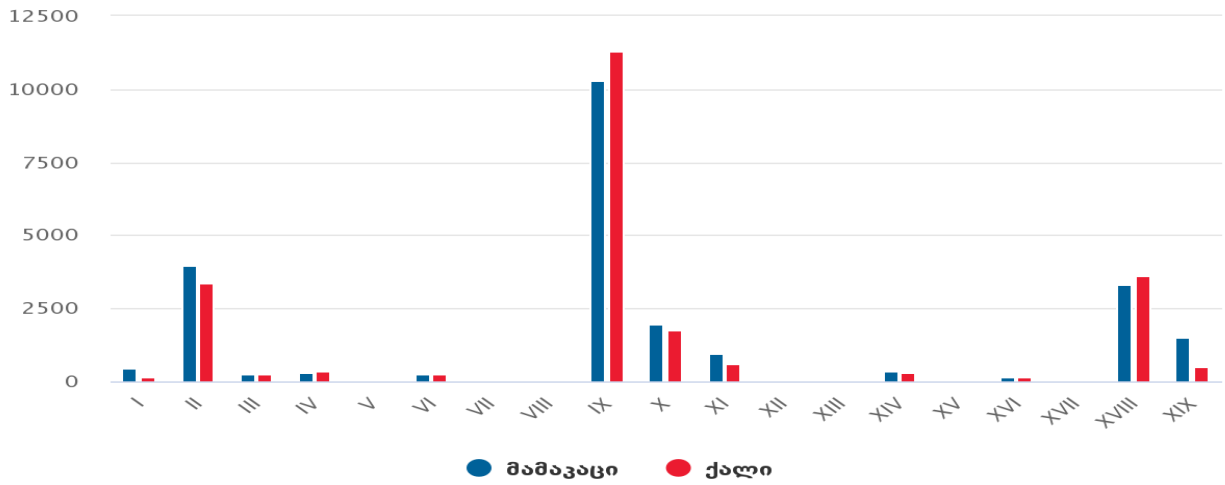
1 წლამდე გარდაცვლილთა რიცხოვნობა ასაკის მიხედვით, 2018 წელი



დიაგრამა 8: 1წლამდე გარდაცვლილთა რიცხოვნობა ასაკის მიხედვით, საქართველო, 2018წ, წყარო: საქსტატი

³⁸ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>

გარდაცვლილთა რიცხოვნობა გარდაცვალების მიზეზების მიხედვით, 2018 წელი



დიაგრამა 9: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა გარდაცვალების მიზეზების მიხედვით, საქართველო, 2018წ, წყარო: საქსტატი³⁹

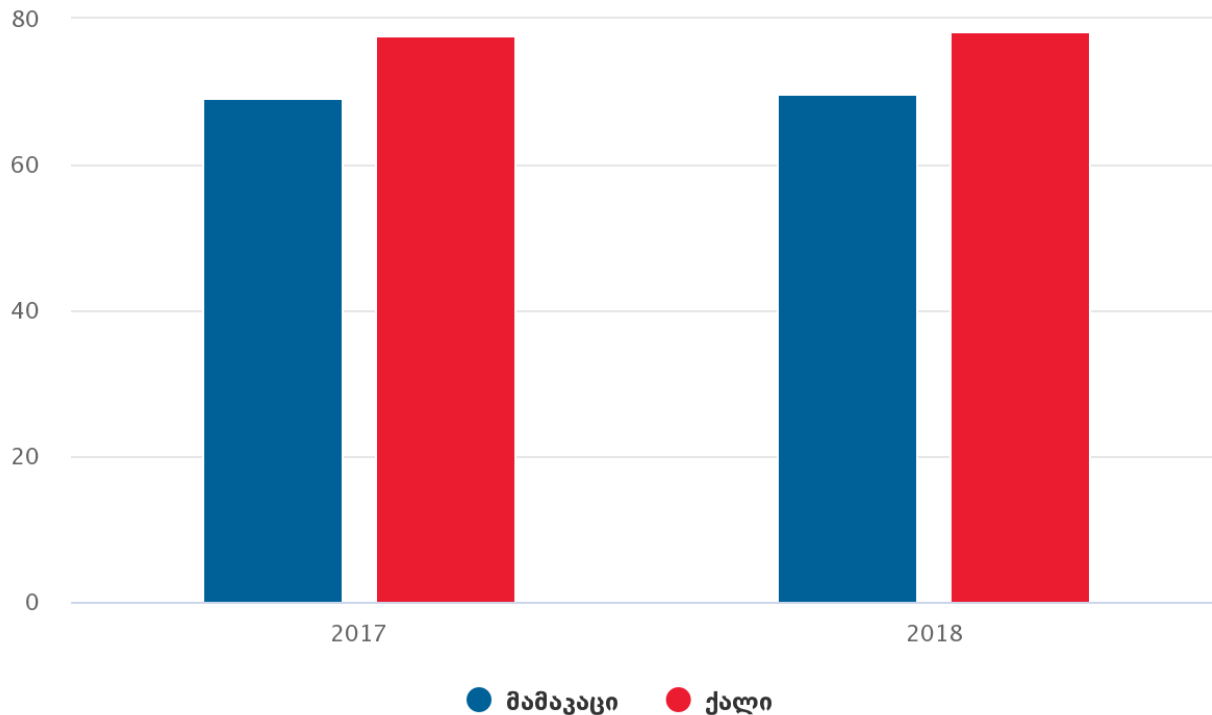
I	ზოგიერთი ინფექციური და პარაზიტული ავადმყოფობა ⁴⁰
II	სიმსივნეები
III	სისხლისა და სისხლმზადი ორგანოების ავადმყოფობები და იმუნური მექანიზმის ჩათვლით ზოგიერთი დარღვევა
IV	ენდოკრინული სისტემის, კვებისა და ნივთიერებათა ცვლის დარღვევით გამოწვეული
V	ფსიქიკური და ქცევითი აშლილობები
VI	ნერვული სისტემის ავადმყოფობები
VII	თვალისა და მისი დანამატების ავადმყოფობები
VIII	ყურისა და დვრილისებრი მორჩის ავადმყოფობები
IX	სისხლის მიმოქცევის სისტემის ავადმყოფობები

³⁹ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>

⁴⁰ ხმალაძე მ., დემოგრაფია, თბილისი, 2009

X	სასუნთქი სისტემის ავადმყოფობები
XI	საჭმლის მომნელებელი სისტემის ავადმყოფობები
XII	კანისა და კანქვეშა ქსოვილის ავადმყოფობები
XIII	ძვალ-კუნთოვანი სისტემისა და შემაერთებული ქსოვილის ავადმყოფობები
XIV	შარდ-სასქესო სისტემის ავადმყოფობები
XV	ორსულობა, მშობიარობა და ლოგინობის ხანა
XVI	პერინატალურ პერიოდში განვითარებული ზოგიერთი მდგომარეობა
XVII	თანდაყოლილი ანომალიები (განვითარების მანკები), დეფორმაციები და ქრომოსომული
XVIII	კლინიკური და ლაბორატორიული გამოკვლევებით გამოვლენილი სიმპტომები, ნიშნები, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში
XIX	ტრავმები, მოწამვლები და გარეგანი მიზეზების ზემოქმედების ზოგიერთი სხვა შედეგები

სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას, წელი



დიაგრამა 10: სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობა დაბადებისას, საქართველო, 2017- 2018წწ, წყარო: საქსტატი⁴¹

3. შობადობის და მოკვდაობის მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი

3.1 შობადობა საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში;

ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა სომხეთში⁴²

წელი	ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა, Y
1994	51,143

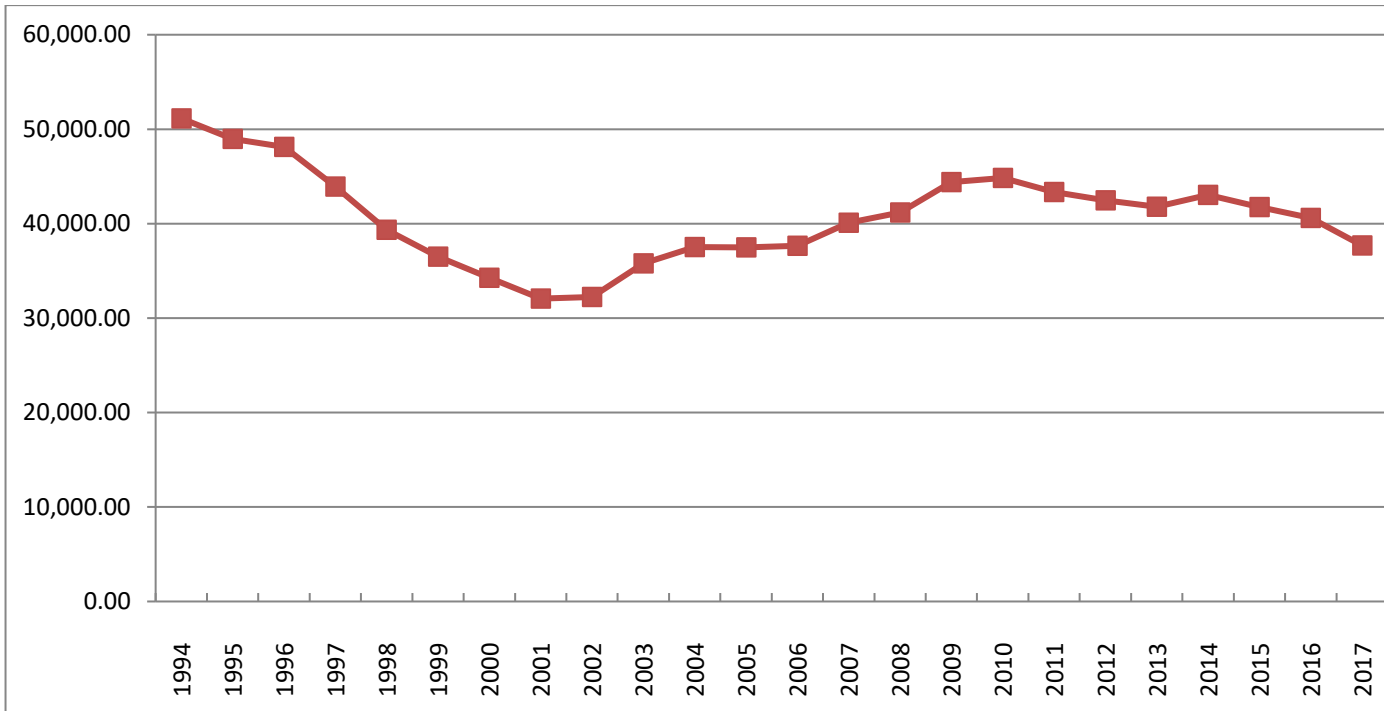
⁴¹ <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>

⁴²

http://armstatbank.am/pxweb/en/ArmStatBank/ArmStatBank_2%20Population%20and%20social%20processes_28%20Population/PS-pp-5-2017.px/?rxid=602c2fcf-531f-4ed9-b9ad-42a1c546a1b6

1995	48,960
1996	48,134
1997	43,929
1998	39,366
1999	36,502
2000	34,276
2001	32,065
2002	32,229
2003	35,793
2004	37,520
2005	37,499
2006	37,639
2007	40,105
2008	41,185
2009	44,413
2010	44,825
2011	43,340
2012	42,480
2013	41,790
2014	43,031
2015	41,763
2016	40,592
2017	37,700

ცხრილი 9: ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა, სომხეთი 1994-2017წწ , წყარო: სომხეთის სტატისტიკის ეროვნული სამსახური



გრაფიკი 12: ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა, სომხეთი 1994-2017წწ, წყარო: სომხეთის სტატისტიკის ეროვნული ⁴³სამსახური

სომხეთში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნება ბოლო 24 წლის მანძილზე, ყველაზე მეტი საწყის ეტაპზე, 1994 წელს გახლდათ და შეადგინა 51,143 ადამიანი.

მას შემდეგ საკმაოდ მკვეთრი კლების ტენდენცია შეინიშნება 2001 წლამდე, სწორედ ამ წელს იყო მინიმალური მაჩვენებელი, 32,065 ადამიანის ოდენობით.

2002-2010 წწ-ებში გვაქვს ზრდის ტენდენცია.

მომდევნო წლების მანძილზე, საკმაოდ არამდგრადი ტენდენცია გვაქვს.

ბოლო მონაცემების მიხედვით, 2017 წელს, ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობამ შეადგინა 37,700 ადამიანი, რაც წინა წელთან შედარებით საკმაოდ შემცირებული მაჩვენებელია.

$$\text{საშუალო დონე } y = \frac{y_1 + y_2 + y_3 + \dots + y_{24}}{24} = 40,678$$

ამ მაჩვენებლის საფუძველზე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საშუალოდ, სომხეთში ყოველწლიურად 1994-2017 წწ-ებში 40,678 ადამიანი იბადება,

43

http://armstatbank.am/pxweb/en/ArmStatBank/ArmStatBank_2%20Population%20and%20social%20processes_28%20Population/PS-pp-5-2017.px/?rxid=602c2fcf-531f-4ed9-b9ad-42a1c546a1b6

ასევე საინტერესო ანალიზის საშუალებას მოგვცემს აბსოლუტური მატებისა და ზრდის ტემპების გამოთვლა. აბსოლუტური მატება შეიძლება გამოვითვალოთ როგორც ჯაჭვური, ასევე საბაზისო წესის მიხედვით.

მოვიყვანოთ ორივე წესით გამოთვლილი მნიშვნელობები, საბაზისოდ ავიღოთ 1994 წლის მონაცემები.

აბსოლუტური მატება:

წელი	Δ (ჯაჭვური)	Δ (საბაზისო)
1995	-2,183	-2,183
1996	-826	-3,009
1997	-4,205	-7,214
1998	-4,563	-11,777
1999	-2,864	-14,641
2000	-2,226	-16,867
2001	-2,211	-19,078
2002	164	-18,914
2003	3,564	-15,350
2004	1,727	-13,623
2005	-21	-13,644
2006	140	-13,504
2007	2,466	-11,038
2008	1,080	-9,958
2009	3,228	-6,730
2010	412	-6,318
2011	-1,485	-7,803
2012	-860	-8,663
2013	-690	-9,353
2014	1,241	-8,112
2015	-1,268	-9,380
2016	-1,171	-10,551
2017	-2,892	-13,443

ცხრილი 10: აბსოლუტური მატება სომხეთში ცოცხლად დაბადებულთა შემთხვევაში 1995-2017 წწ

რაც შეეხება, აბსოლუტურ მატებას, 1995 წლიდან ყოველწიურად უარყოფითი მაჩვენებელი გვაქვს. ეს გამოიწვია იმ ფაქტმა, რომ სწორედ საბაზისო 1994 წელს იყო სომხეთში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა ყველაზე მაღალი.

შეგვიძლია ვთქვათ, რომ 2001 წელს ყველაზე მეტი იყო აბსოლუტური კლების მაჩვენებელი და საბაზისო წელთან შედარებით 19,078 ადამიანით ნაკლები დაიბადა.

- **საშუალო აბსოლუტური მატება (კლება)**

ჯაჭვური მეთოდით გაანგარიშებული საშუალო აბსოლუტური მატება:

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = -584$$

ამ მაჩვენებლის საფუძველზეც კიდევ ერთხელ დასტურდება, რომ სომხეთში ამ კუთით არასახარბიელო მდგომარეობაა.

ყოველწიურად, საშუალოდ 584 ადამიანით ნაკლები იბადება.

შეგვიძლია გამოვიყენოთ კიდევ ერთი მაჩვენებელი - ზრდის ტემპი, რომელიც აბსოლუტური მატების მსგავსად, გამოითვლება ჯაჭვური და საბაზისო მეთოდით. ფორმულებს აქვთ შემდეგი სახე:

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემების მიხედვით გამოვთვალოთ ეს მაჩვენებლებიც.

- **ზრდის ტემპი**

წელი	K % (ჯაჭვური)	K% (საბაზისო)
1995	95.73	95.73
1996	98.31	94.12
1997	91.26	85.9
1998	89.61	76.97
1999	92.72	71.37
2000	93.9	67.02

2001	93.55	62.7
2002	100.51	63.02
2003	111.06	69.99
2004	104.82	73.36
2005	99.94	73.32
2006	100.37	73.6
2007	106.55	78.42
2008	102.69	80.53
2009	107.84	86.84
2010	100.93	87.65
2011	96.69	84.74
2012	98.02	83.06
2013	98.38	81.71
2014	102.97	84.14
2015	97.05	81.66
2016	97.2	79.37
2017	92.88	73.71

ცხრილი 11: ზრდის ტემპი, სომხეთში ცოცხლად დაბადებულთა შემთხვევაში 1995-2017 წწ

ზრდის ტემპის საფუძველზე ჩვენ შეგვიძლია გავიანგარიშოთ მატების ტემპებიც,

წარმოვადგინოთ ცხრილის სახით აღნიშნული მონაცემები:

- მატების ტემპი

წელი	T % (ჯაჭვური)	T% (საბაზისო)
1995	-4.27	-4.27
1996	-1.69	-5.88
1997	-8.74	-14.1
1998	-10.39	-23.03
1999	-7.28	-28.63
2000	-6.1	-32.98
2001	-6.45	-37.3
2002	0.51	-36.98

2003	11.06	-30.01
2004	4.82	-26.64
2005	-0.06	-26.68
2006	0.37	-26.4
2007	6.55	-21.58
2008	2.69	-19.47
2009	7.84	-13.16
2010	0.93	-12.35
2011	-3.31	-15.26
2012	-1.98	-16.94
2013	-1.62	-18.29
2014	2.97	-15.86
2015	-2.95	-18.34
2016	-2.8	-20.63
2017	-7.12	-26.29

ცხრილი 12: მატების ტემპი, სომხეთში ცოცხლად დაბადებულთა შემთხვევაში 1995-2017 წწ

მატების ტემპის გაანგარიშებაც, კიდევ ერთი დასტურია იმისა, რომ 1994 წელთან შედარებით, ზრდა არცერთ წელს არ დაფიქსირებული, კლების ტემპმა კი უმაღლეს ნიშნულს 2001 წელს მიაღწია და გვიჩვენა, რომ საბაზისო წელთან მიამრთებაში 37,3%-ით ნაკლები ადამიანი დაიბადა.

- საშუალო წლიური ზრდის ტემპი:

$$\bar{K} = \frac{\sum y - y_1}{\sum y - y_n} * 100\% = 98.69\%$$

საშუალო წლიური მატება

$$\bar{T} = \bar{K}\% - 100 = -1.31\%$$

საშუალო წლიური მატება შეადგენს -1.31% , რაც გულისხმობს იმას, რომ საშუალოდ, ყოველწლიურად $1,31\%$ -ით მცირდება ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა.

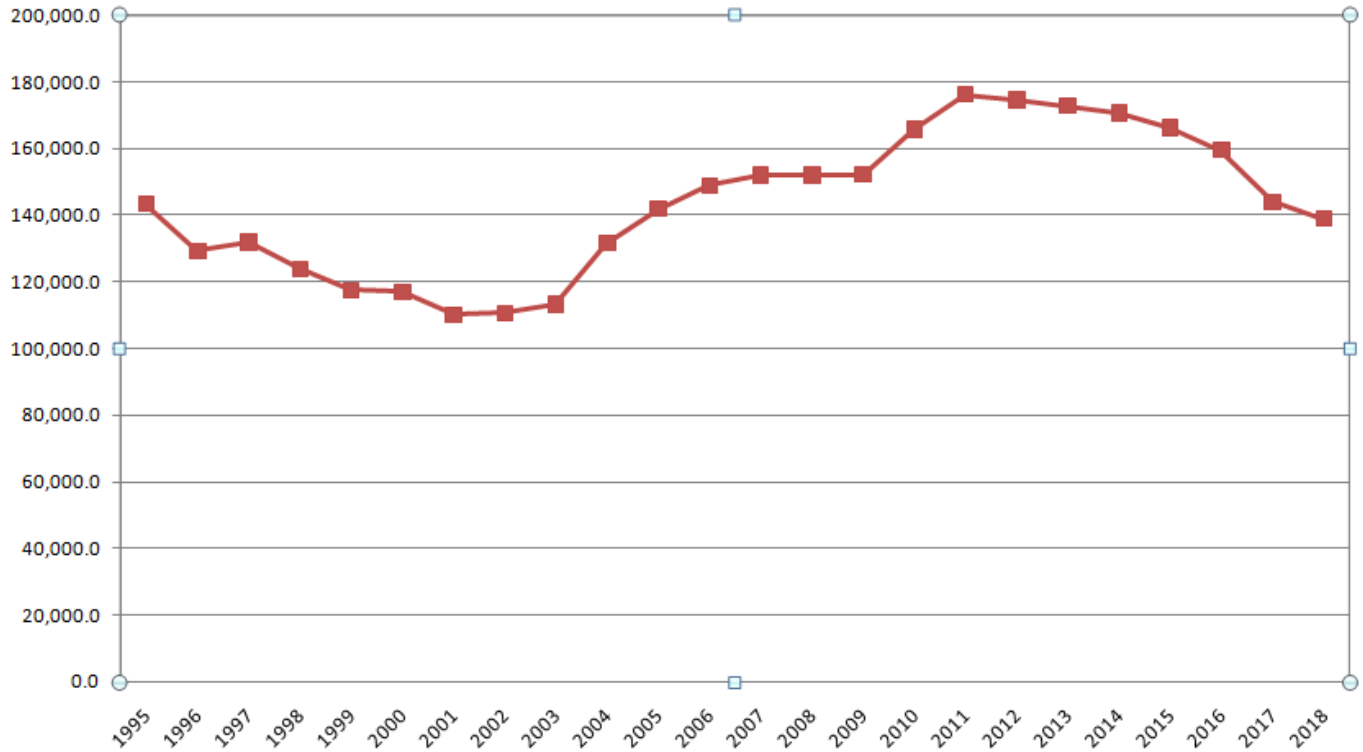
ცოცხლად დაბადებულთა
რიცხოვნობა აზერბაიჯანში⁴⁴

წელი	ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა, Y
1995	143,315
1996	129,247
1997	132,052
1998	123,996
1999	117,539
2000	116,994
2001	110,356
2002	110,715
2003	113,467
2004	131,609
2005	141,901
2006	148,946
2007	151,963
2008	152,086
2009	152,139
2010	165,643
2011	176,072
2012	174,469
2013	172,671
2014	170,503
2015	166,210
2016	159,464
2017	144,041
2018	138,982

ცხრილი 13: ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა აზერბაიჯანში, 1995-2018წწ, წყარო: აზერბაიჯანის სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

⁴⁴ <https://www.azstat.org/portal/tblInfo/TblInfoList.do?fbclid=IwAR0A7o-hgazz4bzIJ5eBfnoQ7u2AzQnR-mB2dMtCuPDc5AxVnoiXEJpXOYs>

ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა



გრაფიკი 13: ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა აზერბაიჯანში, 1995-2018წწ, წყარო: აზერბაიჯანის სტატისტიკის ეროვნული სამსახური⁴⁵

საქართველოსა და სომხეთთან მიმართებაში აზერბაიჯანში საკმაოდ მრავალრიცხოვანი მოსახლეობაა.

ამ მონაცემების მიხედვით , ბოლო 24 წლის მანძილზე 2011 წელს ყველაზე მეტი, 176,072 ადამიანი დაიბადა.

ყველაზე ნაკლები კი 2001 წელს- 110,356.

ტენდენცია ამ შემთხვევაშიც არამდგრადია. თუმცა ბოლო წლების მანძილზე 2011 წლიდან, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ განუხრელად მცირდება ცოცლად დაბადებულთა რიცხოვნობა.

$$\text{საშუალო დონე } y = \frac{y_1+y_2+y_3+\dots+y_{24}}{24}=143,516$$

საშუალო დონის მიხედვით, ყოველწლიურად აზერბაიჯანში საშუალოდ 143,516 ადამიანი იბადება.

⁴⁵ <https://www.azstat.org/portal/tblInfo/TblInfoList.do?fbclid=IwAR0A7o-hgazz4bzIJ5eBfnoQ7u2AzQnR-mB2dMtCuPdc5AxVnoIXEJpXOYs>

ასევე საინტერესო ანალიზის საშუალებას მოგვცემს აბსოლუტური მატებისა და ზრდის ტემპების გამოთვლა. აბსოლუტური მატება შეიძლება გამოვითვალოთ როგორც ჯაჭვური, ასევე საბაზისო წესის მიხედვით.

მოვიყვანოთ ორივე წესით გამოთვლილი მნიშვნელობები, საბაზისოდ ავიღოთ 1995 წლის მონაცემები.

აბსოლუტური მატება:

წელი	Δ (ჯაჭვური)	Δ (საბაზისო)
1996	-14,068	-14,068
1997	2,805	-11,263
1998	-8,056	-19,319
1999	-6,457	-25,776
2000	-545	-26,321
2001	-6,638	-32,959
2002	359	-32,600
2003	2,752	-29,848
2004	18,142	-11,706
2005	10,292	-1,414
2006	7,045	5,631
2007	3,017	8,648
2008	123	8,771
2009	53	8,824
2010	13,504	22,328
2011	10,429	32,757
2012	-1,603	31,154
2013	-1,798	29,356
2014	-2,168	27,188
2015	-4,293	22,895

2016	-6,746	16,149
2017	-15,423	726
2018	-5,059	-4,333

ცხრილი 14: აბსოლუტური მატება ცოცხლად დაბადებულთა შემთხვევაში, აზერბაიჯანი 1996-2018 წწ

ზემოთ მოყვანილი მონაცემებიდან გამომდინარე, გასაკვირი არ არის, რომ აბსოლუტური მატების ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი სწორედ 2011 წელს დაფიქსირდა და შეადგინა 32,757 ადამიანი

ხოლო ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი, აბსოლუტური კლება შეინიშნებოდა 2001 წელს, როდესაც ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობის მაჩვენებელი საბაზისო წელთან შედარებით შემცირდა 32,959 ადამიანით.

- **საშუალო აბსოლუტური მატება (კლება)**

ჯაჭვური მეთოდით გაანგარიშებული საშუალო აბსოლუტური მატება:

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = -188$$

აღნიშნული მაჩვენებელი გვაძლევს იმის საშუალებას, რომ ვთქვათ, საშუალოდ ყოველწლიურად, ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა მცირდება 188 ადამიანით.

შეგვიძლია გამოვიყენოთ კიდევ ერთი მაჩვენებელი - ზრდის ტემპი, რომელიც აბსოლუტური მატების მსგავსად, გამოითვლება ჯაჭვური და საბაზისო მეთოდით. ფორმულებს აქვთ შემდეგი სახე:

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემების მიხედვით გამოვთვალოთ ეს მაჩვენებლებიც.

- **ზრდის ტემპი**

წელი	K % (ჯაჭვური)	K% (საბაზისო)
1996	90.18	90.18
1997	102.17	92.14

1998	93.9	86.52
1999	94.79	82.01
2000	99.54	81.63
2001	94.33	77
2002	100.33	77.25
2003	102.49	79.17
2004	115.99	91.83
2005	107.82	99.01
2006	104.96	103.93
2007	102.03	106.03
2008	100.08	106.12
2009	100.03	106.16
2010	108.88	115.58
2011	106.3	122.86
2012	99.09	121.74
2013	98.97	120.48
2014	98.74	118.97
2015	97.48	115.98
2016	95.94	111.27
2017	90.33	100.51
2018	96.49	96.98

ცხრილი 15: ზრდის ტემპი , აზერბაიჯანში ცოცხლად დაბადებულთა შემთხვევაში 1996-2018 წწ

მატების ტემპი

წელი	T % (ჯაჭვური)	T% (საბაზისო)
1996	-9.82	-9.82

1997	2.17	-7.86
1998	-6.1	-13.48
1999	-5.21	-17.99
2000	-0.46	-18.37
2001	-5.67	-23
2002	0.33	-22.75
2003	2.49	-20.83
2004	15.99	-8.17
2005	7.82	-0.99
2006	4.96	3.93
2007	2.03	6.03
2008	0.08	6.12
2009	0.03	6.16
2010	8.88	15.58
2011	6.3	22.86
2012	-0.91	21.74
2013	-1.03	20.48
2014	-1.26	18.97
2015	-2.52	15.98
2016	-4.06	11.27
2017	-9.67	0.51
2018	-3.51	-3.02

ცხრილი 16: მატების ტემპი, აზრბაიჯანში ცოცხლად დაბადებულთა შემთხვევაში 1996-2018 წწ

მატების ტემპის გამოთვლა გვიდასტურებს უკვე მიღებულ შედეგებს და გვიჩვენებს, რომ 2011 წელს საბაზისო წელთან შედარებით, ყველაზე მეტად, 22.86%-ით გაიზარდა ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა.

2001 წელს კი 23%-ით შემცირდა აღნიშნული მაჩვენებელი.

- საშუალო წლიური ზრდის ტემპი:

$$\bar{K} = \frac{\sum y - y_1}{\sum y - y_n} * 100\% = 99.87\%$$

საშუალო წლიური მატება

$$\bar{T} = \bar{K}\% - 100\% = -0.13\%$$

საშუალო წლიური ზრდის ტემპის საფუძველზე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საშუალოდ ყოველწლიურად 0,13%-ით ნაკლები ადამინი იზადება.

**ცოცხლად დაბადებულთა ზრდის ტემპი საქართველოში,
აზერბაიჯანსა და სომხეთში %, 1996-2017 წწ**

წელი	სომხეთი	აზერბაიჯანი	საქართველო
1996	98.31	90.18	98,56
1997	91.26	102.17	97,64
1998	89.61	93.9	98.16
1999	92.72	94.79	95.11
2000	93.9	99.54	94.01
2001	93.55	94.33	99.5
2002	100.51	100.33	96.79
2003	111.06	102.49	96.8
2004	104.82	115.99	100.72
2005	99.94	107.82	100.66
2006	100.37	104.96	100.68
2007	106.55	102.03	101.7
2008	102.69	100.08	103.53
2009	107.84	100.03	108.13
2010	100.93	108.88	107.87
2011	96.69	106.3	97.63
2012	98.02	99.09	93.36
2013	98.38	98.97	96.9
2014	102.97	98.74	99.38
2015	97.05	97.48	122.11
2016	97.2	95.94	97.71
2017	92.88	90.33	95.48

ცხრილი 17: ცოცხლად დაბადებულთა ზრდის ტემპი საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში%, 1996-2017 წწ

3.2 მოკვდაობა საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში

გარდაცვლილთა რიცხოვნობა სომხეთში

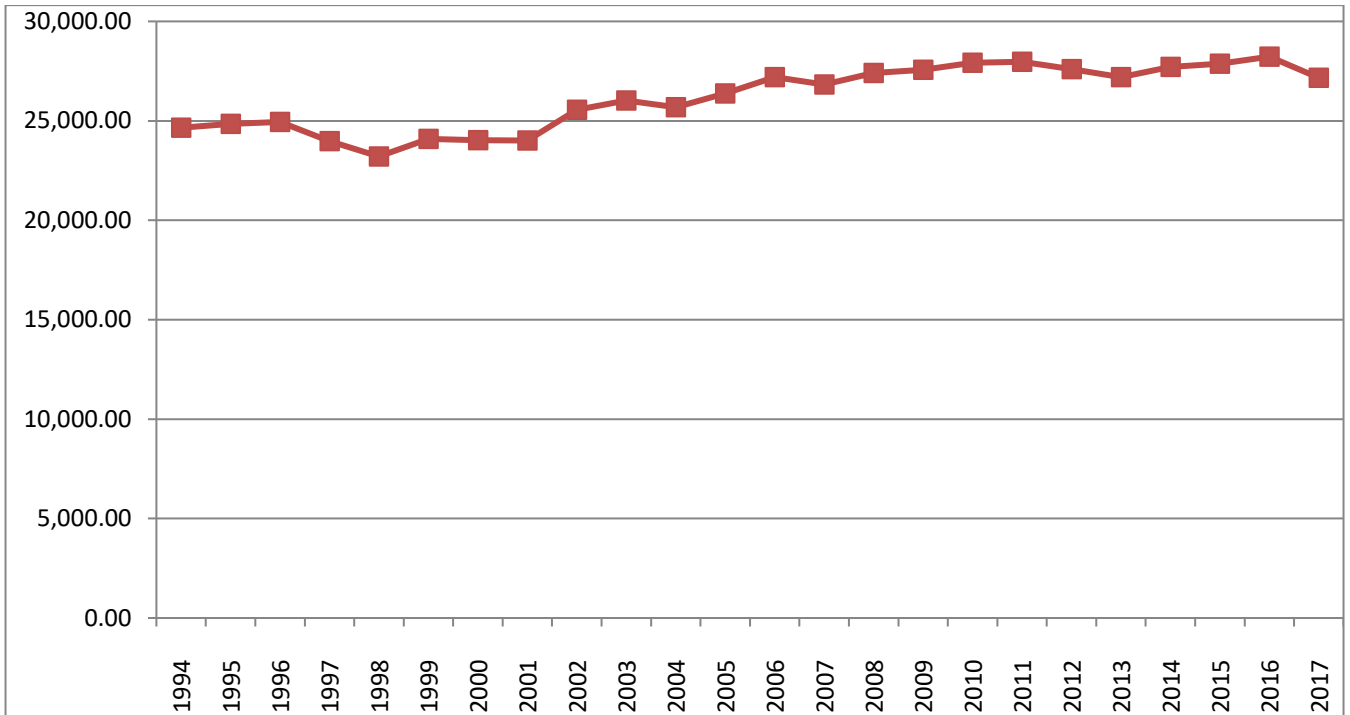
წელი	გარდაცვლილთა რიცხოვნობა, Y
1994	24,652
1995	24,842
1996	24,936
1997	23,985
1998	23,210
1999	24,087

2000	24,025
2001	24,003
2002	25,554
2003	26,014
2004	25,679
2005	26,379
2006	27,202
2007	26,830
2008	27,412
2009	27,560
2010	27,921
2011	27,963
2012	27,599
2013	27,196
2014	27,714
2015	27,878
2016	28,226
2017	27,157

ცხრილი 18: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა სომხეთში, 1994-2017 წწ, წყარო: სომხეთის სტატისტიკის ეროვნული სამსახური⁴⁶

46

http://armstatbank.am/pxweb/en/ArmStatBank/ArmStatBank_2%20Population%20and%20social%20processes_28%20Population/PS-pp-5-2017.px/?rxid=602c2fcf-531f-4ed9-b9ad-42a1c546a1b6



გრაფიკი 14: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა სომხეთში, 1994-2017 წწ, წყარო: სომხეთის სტატისტიკის ეროვნული სამსახური⁴⁷

თუ დავაკვირდებით გარდაცვლილთა რიცხოვნობის დინამიკას, დავინახავთ, რომ შობადობის საპირისპიროდ, აქ ზრდის ტენდენცია გვაქვს.

ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი ამ კუთხით, დაფიქსირდა 1998 წელს, 23,210 ადამიანი.

ხოლო ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი გვაქვს, 2016 წელს, 28,226 ადამიანის ოდენობით.

საშუალო დონე $y = \frac{y_1+y_2+y_3+\dots+y_{24}}{24} = 26,168$

აღნიშნული მაჩვენებლის საფუძველზე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საშუალოდ ყოველწლიურად 26,168 ადამიანის გარდაცვალება ფიქსირდება.

ასევე საინტერესო ანალიზის საშუალებას მოგვცემს აბსოლუტური მატებისა და ზრდის ტემპების გამოთვლა. აბსოლუტური მატება შეიძლება გამოვითვალოთ როგორც ჯაჭვური, ასევე საბაზისო წესის მიხედვით.

მოვიყვანოთ ორივე წესით გამოთვლილი მნიშვნელობები, საბაზისოდ ავიღოთ 1994 წლის მონაცემები.

47

http://armstatbank.am/pxweb/en/ArmStatBank/ArmStatBank_2%20Population%20and%20social%20processes_28%20Population/PS-pp-5-2017.px/?rxid=602c2fcf-531f-4ed9-b9ad-42a1c546a1b6

აბსოლუტური მატება:

წელი	Δ (ჯაჭვური)	Δ (საბაზისო)
1995	190	190
1996	94	284
1997	-951	-667
1998	-775	-1,442
1999	877	-565
2000	-62	-627
2001	-22	-649
2002	1,551	902
2003	460	1,362
2004	-335	1,027
2005	700	1,727
2006	823	2,550
2007	-372	2,178
2008	582	2,760
2009	148	2,908
2010	361	3,269
2011	42	3,311
2012	-364	2,947
2013	-403	2,544
2014	518	3,062
2015	164	3,226
2016	348	3,574
2017	-1,069	2,505

ცხრილი 19: აბსოლუტური მატება, სომხეთში გარდაცვლილთა რიცხოვნობის შემთხვევაში 1995-2017 წწ

აბსოლუტური მატება გვიჩვენებს, რომ საბაზისო წელთან შედარებით, გარდაცვლილთა რიცხოვნობა ყველაზე მეტად გაიზარდა 2016 წელს და შეადგინა 3,574.

ხოლო ყველაზე ნაკლები მაჩვენებელი გვაქვს 1998 წელს, რომლის მიხედვითაც, საბაზისო წელთან შედარებით 1,442 ადამიანით ნაკლები გარდაიცვალა

- **საშუალო აბსოლუტური მატება (კლება)**

ჯაჭვური მეთოდით გაანგარიშებული საშუალო აბსოლუტური მატება:

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = 109$$

ამ ამჩვენებლის მიხედვით, საშუალოდ ყოველწლიურად 109 ადამიანით მეტის გარდაცვალება ფიქსირდება სომხეთში.

შეგვიძლია გამოვიყენოთ კიდევ ერთი მაჩვენებელი - ზრდის ტემპი, რომელიც აბსოლუტური მატების მსგავსად, გამოითვლება ჯაჭვური და საბაზისო მეთოდით. ფორმულებს აქვთ შემდეგი სახე:

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემების მიხედვით გამოვთვალოთ ეს მაჩვენებლებიც.

- **ზრდის ტემპი**

წელი	K % (ჯაჭვური)	K% (საბაზისო)
1995	100.77	100.77
1996	100.38	101.15
1997	96.19	97.29
1998	96.77	94.15
1999	103.78	97.71
2000	99.74	97.46
2001	99.91	97.37
2002	106.46	103.66
2003	101.8	105.52
2004	98.71	104.17
2005	102.73	107.01
2006	103.12	110.34
2007	98.63	108.83
2008	102.17	111.2

2009	100.54	111.8
2010	101.31	113.26
2011	100.15	113.43
2012	98.7	111.95
2013	98.54	110.32
2014	101.9	112.42
2015	100.59	113.09
2016	101.25	114.5
2017	96.21	110.16

ცხრილი 20: ზრდის ტემპი, სომხეთში გარდაცვლილთა რიცხოვნობის შემთხვევაში 1995-2017 წწ

ზრდის ტემპის საფუძველზე ჩვენ შეგვიძლია გავიანგარიშოთ მატების ტემპებიც, წარმოვადგინოთ ცხრილის სახით აღნიშნული მონაცემები:

- მატების ტემპი

წელი	T % (ჯაჭვური)	T% (საბაზისო)
1995	0.77	0.77
1996	0.38	1.15
1997	-3.81	-2.71
1998	-3.23	-5.85
1999	3.78	-2.29
2000	-0.26	-2.54
2001	-0.09	-2.63
2002	6.46	3.66
2003	1.8	5.52
2004	-1.29	4.17
2005	2.73	7.01
2006	3.12	10.34
2007	-1.37	8.83

2008	2.17	11.2
2009	0.54	11.8
2010	1.31	13.26
2011	0.15	13.43
2012	-1.3	11.95
2013	-1.46	10.32
2014	1.9	12.42
2015	0.59	13.09
2016	1.25	14.5
2017	-3.79	10.16

ცხრილი 21: მატების ტემპი, სომხეთში გარდაცვლილთა რიცხოვნობის შემთხვევაში 1995-2017 წწ

მატების ტემპის მიხედვით, საბაზისო წელთან მიმართებაში, 2017 წელს 14,5%-ით მეტი ადამინი გარდაიცვალა.

ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი კი გვაქვს 1998 წელს, რომლის მიხედვით კლების ტემპი შეადგენს 5,85%-ს.

- **საშუალო წლიური ზრდის ტემპი:**

$$\bar{K} = \frac{\sum y - y_1}{\sum y - y_n} * 100\% = 100.42\%$$

საშუალო წლიური მატება

$$\bar{T} = \bar{K}\% - 100\% = 0.42\%$$

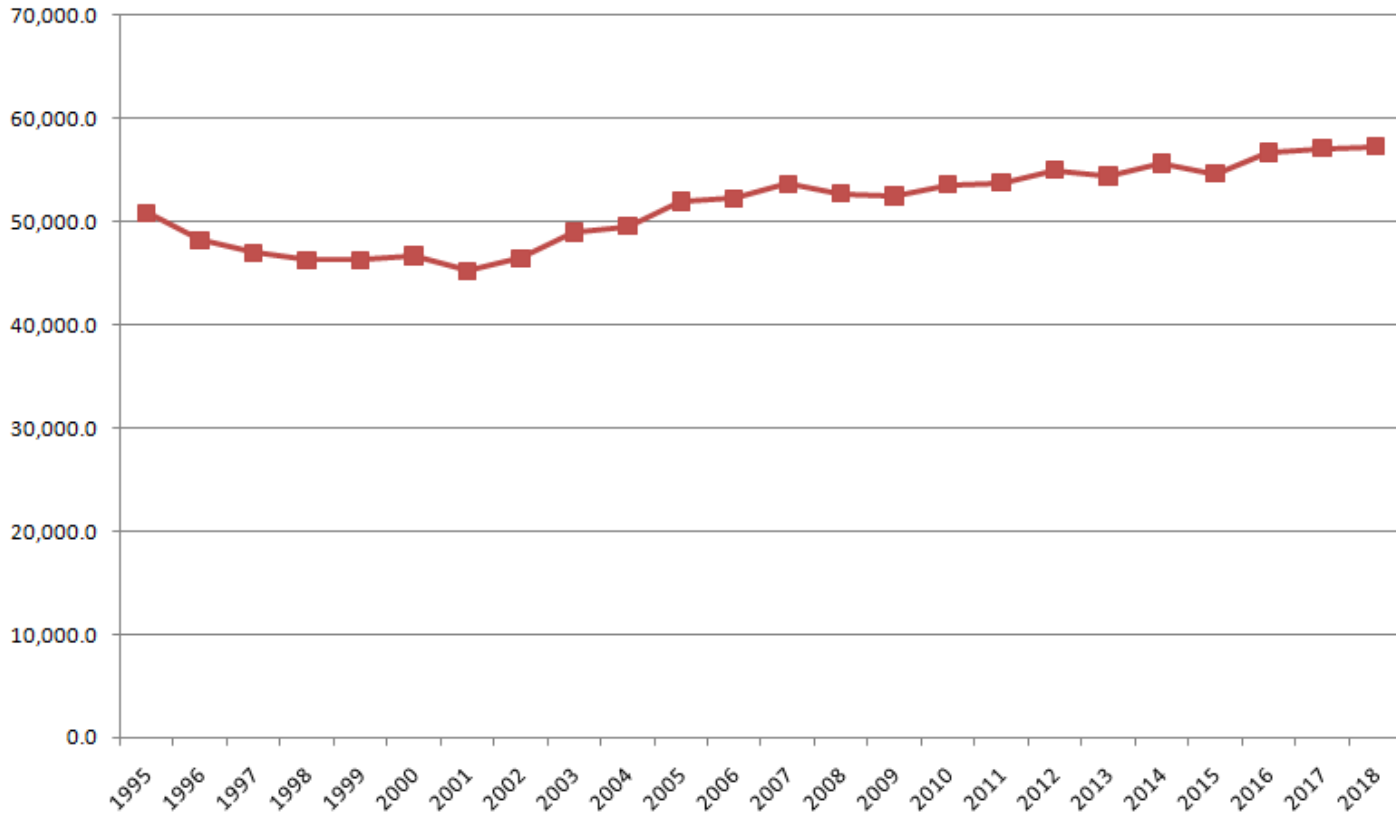
საშუალო წლიური ზრდის ტემპი გვიჩვენებს, რომ სომხეთში 1994-2017 წწ-ებში საშუალოდ ყოველწლიურად იმატებს გარდაცვლილთა რიცხოვნობა, დაახლოებით 0.42%-ით.

გარდაცვლილთა რიცხოვნობა აზერბაიჯანში⁴⁸

წელი	გარდაცვლილთა რიცხოვნობა, Y
1995	50,828
1996	48,242
1997	46,962
1998	46,299
1999	46,295
2000	46,701
2001	45,284
2002	46,522
2003	49,001
2004	49,568
2005	51,962
2006	52,248
2007	53,655
2008	52,710
2009	52,514
2010	53,580
2011	53,762
2012	55,017
2013	54,383
2014	55,648
2015	54,697
2016	56,648
2017	57,109
2018	57,250

⁴⁸ <https://www.azstat.org/portal/tblInfo/TblInfoList.do?fbclid=IwAR0A7o-hgazz4bzIJ5eBfnoQ7u2AzQnR-mB2dMtCuPDc5AxVnoIXEJpXOYs>

ცხრილი 22: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა აზერბაიჯანში, 1995-2018წწ, წყარო: აზერბაიჯანის სტატისტიკის ეროვნული სამსახური



გრაფიკი 15: გარდაცვლილთა რიცხოვნობა აზერბაიჯანში, 1995-2018წწ, წყარო: აზერბაიჯანის სტატისტიკის ეროვნული სამსახური⁴⁹

აღნიშნული მონაცემების საფუძველზე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ 1995-2001 წწ-ები შეინიშნება გარდაცვლილთა რიცხოვნობის შემცირება.

სწორედ 2001 წელს მიაღწია ამ მაჩვენებელმა ყველაზე დაბალ წერტილს ბოლო 24 წლის მანძილზე და შეადგინა 45,284.

2002 წლიდან გვაქვს უკვე ზრდის ტენდენცია, და ეს მაჩვენებელი ყველაზე მაღალ ნიშნულს აღწევს 2018 წელს, როდესაც აზერბაიჯანში გარდაცვლილთა რიცხოვნობამ 57,250 ადამიანი შეადგინა.

$$\text{საშუალო დონე } y = \frac{y_1+y_2+y_3+\dots+y_{24}}{24} = 51,5367$$

⁴⁹ <https://www.azstat.org/portal/tblInfo/TblInfoList.do?fbclid=IwAR0A7o-hgazz4bzlj5eBfnoQ7u2AzQnR-mB2dMtCuPdc5AxVnoiXEJpXOYs>

საშუალო დონის მიხედვით, ყოველწლიურად დაახლოებით 51,5367 ადამიანის გარდაცვალება ფიქსირდება.

ასევე საინტერესო ანალიზის საშუალებას მოგვცემს აბსოლუტური მატებისა და ზრდის ტემპების გამოთვლა. აბსოლუტური მატება შეიძლება გამოვითვალოთ როგორც ჯაჭვური, ასევე საბაზისო წესის მიხედვით.

მოვიყვანოთ ორივე წესით გამოთვლილი მნიშვნელობები, საბაზისოდ ავიღოთ 1994 წლის მონაცემები.

აბსოლუტური მატება:

წელი	Δ (ჯაჭვური)	Δ (საბაზისო)
1996	-2,586	-2,586
1997	-1,280	-3,866
1998	-663	-4,529
1999	-4	-4,533
2000	406	-4,127
2001	-1,417	-5,544
2002	1,238	-4,306
2003	2,479	-1,827
2004	567	-1,260
2005	2,394	1,134
2006	286	1,420
2007	1,407	2,827
2008	-945	1,882
2009	-196	1,686
2010	1,066	2,752
2011	182	2,934
2012	1,255	4,189
2013	-634	3,555
2014	1,265	4,820

2015	-951	3,869
2016	1,951	5,820
2017	461	6,281
2018	141	6,422

ცხრილი 23: აბსოლუტური მატება, აზერბაიჯანში გარდაცვლილთა შემთხვევაში 1996-2018 წწ

აბსოლუტური მატების მაჩვენებელი გვიდასტურებს უკვე მოყვანილ შედეგებს,

საბაზისო წელთან შედარებით, 2018 წელს 6,422 ადამიანით მეტი გარდაიცვალა, რაც, ბოლო 24 წლის მანძილზე მაქსიმალური მაჩვენებელია.

2001 წელს კი დაფიქსირდა აბსოლუტური კლება, -5,544 გარდაცვლილი ადამიანის ოდენობით.

- **საშუალო აბსოლუტური მატება (კლება)**

ჯაჭვური მეთოდით გაანგარიშებული საშუალო აბსოლუტური მატება:

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = 279$$

საშუალო აბსოლუტური მატების მიხედვით, ყოველწლიურად, დაახლოებით 279 ადამიანით მეტის გარდაცვალება ფიქსირდება, საბაზისო წელთან მიმართებაში.

შეგვიძლია გამოვიყენოთ კიდევ ერთი მაჩვენებელი - ზრდის ტემპი, რომელიც აბსოლუტური მატების მსგავსად, გამოითვლება ჯაჭვური და საბაზისო მეთოდით. ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემების მიხედვით გამოვთვალოთ ეს მაჩვენებლებიც.

- **ზრდის ტემპი**

წელი	K % (ჯაჭვური)	K% (საბაზისო)
1996	94.91	94.91
1997	97.35	92.39
1998	98.59	91.09

1999	99.99	91.08
2000	100.88	91.88
2001	96.97	89.09
2002	102.73	91.53
2003	105.33	96.41
2004	101.16	97.52
2005	104.83	102.23
2006	100.55	102.79
2007	102.69	105.56
2008	98.24	103.70
2009	99.63	103.32
2010	102.03	105.41
2011	100.34	105.77
2012	102.33	108.24
2013	98.85	106.99
2014	102.33	109.48
2015	98.29	107.61
2016	103.57	111.45
2017	100.81	112.36
2018	100.25	112.63

ცხრილი 24: ზრდის ტემპი, აზერბაიჯანში გარდაცვლილთა შემთხვევაში 1996-2018 წწ

ზრდის ტემპის საფუძველზე ჩვენ შეგვიძლია გავიანგარიშოთ მატების ტემპებიც, , წარმოვადგინოთ ცხრილის სახით აღნიშნული მონაცემები:

- მატების ტემპი

წელი	T % (ჯაჭვური)	T% (საბაზისო)
1996	-5.09	-5.09
1997	-2.65	-7.61

1998	-1.41	-8.91
1999	-0.01	-8.92
2000	0.88	-8.12
2001	-3.03	-10.91
2002	2.73	-8.47
2003	5.33	-3.59
2004	1.16	-2.48
2005	4.83	2.23
2006	0.55	2.79
2007	2.69	5.56
2008	-1.76	3.7
2009	-0.37	3.32
2010	2.03	5.41
2011	0.34	5.77
2012	2.33	8.24
2013	-1.15	6.99
2014	2.33	9.48
2015	-1.71	7.61
2016	3.57	11.45
2017	0.81	12.36
2018	0.25	12.63

ცხრილი 25: მატების ტემპი, აზერბაიჯანში გარდაცვლილთა შემთხვევაში 1996-2018 წწ

მატების ტემპი ასევე გვიდასტურებს ზემოთ მიღებულ შედეგებს.

ამ მაჩვენებლის მიხედვით 2018 წელს 12,63%-ის მეტი ადამიანი გარდაიცვალა საბაზისო წელთან შედარებით, ხოლო 2001 წელს კლების ტენდენცია იყო და 10.91%-ით ნაკლები ადამიანი გარდაიცვალა, კვლავ , საბაზისო წელთან მიმართებაში.

- საშუალო წლიური ზრდის ტემპი:

$$\bar{K} = \frac{\sum y - y_1}{\sum y - y_n} * 100\% = 100.53\%$$

საშუალო წლიური მატება

$$\bar{T} = \bar{K}\% - 100\% = 0,53\%$$

საშუალო წლიური ზრდის ტემპის გაანგარიშების საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ბოლო 24 წლის მანძილზე, საშუალოდ ყოველწლიურად 0,53%-ით იმატებს გარდაცვლილთა რიცხოვნობა.

გარდაცვლითა რიცხოვნობის ზრდის ტემპი საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში
%, 1996-2017 წწ

წელი	სომხეთი	აზერბაიჯანი	საქართველო
1996	100.38	94.91	98.03
1997	96.19	97.35	99.53
1998	96.77	98.59	99.75
1999	103.78	99.99	100
2000	99.74	100.88	100.71
2001	99.91	96.97	97.68
2002	106.46	102.73	100.81
2003	101.8	105.33	99.16
2004	98.71	101.16	105.59
2005	102.73	104.83	99.57
2006	103.12	100.55	100.97
2007	98.63	102.69	100.38
2008	102.17	98.24	100.57
2009	100.54	99.63	100.6
2010	101.31	102.03	100.53
2011	100.15	100.34	97.56
2012	98.7	102.33	99.05
2013	98.54	98.85	98.41
2014	101.9	102.33	101.08
2015	100.59	98.29	100.07
2016	101.25	103.57	103.36
2017	96.21	100.81	94.19

ცხრილი 26: გარდაცვლითა რიცხოვნობის ზრდის ტემპი საქართველოში, აზერბაიჯანსა და სომხეთში %, 1996-2017 წწ

დასკვნა:

ბოლო 25 წლის მანძილზე, 2002 წელს დაფიქსირდა ცოცხლად დაბადებულთა მინიმალური მაჩვენებელი- 45,127 ადამიანის ოდენობით.

უმაღლეს ნიშნულს, ამავე პერიოდში, ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნებამ მიაღწია 2014 წელს, რომლის მიხედვითაც 60,635 ადამიანი დაიბადა.

ამის შემდეგ, სამწუხაროდ, კვლავ კლების ტენდენცია გვაქვს ამ კუთხით.

ბოლო მონაცემებით, 2018 წლის მდგომარეობით, საქართველოში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობამ მიაღწია 51,138 ადამიანს, რაც 2014 წლის შემდეგ ყველაზე დაბალი მაჩვენებელია.

ცოცხლად დაბადებულთა საშუალო წლიური ზრდის ტემპია 99,51%.

ყოველწლიურად შენარჩუნებულია ტენდენცია, რომლის მიხედვითაც, ვაჟების რაოდენობა აღემატებას გოგონების რაოდენობას.

ცოცხლად დაბადებულთა ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი ყოველწლიურად რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში ფიქსირდება.

ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი გვაქვს მაშინ, როდესაც დედის ასაკია 25-29 წელია(2017 წელს -17,350, ხოლო 2018 წელს კი-16,548 ადამიანი).

ყველაზე მცირე მაჩვენებელი 45 წელს გადაცილებული ქალების შემთხვევაში ფიქსირდება.(2017 წ-ს 133, ხოლო 2018 წ-ს კი152 ცოცხლად დაბადებული ადამიანი)

1994 წელს ბავშვის დაბადებისას დედის საშუალო ასაკი გახლდათ 23,9წ, ხოლო 2018 წელს ამ მაჩვენებელმა 27,8წ-ს მიაღწია.

საქართველოში ცოცხლად დაბადებულთა რიცხოვნობა რიგითობის მიხედვით მკვეთრად განსხვავდება. მხოლოდ ბოლო ორი წლის მანძილზე, 2017-2018 წლებში, დაბადებული პირველი და მეორე შვილის რიცხოვნობა თითქმის უთანაბრდება ერთმანეთს .

2017 წ-ს I ცოცხლად დაბადებული ბავშვი-20,742, II-20,435.

2018 წ-ს კი რიგით I ბავშვი-19,362 დაბადა , II-19,511 ბავშვი.

2018 წლის მონაცემებზე დაყრდნობით, ცოცხლად დაბადებულთა 34% არარეგისტრირებულ ქორწინებაშია დაბადებული, 66% - კი რეგისტრირებულ ქორწინებაში.

შობადობის ზოგადი კოეფიციენტი უმაღლეს მაჩვენებელს- 16,3 %0 2014 წელს აღწევს.

შობადობის ჯამობრივი კოეფიციენტის მაქსიმალური მნიშვნელობაც 2014 წელს მიიღწევა და გახლავთ 2,3.

2011-2018 წწ-ებში მოსახლეობის აღწარმოების ბრუტო და ნეტო კოეფიციენტები ერთმანეთს ემთხვევა, რაც იმას ნიშნავს რომ ერთი ქალის მიერ მთელი ცხოვრების მანძილზე ცოცხლად დაბადებულ გოგონათა საშუალო რიცხოვნობა უტოლდება ერთი ქალის მიერ მთელი ცხოვრების მანძილზე ცოცხლად დაბადებულ გოგონათა საშუალო რიცხოვნობას, რომლებიც იცოცხლებენ იმ ასაკამდე, რომელშიც დედა იყო თითოეული ამ გოგონას დაბადებისას.

მკვდარდშობილთა მაქსიმალური რაოდენობა 1994-2018 წწ-ებში გვხვდება 1998 წ-ს, 1174 ადამიანი, ხოლო მინიმალური მაჩვენებელი დაფიქსირდა 2018 წელს - 438 ადამიანი.

ბოლო 25 წლის მანძილზე, 2010 წელს გვექონდა ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი, გარდაცვლილთა რიცხოვნობამ მიაღწია 51,066 ადამიანს.

2018 წელს კი დაფიქსირდა გარდაცვლილთა რიცხოვნობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი 46,524 ადამიანის ოდენობით.

გარდაცვლილთა რიცხოვნობის საშუალო აბსოლუტური კლება 1995-2018 წწ-ებში გახლდათ 158.

გარდაცვლილთა რიცხოვნობის საშუალო წლიური ზრდის ტემპი 1995-2018 წწ-ებში გახლავთ 99,65%

2018 წელს გარდაცვლილთა ყველაზე დიდი რაოდენობა მამაკაცებში დაფიქსირდა 80-84 წლის ასაკში და შეადგენდა 3600-ს, ქალებში კი 85+ ასაკში- 7124 ქალი.

2018 წელს 1 წლამდე გარდაცვლილთა რიცხოვნობა ასაკის მიხედვით, ასეთია:

ჩვილთა მოკვდაობა ბიჭებში შეადგენდა 246-ს, გოგონებში - 170-ს.

ნეონატალური მოკვდაობის მაჩვენებელი ბიჭებში გახლდათ 152, გოგონებში-102,

ხოლო, პოსტნეონატალური მოკვდაობის მაჩვენებელი ბიჭებში იყო -94, გოგონებში- 68.

2018 წლის მონაცემებზე დაყრდნობით, გარდაცვალების მიზეზის მიხედვით, ყველაზე მეტი გარდაცვლილი სისხლის მიმოქცევის სისტემის ავადმყოფობების გამო დაფიქსირდა, ქალებში ეს მაჩვენებელი შეადგენდა 11279-ს, ხოლო კაცებში- 10270, შემდეგ ძირითად მიზეზად სიმსივნე დასახელდა, მესამე ადგილას კი - კლინიკური და ლაბორატორიული გამოკვლევებით გამოვლენილი სიმპტომები, ნიშნები და გადახრები ნორმიდან, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში.

2018 წელს, წინა წელთან შედარებით გაზრდილია სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობის მაჩვენებელი, რომელიც კაცებში გახლდათ 69,7 წელი, ხოლო ქალებში 78,2 წელი.

ბოლო 25 წლის მანძილზე მოკვდაობის ზოგადი კოეფიციენტის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა 2016 წელს და შეადგენდა 13,6‰-ს, მინიმალური მაჩვენებელი კი 1994 წელს გვხვდება - 10,4 ‰.

1994-2017წწ-ების მიხედვით სომხეთში ცოცხლად დაბადებულთა საშუალოწლიური ზრდის ტემპი გახლდათ 98.69%, გარდაცვლილთა საშუალოწლიური ზრდის ტემპი კი-100.42%

1995-2018 წწ-ებში აზერბაიჯანში ცოცხლად დაბადებულთა საშუალოწლიური ზრდის ტემპი 99.87%-ია, გარდაცვლილთა საშუალოწლიური ზრდის ტემპი კი-100.53%.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- გაბიძაშვილი ბ., სტატისტიკა ეკონომიკაში, ბიზნესსა და მენეჯმენტში, მე-4 შვესებული და გადამუშავებული გამოცემა. გამომცემლობა „უნივერსალი“. თბ., 2011;
- გელაშვილი ს., შონია ზ., ქინქლაძე რ., სოციალური სტატისტიკა, თბილისი, 2013;
- სუმბაძე ნ., ჰაკერტი.რ, 2014 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის შედეგების ანალიზი გენდერულ ჭრილში, თბილისი 2017;
- წულაძე გ.; მალაფერიძე ნ.; სულაბერიძე ა.-დემოგრაფია, თბილისი. 2009;
- წულაძე გ.; სულაბერიძე ა., დემოგრაფიის საფუძვლები, თბილისი, 2015;
- წულაძე გ.; სულაბერიძე ა., საქართველოს რეგიონების დემოგრაფიული თავისებურებები, თბილისი, 2016;
- წულაძე გ.; სულაბერიძე ა., მალაფერიძე ნ., მამარდაშვილი გ., საქართველოს დემოგრაფიული განვითარება: გუშინ, დღეს, ხვალ, თბილისი, 2008;
- წულაძე გ., დემოგრაფიის და სოციოლოგიის პრობლემები, თბილისი, 2014;
- ხმალაძე მ., დემოგრაფია, თბილისი, 2009;
- <https://www.geostat.ge/media/23365/mosaxleoba-da-demograpia-%28geo%29.pdf>;
- <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/319/dabadeba>;
- <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/320/gardatsvaleba>;
- <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/321/bunibrivi-mateba>;
- <https://georgia.unfpa.org/ka/topics>;
- http://www.nplg.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?e=d-00000-00---off-0civil2--00-1----0-10-0---0---0prompt-10---4-----0-1|-10-ka-50---20-about---00-3-1-00-0-0-01-1-0utfZz-8-00&a=d&c=civil2&cl=CL1.8&d=HASH01234c7274dfe959b1983356.3&fbclid=IwAR2q57YebaGqq3aKXGmx73-al6YppbVuFf8jblXAZnEfrTCf1FBO6B_8clM;
- <http://www.parliament.ge/ge/ajax/downloadFile/49276/5586>;
- http://classifications.moh.gov.ge/Classifications/Files/ICD10_manual_instructions_ka-GE.pdf;

- http://census.ge/files/results/publication/ge/3.%20Population%20Dynamics%20_GEO-Print_F.pdf?fbclid=IwAR0I3f7Ja6Mv9bvNyBUHMoFYJpwCSGvBgokyMo41NsNJqB6cC1RyBQStec;
- http://census.ge/files/results/publication/ge/4.%20SRB%20trends-GEO_%20Final.pdf?fbclid=IwAR0WDzPPZLnLCBfdaJPYx0MBAuczXpdejIGR2t_NM_Ls4mBhS5nVoC2kVq0;
- http://www.ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=7ae60a59-9a73-46a7-9744-0dde68a67e0e&fbclid=IwAR1YMNABTfLQQTuAMfrFgXQUdL34g_HY9nd5dB78V64vi-ulG9EIJk-thPE;
- <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/?fbclid=IwAR2mY7RYhpzc6caSlp9dd1W0MhngYBnoyWlyN5KndbAi8VPVTpbN8BzKvBl;>
- http://www.parliament.ge/ge/ajax/downloadFile/81367/Health_Strategy_geo?fbclid=IwAR1YMNABTfLQQTuAMfrFgXQUdL34g_HY9nd5dB78V64vi-ulG9EIJk-thPE;
- http://armstatbank.am/pxweb/en/ArmStatBank/ArmStatBank_2%20Population%20and%20social%20processes_28%20Population/PS-pp-5-2017.px/?rxid=602c2fcf-531f-4ed9-b9ad-42a1c546a1b6;
- <https://www.azstat.org/portal/tblInfo/TblInfoList.do?fbclid=IwAR0A7o-hqazz4bzIJ5eBfnoQ7u2AzQnR-mB2dMtCuPDc5AxVnolXEJpXOYs>