

პოპულაციის ზომის შეფასება მამაკაცებში,
რომელთაც სქესობრივი კონტაქტი აქვთ მამაკაცებთან, 2014

კვლევის ანგარიში
აგვისტო 2014

მომზადებულია:

საერთაშორისო ფონდი კურაციო

საინფორმაციო სამედიცინო-ფსიქოლოგიური ცენტრი თანადგომა



მადლიერების გამოხატვა

საერთაშორისო ფონდი კურაციო და ასოციაცია „თანადგომა“ მადლობას უხდინა აივ/შიდსთან, ტუბერკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალურ ფონდს პროექტის "აივ/შიდსის გავრცელების მხრივ მაღალი რისკის ქცევის მქონე ჯგუფებში სარისკო ქცევის ცვლილებასა და განხორციელებული პრევენციული ღონისძიებების ეფექტურობის შესახებ სარწმუნო ინფორმაციის გენერირება" ფინანსური მხარდაჭერისათვის, რამაც შესაძლებელი გახადა ამ კვლევის ჩატარება.

კვლევის ანგარიში მოამზადეს ივდით ჩიქოვანმა, ნათია შენგელიამ, ლელა სულაბერიძემ (საერთაშორისო ფონდი კურაციო) და ნინო წერეთელმა (საინფორმაციო სამედიცინო-ფსიქოლოგიური ცენტრი "თანადგომა").

განსაკუთრებულ მადლობას ვუხდით საერთაშორისო ექსპერტს ალი მირზაზადეს (კალიფორნიის უნივერსიტეტი, სან ფრანცისკოს ჯანდაცვის პოლიტიკისა და გლობალური ჯანდაცვის მეცნიერებათა ინსტიტუტი) კვლევის მომზადების, კვლევის პროტოკოლის შექმნისა და მონაცემთა ანალიზის პროცესში გაწეული ფასადაუდებელი წვლილისათვის. ასევე, დიდ მადლობას მოვახსენებთ აბუ ს. აბდულ-ქადერს (ეპიდემიოლოგი, შიდსის გლობალური პროგრამის დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრი) კვლევის მეთოდოლოგიის დახვეწასა და კვლევის მიმდინარეობის პროცესში გაწეული დახმარებისათვის.

ავტორები განსაკუთრებით აფასებენ საინფორმაციო სამედიცინო-ფსიქოლოგიური ცენტრის "თანადგომა" თანამშრომლების: კვლევის კოორდინატორის კახაბერ კეპულაძის, ინტერვიურების - ბექა გაბადაძის, ნინო ყიფიანის, კობა ბიწაძის, ხათუნა ხაყოშიას და სოციალური მუშაკების - არჩილ რეხვიაშვილის და თეა ჭახრაკიას შეტანილ წვლილს კვლევაში და ინტერვიურების პროცესში.

აღნიშნული კვლევის ციტირების სარეკომენდაციო ფორმა:

ივდით ჩიქოვანი, ნათია შენგელია, ლელა სულაბერიძე, ნინო წერეთელი, აბუ ს. აბდულ-ქადერი, ალი მირზაზადე, კოპულაციის ზომის შეფასება მამაკაცებში, ვისაც სქესობრივი კონტაქტი აქვთ მამაკაცებთან, საქართველო 2014.

სარჩევი

რეზიუმე.....	1
შესავალი	4
კვლევის მიზნები.....	5
მეთოდები	5
მეთოდი 2: მრავლობითი კოეფიციენტების მეთოდი.....	13
მეთოდი 3: ჩაჭერა-უკუჩაჭერის მოდიფიცირებული მეთოდი	16
მეთოდი 4: ჯგუფის ცოდნის მეთოდი	18
მეთოდი 5: ჰენდკოკის RDS-ზე დაფუძნებული მეთოდი.....	18
კვლევის განაწილება დროში.....	19
ეთიკის საკითხები.....	19
შედეგები.....	20
ქსელის ზომის განსაზღვრა.....	20
მსმ კვლევის მიგნებები.....	24
სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლები.....	24
პოპულაციის ზომის შეფასება მრავლობითი კოეფიციენტების მეთოდით	26
პოპულაციის ზომის შეფასება ჩაჭერა-უკუჩაჭერის მეთოდით	26
ჯგუფის ცოდნა	27
პოპულაციის ზომის შეფასება ჰენდკოკის RDS - ზე დაფუძნებული მეთოდოლოგიით...27	
მონაცემთა სინთეზი და ტრიანგულაცია	28
დისკუსია	31
რეკომენდაციები.....	33
დანართი 1- მონაცემთა ცხრილი - თბილისი, ბათუმი.....	35
დანართი 2 - სოციალური ქსელის ზომის განსაზღვრის კვლევის კითხვარი, საქართველო, 2014	39
დანართი 3 - მსმ პოპულაციის კვლევის კითხვარი, საქართველო, 2014.....	43
გამოყენებული ლიტერატურა.....	51

შემოკლებები

აივ	ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი
მსმ	მამაკაცი, ვისაც სქესობრივი კონტაქტი აქვს მამაკაცთან
შიდსი	შემენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომი
BBS	ქცევაზე ზედამხედველობის კვლევა ბიომარკერის კომპონენტით
CI	სარწმუნოობის ინტერვალი
GEL	ქართული ლარი
NSU	ქსელის ზომის განსაზღვრა
RDS	რესპონდენტზე ორიენტირებული შერჩევა
UNAIDS	გაეროს აივ/შიდსის გაერთიანებული პროგრამა
USD	აშშ დოლარი
WHO	ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია

რეზიუმე

შესავალი და მიზნები

აივ ინფექციის პრევენციის, მკურნალობისა და მოვლის პროცესების დაგეგმვისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს იმ პირების რაოდენობის განსაზღვრას, რომლებსაც აივ-ით ინფიცირების მაღალი რისკი გააჩნიათ. მათ რიცხვს მიეკუთვნებიან მამაკაცები, ვისაც სქესობრივი კონტაქტი აქვთ მამაკაცებთან (მსმ).

2014 წელში წარმოებული კვლევა არის რიგით მეორე (პირველი ჩატარდა 2010 წელს), რომელიც მიზნად ისახავს საქართველოში მსმ პოპულაციის ზომის დადგენას. ამ კვლევის ძირითადი მიზანია, დადგინდეს მსმ პოპულაციის ზომა თბილისსა და ბათუმში პოპულაციის ზომის შეფასების სხვადასხვა მეთოდის გამოყენებით, მოხდეს მიღებული მონაცემების ტრიანგულაცია და მათი გადატანა საქართველოს მთელი მსმ პოპულაციის ზომის შესაფასებლად.

მეთოდები

ვეერდნობით რა მსმ-ის საერთაშორისოდ აღიარებულ განმარტებას, აღნიშნულ კვლევაში ჩვენ მსმ-ს განვმარტავთ, როგორც:

1. ბიოლოგიურად მამაკაცი
2. აქვს/ჰქონია სქესობრივი კონტაქტი (ანალური ან ორალური) სხვა მამაკაცთან ბოლო 12 თვის განმავლობაში
3. არის ასაკით 18 ან მეტი წლის
4. არის საქართველოს მოქალაქე
5. ცხოვრობს ან მუშაობს საქართველოში

მსმ პოპულაციის ზომის შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა შვიდი სხვადასხვა მეთოდი, რათა მომხდარიყო მონაცემთა დაანგარიშება ორი გეოგრაფიული არეალისათვის - ბათუმი და თბილისი. თბილისში გამოყენებული მეთოდებია: „ქსელის ზომის განსაზღვრა“ (network scale-up), „ჩაჭერა-უკუჩაჭერა“ (capture-recapture method), „სერვისის მოხმარების კოეფიციენტის მეთოდი“ (service Multiplier method), „კოეფიციენტის მეთოდი უნიკალური ნივთის გამოყენებით“ (Unique object multiplier method), „გვი მობილური აპლიკაციებისა და ვებ-გვერდების სერვისების მოხმარება“ (Gay Mobile apps and websites service multiplier), „ჰენდკოკის RDS - ზე დაფუძნებული მეთოდოლოგია“ (Handcock's RDS network based

method) და „ჯგუფის ცოდნა“ (wisdom of crowd). ბათუმში გამოვიყენეთ „ქსელის ზომის განსაზღვრა“ (NSU). NSU მეთოდოლოგია ცნობილია მისი ცდომილებებით, როგორცაა ინფორმაციის გადაცემის ეფექტი ანუ ტრანსმისიის ცდომილება და პოპულარობის ინდექსი. შედეგების მოსარგებად 210 მსმ რეკრუტირებული იქნა RDS მეთოდოლოგიის გამოყენებით თბილისში. ეს კვლევა იყო სრულიად ანონიმური; მონაწილეთაგან იქნა მიღებული სიტყვიერი ინფორმირებული თანხმობა.

კვლევის ჰიპოთეზის მიხედვით, სხვადასხვა გამოთვლებით მიღებული საშუალო და ზღვრული მაჩვენებლები წარმოადგენს ყველაზე მისაღებ შეფასებებს თბილისისთვის. ბათუმში მსმ პოპულაციის ზომის შეფასებამ აჩვენა გასაკვირად დაბალი რიცხვები. ამიტომაც, პოპულაციის ზომის შეფასების დაბალ ზღვრად ჩვენ გამოვიყენეთ იმ მსმ-ების მთლიანი რიცხვი, რომლებიც რეგისტრირებული იყვნენ ბათუმის პრევენციულ ცენტრებში.

ბათუმში პოპულაციის ზომის შეფასების ზედა ზღვრად აღებული იქნა მსმ-ების გავრცელების მაჩვენებელი თბილისში. ბათუმში მომენტობრივი შეფასების გამოსაყვანად ჩვენ გამოვთავალეთ საშუალო სიდიდე ზედა და ქვედა ზღვარს შორის.

ერთად თბილისსა და ბათუმში მსმ-ების გავრცელების მაჩვენებელი გამოყენებული იქნა საქართველოს სხვა რეგიონებში მსმ პოპულაციის ზომის გამოსათვლელად. ამის შემდეგ ყველა გამოთვლა დაჯამდა, რომ მიგველო მთლიანად საქართველოში ზრდასრული მსმ-ების გავრცელების მაჩვენებელი და მსმ პოპულაციის ზომა.

ძირითადი მიგნებები:

თბილისი

პოპულაციის ზომის შეფასების სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით, თბილისში მსმ პოპულაციის ზომის საშუალო მაჩვენებელად მიღებულ იქნა 5100 (დასაშვები ინტერვალი 3,243-9,088), რაც შეადგენს თბილისის ზრდასრული მამაკაცების მოსახლეობის 1.42% (დასაშვები ინტერვალი 0.9 - 2.53%).

ბათუმი

NSU მეთოდის გამოყენებით ბათუმში მსმ პოპულაციის ზომად მიჩნეულ იქნა 450 (დასაშვები ინტერვალი 344-566), რაც შეადგენს ბათუმის ზრდასრული მამაკაცების მოსახლეობის 1.15% (დასაშვები ინტერვალი 0.88-1.42%).

საქართველო

მოხდა შედეგების ექსტრაპოლაცია მთლიანად საქართველოზე შემდეგ დაშვებებზე დაყრდნობით:

- თუ 18 წელზე უფროსი მსმ-ების პროცენტული რაოდენობა საქართველოს სხვა კუთხეებშიც იგივეა, რაც საშუალო მაჩვენებელი თბილისსა და ბათუმში;
- თუ ფარული მსმ-ების რაოდენობა საქართველოს სხვა რეგიონებშიც იგივეა, რაც თბილისისა და ბათუმის საშუალო მაჩვენებლები;
- თუ ზრდასრული მამაკაცების რაოდენობა საქართველოს სხვა რეგიონებში იგივე სიზუსტისაა, როგორც თბილისსა და ბათუმში;
- თუ საქართველოს სხვა ურბანულ არეებში, ისევე, როგორც სოფლად, მსმ-ების თანაბარი % განაწილებაა.

საქართველოში არის დაახლოებით 17,200 მსმ ქვედა ზღვრული მაჩვენებლით 11,700 და ზედა ზღვრული მაჩვენებლით 27,600. ეს ციფრები მიუთითებს, რომ საქართველოში ზრდასრული მამაკაცების მოსახლეობაში მსმ-ების პროცენტული გავრცელება არის მხოლოდ 1.32% (დასაშვები ინტერვალი 0.89-2.11%).

რეკომენდაციები

მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენი გათვლებით მიღებული მსმ პოპულაციის რიცხვი არის იმაზე დაბალი, ვიდრე ეს საერთაშორისო სტანდარტებით არის მიღებული, შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოში არის მამაკაცთა საკმაო რაოდენობა, რომელიც ამყარებს სქესობრივ კონტაქტებს საკუთარი სქესის წარმომადგენლებთან. აივ/შიდსის პრევენციულ სერვისებში რეგისტრირებული მსმ-ების რაოდენობის მიხედვით, შეიძლება ითქვას, რომ ამ სერვისებით მსმ-ების მოცვა არის საკმაოდ დაბალი. უფრო მეტი უნდა გაკეთდეს, რათა მოხდეს ამ კატეგორიის ხალხის ჩართვა სხვადასხვა პრევენციულ სერვისებში, რაც არის აივ პრევენციისა და სამკურნალო ღონისძიებების ეფექტურად გატარების აუცილებელი საფუძველი. სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით ჩვენ მივიღეთ მსმ-ების გავრცელების დასაშვები რიცხვი თბილისსა და მთლიანად საქართველოში. მსმ-ების პრევალენტობა კვლევაში გამოყენებული სხვადასხვა მეთოდებით გადათვლილი იქნა საქართველოს სხვა ურბანულ არეებზეც. სამომავლოდ, პოპულაციის ზომის კვლევებში უფრო ზუსტი შეფასებების საწარმოებლად, ჩვენ რეკომენდაციას ვუწევთ, რომ თბილისისა და ბათუმის გარდა, პოპულაციის ზომის კვლევის სხვადასხვა მეთოდები გამოყენებული იქნას სხვა

ქალაქებშიც. განსაკუთრებით რეკომენდაციას ვუწევთ, რომ პოპულაციის ზომის შესწავლის მეთოდები ინტეგრირებული იქნას ქცევაზე ზედამხედველობის კვლევებში, რომლებიც დაგეგმილია მსმ-ებში და ასევე, აივ ინფექციასთან მიმართებაში სხვა სარისკო პოპულაციებში.

შესავალი

აივ/შიდსის გავრცელების თვალსაზრისით საქართველო ითვლება დაბალი პრევალენტობის ქვეყანად, მაგრამ სამომავლოდ საკმაოდ მაღალია ეპიდემიური აფეთქების საშიშროება. ზრდასრულ მოსახლეობაში აივ-ის გავრცელება აღწევს 0.3% (UNAIDS 2013). 2013 წლის ბოლოსთვის აივ-ზე ზედამხედველობის სისტემის მიერ სულ საქართველოში რეგისტრირებული იყო აივ ინფექციის 4131 შემთხვევა. აივ ინფექციის გავრცელების ადრეულ სტადიებზე, საქართველოში ინექციური ნარკოტიკების მომხარება იყო ინფექციის გადაცემის უპირატესი გზა. უკანასკნელი 2 წლის განმავლობაში ახლად რეგისტრირებულ შემთხვევებში ჰეტეროსექსუალური გადაცემის გზა აღმოჩნდა, რომ 44,8%-ს შეადგენდა 2012 წელს, ხოლო 49 %-ს 2013-ში¹. თუმცა, ჩვენ არ შეგვიძლია ვიმსჯელოთ გადაცემის გზის ცვლილებაზე ვიდრე ახალი ინფექციების დეტალური ანალიზი არ გაკეთდება. აივ-ზე ზედამხედველობის სისტემის მონაცემების მიხედვით, ჰომოსექსუალურ კონტაქტებზე მოდის ქვეყანაში დაფიქსირებული აივ-ის შემთხვევების საკმაოდ მცირე წილი. 2012 წელს - 9,3%, ხოლო 2013 წელს კი ახალ შემთხვევებს შორის ჰომოსექსუალური კონტაქტი შეადგენს უკვე აივ-ის გადაცემათა 13%-ს, რაც მიუნიშნებს ამ გზით გადაცემის მზარდ ტენდენციაზე (UNAIDS 2014).

თბილისში მსმ-ებში ჩატარებული ქცევაზე ზედამხედველობის კვლევა ბიომარკერის კომპონენტით (2012) ცხადყოფს, რომ ამ ჯგუფში აღინიშნება აივ ინფექციის გავრცელების ყველაზე დიდი მაჩვენებელი (13%) სხვა სარისკო ჯგუფებთან შედარებით. აღნიშნული ჯგუფი ხასიათდება მრავლობითი სქესობრივი პარტნიორებისა და დაუცველი სქესობრივი კონტაქტების მაღალი მაჩვენებლით, რაც ქმნის იდეალურ პირობებს აივ

¹ "Global AIDS Response Progress Report. Georgia"
http://www.unaids.org/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2014countries/GEO_narrative_report_2014.pdf

ინფექციის გავრცელებისათვის თვითონ მსმ პოპულაციაში და, ასევე, მათ ქალ პარტნიორებში.

საქართველოში აივ/შიდსის კუთხით მიმდინარეობს სხვადასხვა პრევენციული ღონისძიებები, რომლებიც მიმართულია მსმ პოპულაციაზე. თუმცა, რომ მოხდეს იმის განსაზღვრა, თუ მსმ პოპულაციის რა რაოდენობაა მოცული ამა თუ იმ სერვისით, ასევე პრევენციული ღონისძიებების უკეთ დაგეგმარებისა და გაფართოებისათვის, აუცილებელია, ვიცოდეთ მსმ პოპულაციის ზომა. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ მსმ პოპულაციის ზომის ზუსტი მაჩვენებლის გამოთვლა გარკვეულ სიძნელებთან არის დაკავშირებული.

ფარული პოპულაციების, მათ შორის მსმ-ების, ზომის შესაფასებლად არ არსებობს ოქროს სტანდარტი - არ არის დადგენილი, თუ რომელი მეთოდოლოგია იძლევა უფრო მეტ სიზუსტეს ზომის შეფასებისას. არსებობს რამდენიმე მეთოდი პოპულაციის ზომის გამოსათვლელად. მეთოდის არჩევა დამოკიდებულია ქსელურობაზე, პოპულაციის ხილვადობაზე, სერვისის მიმწოდებელთა მონაცემთა სანდოობასა და სიზუსტეზე, გარკვეულ კულტურალურ ფაქტორებზე, კვლევის ბიუჯეტზე და ა.შ. (WHO et al. 2013). ყველა მეთოდს გააჩნია თავისი სიძლიერე და ნაკლოვანება. შესაბამისად, უპრიანია სხვადასხვა მეთოდების გამოყენება და, ამავე დროს, მიღებული გათვლების ტრიანგულაცია. მსგავსი კომბინაცია იძლევა საშუალებას, რომ მოხდეს მიღებული შედეგების მაქსიმალური ვალიდაცია და მიღწეულ იქნას რეალობასთან მიახლოებული სიზუსტე.

კვლევის მიზნები

კვლევის მიზანია, მოხდეს მსმ პოპულაციის ზომის შეფასება საქართველოში 2014 წელს სხვადასხვა მეთოდის გამოყენებით და მიღებული შედეგების ტრიანგულაციით მიღწეულ იქნას მაღალი სანდოობის მაჩვენებლები.

მეთოდები

ფარული პოპულაციების ზომის შეფასების ოქროს სტანდარტების არარსებობის შემთხვევაში ძნელია ზუსტი და ცდომილებებისგან თავისუფალი მონაცემების მიღება. აღნიშნულ კვლევაში საქართველოში მსმ პოპულაციის ზომის შესაფასებლად გამოყენებული იქნა შვიდი სხვადასხვა მეთოდი. მოგვიანებით, კვლევის შედეგად

მიღებული შეფასებები წარედგინა ექსპერტთა ჯგუფს და დაინტერესებულ მხარეებს, რათა მომხდარიყო შედეგების ტრიანგულაცია და ვალიდაცია. სხვადასხვა მეთოდების კომბინაციის გამოყენებამ გაამყარა კვლევის შედეგები და მოახდინა ცდომილებებით გამოწვეული უზუსტობების მინიმიზაცია. ქვემოთ მოცემულია კვლევაში გამოყენებული სხვადასხვა მეთოდების აღწერა.

მეთოდი 1: ქსელის ზომის განსაზღვრა (NSU)

პოპულაციების ზომის შეფასების ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიული მეთოდია ქსელის ზომის განსაზღვრა (NSU). ეს მეთოდი სათავეს იღებს ანთროპოლოგიიდან და სოციალური ქსელის ანალიზიდან. ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდი ემყარება ზოგად კონცეფციას, რომლის მიხედვითაც ინდივიდის სოციალური ქსელი რეპრეზენტატიულია სრული პოპულაციისა. ეს ნიშნავს, რომ ერთ ადამიანის სანაცნობე წრე გარკვეულ წილად ასახავს მთელი საზოგადოების (თემის) მახასიათებლებს. აქედან გამომდინარე, ჩვენ შეგვიძლია, ვკითხოთ ზოგადი მოსახლეობის წევრებს, აქვთ თუ არა მათ ნაცნობებს მაღალი სარისკო ქცევები (როგორცაა სქესობრივი მომსახურების გაწევა/გამოყენება, ანალური სქესობრივი კონტაქტები მამაკაცებს შორის, ან ნარკოტიკების ინექციური გზით მოხმარება). ნაცნობის შესახებ, ანუ არა თავად რესპონდენტის შესახებ, კითხვების დასმით ინტერვიუ უზრუნველყოფს ანონიმურობის გარკვეულ დონეს, რაც საშუალებას იძლევა, რომ მიღებული პასუხები იყოს გულწრფელი და თავისუფალი სტიგმისგან, ან იმ სხვა ნეგატიური შედეგებისგან, რაც შეიძლება შეეხოს თავად რესპონდენტს ან მის მეგობრებს.

მაგალითად, თუ რესპონდენტი იცნობს 100 მამაკაცს და იცის, რომ მათგან 2 აქვს სქესობრივი კონტაქტი სხვა მამაკაცთან, მაშინ შეგვიძლია ვიფიქროთ, რომ ზოგად მოსახლეობაში 100 ადამიანიდან 2 არის მსმ. თუ ამ პროპორციას გავამრავლებთ ქვეყნის სრულ მოსახლეობაზე, ვთქვათ, 5 მილიონზე, შეგვეძლება მივიღოთ შეფასება, რომ ქვეყანაში არის 100 000 მსმ. რაც უფრო მეტი რესპონდენტი გვყავს, მით უკეთესი ხდება ჩვენი შეფასება.

ფარული პოპულაციის ზომის შეფასებას სჭირდება:

1. რესპონდენტის პირად ქსელში ადამიანების რაოდენობის შეფასება (რამდენ ადამიანს იცნობს);
2. კითხვა, თუ რამდენ ადამიანს იცნობს რესპონდენტი ფარული პოპულაციიდან;

3. ფარული პოპულაციის წარმომადგენელთა რაოდენობის გაყოფა ქსელის სრულ ზომაზე;
4. ამ პროპორციის გამრავლება სრულ პოპულაციაზე;
5. შედეგების მორგება ცნობილ და გაზომვად ცდომილებებზე.

ამ გამოთვლების გასაშუალოება, მრავალი რესპონდენტის პასუხებზე დაყრდნობით, მოგვცემდა შემდეგი მაქსიმალური ალბათობის მქონე შეფასებას:

$$\hat{N}_i = \frac{\sum_i y_i}{\sum_i \hat{d}_i} N$$

სადაც:

\hat{N}_i არის ფარული პოპულაციის ზომის შეფასება

d არის i რესპონდენტის პირადი ქსელის ზომის შეფასება

y არის ფარულ პოპულაციაში იმ ადამიანების რაოდენობა, რომელთაც იცნობს რესპონდენტი i

N არის ქვეყნის სრული მოსახლეობა

რესპონდენტის ნაცნობების რაოდენობის, ანუ აქტიური ქსელის ზომის, შეფასებისათვის გამოვიყენეთ “ცნობილი ზომის” პოპულაციების მიდგომა. ცნობილი ზომის პოპულაცია ნიშნავს, რომ ამ სუბპოპულაციის ზომა ცნობილია, მაგალითად, იმ ქალების რაოდენობა, ვინც იმშობიარა.

კონცეფცია მარტივია; ზემოთ მოყვანილი ფორმულები გვაძლევს, იმის საშუალებას, რომ შევაფასოთ პირადი ქსელის ზომა (d). ეს მოხდება კითხვის დასმით იმის შესახებ, თუ რამდენ ადამიანს იცნობს რესპონდენტი ცნობილი ზომის პოპულაციებიდან და ამ მონაცემის შედარებით სრულ პოპულაციაში ამ კონკრეტული პოპულაციის პროპორციასთან. მაგალითად, ჩვენ გვაქვს მონაცემები იმ ქალების რაოდენობის შესახებ, ვინც მშობიარობს წელიწადის განმავლობაში, ან ექიმების რაოდენობის შესახებ. ამ „ცნობილი პოპულაციების“ გამოყენებით ჩვენ უკან გადავითვლით რესპონდენტის ქსელის ზომას. ამ შეფასების

გაუმჯობესებისათვის ჩვენ ეს კითხვა დავსვით 19 „ცნობილი ზომის“ პოპულაციის შესახებ, როგორცაა:

10 ჯგუფი სპეციფიური საკუთარი სახელებით:

- რამდენ „ლუკას“ იცნობთ?
- რამდენ „მამუკას“ იცნობთ?
- რამდენ „ზურაბს“, „ზურას“, „ზუკას“, „ზურიკოს“ იცნობთ?
- რამდენ „ვაჟას“ იცნობთ?
- რამდენ „სოფიკო“, „სოფიო“, „სოფოს“ იცნობთ?
- რამდენ „მანანას“ იცნობთ?
- რამდენ „შორენას“ იცნობთ?
- რამდენ „ნინოს“, „ნინიკოს“, „ნინას“ იცნობთ?
- რამდენ „მაიას“ იცნობთ?
- რამდენ „დავითს“, „დათოს“, „დათუნას“, „დათიკოს“ იცნობთ?

სუბპოპულაციების 9 დამატებითი ჯგუფი:

- რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელიც **დაქორწინდა** 2013 წელს?
- რამდენ სკოლის **მასწავლებელს** იცნობთ?
- რამდენ ქალს იცნობთ, ვინც **იმშობიარა** 2013 წელს?
- რამდენ ადამიანს იცნობთ ვინც **გარდაიცვალა** 2013 წელს?
- რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც **სიმსივნით გარდაიცვალა** 2013 წელს?
- რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც **დაშავდა ან გარდაიცვალა** საგზაო შემთხვევის გამო 2013 წელს?
- უმაღლესი სასწავლებლის რამდენ **სტუდენტს** იცნობთ?
- რამდენ **ლექტორს** იცნობთ, ვინც უმაღლეს სასწავლებელში ასწავლის?
- რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელსაც **ამჟამად პატიმრობა აქვს მისჯილი?**

“ცნობილი პოპულაციების” ქვეჯგუფები არჩეულ იქნა ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის რეკომენდაციით, რომლის მიხედვითაც თითოეული რეფერენს-ჯგუფის

პროპორცია ზოგად პოპულაციაში უნდა იყოს 0.1%-დან 4%-მდე,² რაც არ მიგვიყვანს რესპონდენტის ქსელის ზომის შეფასების ცდომილებასთან, რაც, როგორც წესი, ეხება ძალიან იშვიათ ან ძალიან გავრცელებულ ჯგუფებს. „ცნობილი პოპულაციების“ შესახებ სტატისტიკური ინფორმაცია გამოთხოვილ იქნა საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურიდან და იუსტიციის სამინისტროს იუსტიციის სახლიდან.

პირადი ქსელის საშუალო ზომის შეფასებისათვის თბილისსა და ბათუმში გამოყენებული იყო ზოგად მოსახლეობაში შინამეურნეობების რანდომული შერჩევა. შერჩევის ზომა იყო თბილისში 1015 მონაწილე და ბათუმში 150 მონაწილე. გამოყენებულ იქნა ორეტაპიანი სტრატეგიცირებული შერჩევა. შერჩევის ჩარჩოსთვის გამოყენებული იქნა სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის 2010 წლის საარჩევნო სიები. სიების მიხედვით ბათუმი და თბილისი დაყოფილია მუნიციპალიტეტებად და საარჩევნო უბნებად. საარჩევნო უბნები შერჩეული იქნა როგორც შერჩევის პირველადი ერთეული, ხოლო შინამეურნეობები, როგორც მეორადი. შინამეურნეობების რიცხვი საარჩევნო უბანზე განისაზღვრა 5-ით. რანდომულად განისაზღვრა საარჩევნო უბნები, ასევე რანდომული შერჩევით განისაზღვრა შინამეურნეობები ამ უბნებზე.

ყოველ შერჩეულ შინამეურნეობაში 1 ადამიანი (18-49 წლის) იქნა შერჩეული ინტერვიუსთვის. თუ ინტერვიუ ვერ შედგა ან უარი იქნა მიღებული ამ კონკრეტულ შინამეურნეობაში 3 ვიზიტის (მცდელობის) შემდეგ, რიგით შემდეგი შინამეურნეობა იყო შერჩეული.

კვლევის მონაწილეები იყვნენ ზრდასრული მოსახლეობის, 18-49 წლის ასაკობრივი ჯგუფის ის წარმომადგენლები, ვინც ზეპირი ინფორმირებული თანხმობა განაცხადა კვლევაში მონაწილეობის მიღებაზე. შემუშავდა სტრუქტურირებული კითხვარი, რომლის მიხედვითაც შეგროვდებოდა ინფორმაცია დემოგრაფიულ მახასიათებლებზე, პირადი ქსელის ზომაზე და მაღალი რისკის ქცევის მქონე ჯგუფების წარმომადგენელ ნაცნობებზე (იხილეთ დანართი 1 - NSU-ს დემოგრაფიული მახასიათებლები). თბილისის 20 შინამეურნეობაში მოხდა კითხვარის და კვლევის ადმინისტრირების მეთოდის (თვითადმინისტრირება, ინტერვიუერის მიერ ადმინისტრირება ან შერეული ადმინისტრირება) პილოტირება.

პილოტირების მიხედვით, ინტერვიუერის მიერ ადმინისტრირებული კითხვარი ყველაზე მისაღებ მეთოდად იქნა მიჩნეული. სავლელ სამუშაოების დაწყებამდე ინტერვიუერებმა

² WHO, Regional Knowledge Hub for HIV/AIDS Surveillance. Network Scale-up Method Workshop Manual, 2013

გაიარეს შესაბამისი ტრენინგი. კვლევისათვის გამოვიყენეთ „ნაცნობობის“ საერთაშორისოდ აღიარებული განსაზღვრება, რათა მიგველო სხვა კვლევებთან შედარებადი პირადი ქსელის ზომა:

- ასეთ ადამიანს უნდა იცნობდეთ სახეზე და სახელით, და ისიც უნდა გიცნობდეთ სახეზე და იცოდეს თქვენი სახელი და
- ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით) და
- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

გარდა კითხვებისა იმის შესახებ, თუ რამდენ ადამიანს იცნობდნენ რესპონდენტები გარკვეული ჯგუფებიდან (ცნობილი ზომის პოპულაციები), ჩვენ ასევე ვკითხეთ, თუ იცნობენ (და რამდენს იცნობენ) საკუთარ ქსელში ისეთ პირს/პირებს, ვინც არის კომერციული სექსის მუშაკი ქალი, სექსის მუშაკი ქალის კლიენტი, მამაკაცი, რომელსაც აქვს სქესობრივი კონტაქტი მამაკაცთან და ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებელი:

- რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც *ნემსით (ინექციური გზით) იკეთებს ნარკოტიკს?*
- რამდენ მამაკაცს იცნობთ, რომელიც იყენებს სექს ბიზნესში ჩართული ქალების მომსახურებას?
- რამდენ მამაკაცს იცნობთ, რომელთაც სქესობრივი კონტაქტი აქვთ სხვა მამაკაცებთან?
- რამდენ ქალს იცნობთ, რომელიც ჩართულია კომერციული სექსის ბიზნესში?

მაღალი რისკის მქონე პოპულაციების შესახებ კითხვები სიფრთხილით იყო დასმული. კითხვათა თანმიმდევრობა ასეთი იყო: ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლები, სექს-მუშაკი ქალების კლიენტები, მამაკაცები, რომელთაც აქვთ სექსი მამაკაცებთან და სექს-მუშაკი ქალები. თითოეული კითხვა მოიცავდა ამ ჯგუფების განსაზღვრებასაც. ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებელი განისაზღვრა, როგორც „პიროვნება, რომელიც იკეთებს ნარკოტიკული ნივთიერების ინექციას სამედიცინო ჩვენების გარეშე“;

სექს-მუშაკების კლიენტი - „მამაკაცი, რომელიც სექს ბიზნესში ჩართულ ქალთან სექსის სანაცვლოდ ფულს იხდის“; მსმ - „არიან მამაკაცები, რომელთაც აქვთ სექსობრივი ურთიერთობები ქალებთან, მაგრამ არიან მამაკაცები, რომელთაც აქვთ სექსობრივი ურთიერთობები სხვა მამაკაცებთან“.

კვლევის ამ ანალიზში ჩვენ წარმოვადგენთ მიგნებებს, რომლებიც ეხება მხოლოდ მსმ-ებს.

შინამეურნეობების კვლევის ველი ჩატარდა 2014 წლის 10 აპრილიდან 5 მაისამდე, ხოლო სილამაზის სალონების კვლევის ველი - 5 ივნისიდან 12 ივნისამდე. იხილეთ გრაფიკი 1 ყველა გამოყენებული მეთოდის დროში გადანაწილების გეგმის სადემონსტრაციოდ.

ჩვენ გამოვიყენეთ თბილისის, ბათუმის და საქართველოს მოსახლეობის 2014³ წლის ზომები, რათა გაგვეზომა მსმ-ების პრევალენტობა ამ რეგიონებში და მთლიანად საქართველოში. (ცხრილი 1)

ცხრილი 1 - პოპულაციის ზომა თბილისში, ბათუმსა და საქართველოში, 2014

ქალაქი	მამრობითი		მდედრობითი		სულ	
	სულ	18-59 წელი	სულ	18-59 წელი	სულ	18-59 წელი
თბილისი	560,422	336,107	614,778	356,086	1,175,200	692,193
ბათუმი	76,872	46,103	84,328	48,844	161,200	94,947
ქვეყანა	2,141,400	1,307,580	2,349,100	1,382,360	4,490,500	2,689,940

მიუხედავად გამოპასუხების მაღალი მაჩვენებლისა, ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდს აქვს შემდეგი ცდომილებები (UNAIDS and The US Office of the Global AIDS Coordinator 2012):

- “ინფორმაციის გადაცემის ეფექტი ანუ ტრანსმისიის ცდომილება” – რესპონდენტი შეიძლება იცნობდეს პიროვნებას, მაგრამ არ იცოდეს მისი ყველა ქცევის შესახებ (მაგ. კომერციული სექსი).
- “ქსელის შეფარდებითი ზომა” ანუ “პოპულარობის ინდექსი” – სარისკო პოპულაციების წევრებს შეიძლება ჰქონდეთ ზოგადი მოსახლეობის წარმომადგენლებისგან განსხვავებული პირადი ქსელის ზომა.
- “ბარიერის ეფექტი” - რესპონდენტის პოზიციამ (მაგ. ფიზიკური ბარიერი, როგორცაა გეოგრაფიული მდებარეობა, ან სოციალური ბარიერი) შეიძლება გამოიწვიოს ის, რომ რესპონდენტი იცნობდეს პოპულაციის ნაკლებ წევრებს, ვიდრე ეს მოსალოდნელია. გარდა ამისა, შესაძლოა, არსებობდეს ბარიერები

³ წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, www.geostat.ge

სარისკო პოპულაციებსა და რესპონდენტებს შორის, რაც შეამცირებს იმის ალბათობას, რომ რესპონდენტი იცნობს ვინმეს სარისკო პოპულაციიდან.

- “ინფორმაციის მოწოდების ცდომილება” - ადამიანებს შეიძლება გაუჭირდეთ, ზუსტად გაიხსენონ იმ პოპულაციების წარმომადგენლები, ვიზუალურად არის საუბარი, ან, შესაძლოა, მათ არ სურდეთ ამის გაკეთება, იმ სტიგმის გამო, რომელიც უკავშირდება ამ კონკრეტული პოპულაციის ქცევას.

ტრანსმისიის ცდომილება და პოპულარობის ინდექსი შეიძლება გასწორდეს სარისკო პოპულაციების წევრებთან პირდაპირი დაკავშირებით, შემთხვევითი შერჩევის გზით, და მათთვის კითხვის დასმით იმის შესახებ, თუ მათი ნაცნობებიდან რამდენმა იცის რესპონდენტის სქესობრივი ქცევების შესახებ. ბარიერის ეფექტი მინიმიზებულია, როდესაც ცნობილი პოპულაციები აკმაყოფილებს პირობას, რომ ისინი გეოგრაფიულად დიდ მასშტაბებზე არ არის გაფანტული. ჩვენს შემთხვევაში, ცნობილი პოპულაციების ჯგუფებისათვის, სახელები შერჩეულ იქნა ისე, რომ მათ ჰქონდეთ მინიმალური ცვალებადობა - სადაც ეს შესაძლებელი იყო, მოცემული იყო სახელის ყველა ვარიანტი. ინფორმაციის მოწოდების ცდომილება (რაც შეიძლება ჩვენ კვლევაში მომხდარიყო სოციალური სასურველობის ცდომილების გამო პირისპირ ინტერვიუების დროს) გასწორება არ იყო შესაძლებელი.

მსმ-ების კვლევა ჩატარდა RDS მეთოდოლოგიის გამოყენებით. თავდაპირველად შერჩეული იქნა სხვადასხვა ეკონომიური შემოსავლის მქონე 10 მარცვალი. ამან მოგვცა საშუალება, მიგვეღო სხვადასხვა შემოსავლის მქონე მსმ-თა მაქსიმალური წარმომადგენლობა. მარცვლების საშუალებით მოხდა სხვა 200 მათ თანასწორზე გასვლა, რომელთა ასაკი იყო 18 წელი და ზემოთ. მსმ კვლევა, თავის მხრივ, წარმოადგენდა დამატებით მონაცემს კოეფიციენტების მეთოდისათვის - მოდოფიცირებული ჩაჭერა-უკუჩაჭერა, რომელიც ეფუძნება ქსელურ კავშირებს და, ასევე, ჯგუფის ცოდნას.

RDS-ში გამოიყენება კუპონები სპეციალური უნიკალური კოდებით, რომელთა საშუალებითაც გასაგები ხდება, თუ ვინ ვის მიერ არის დარეკრუტებული და, ასევე, როგორ მოხდა მოყვანილ მონაწილეზე წამახალისებელი თანხის გაცემა. ჩვენ კვლევაში ამ თანხის ოდენობა ინტერვიუს დასრულების შემდეგ შეადგენდა 25 ლარს (დაახლოებით 14 USD). მონაწილეს ეძლეოდა დამატებით კიდევ 5 ლარი ყოველ მოყვანილ ახალ რეკრუტირებულზე. თითო მონაწილეს ეძლეოდა უფლება, კვლევაში მოეყვანა მაქსიმუმ 3 თანასწორი. კუპონები სპეციალური საიდენტიფიკაციო ნომრებით გამოიყენებოდა

რეკრუტირების პროცესის თვალმისაღვენებლად. კვლევა გაგრძელდა მანამ, სანამ 200 მონაწილე მსმ არ იქნა რეკრუტირებული. ანონიმური პირისპირ ინტერვიუები შედგა თითოეულ რესპონდენტთან სპეციალური სტრუქტურირებული კითხვარის დახმარებით. დემოგრაფიული მონაცემების გარდა (ასაკი, განათლება, ოჯახური მდგომარეობა, შემოსავალი) გამოყენებული იქნა „კონტაქტის თამაშის“ მეთოდის მოკლე ვერსია (Salganik et al. 2011). ეს გულისხმობდა კვლევაში მონაწილე მსმ-ისთვის კითხვის დასმას, თუ რამდენ ადამიანს იცნობს ის 19 „ცნობილი პოპულაციების“ ჯგუფიდან. ამის შემდეგ რესპონდენტს უსვამდნენ შეკითხვას, თუ რამდენ ისეთ ადამიანს იცნობდა ის თითოეული ამ პოპულაციის ჯგუფიდან, რომელსაც ჰქონდა სქესობრივი კონტაქტი სხვა მამაკაცთან.

მეთოდი 2: მრავლობითი კოეფიციენტების მეთოდი

RDS კვლევაში ჩვენ მოვახდინეთ რამდენიმე მეთოდის ინტეგრაცია მსმ პოპულაციის ზომის შესაფასებლად. ზოგადად მათ ეწოდებათ „კოეფიციენტების მეთოდები“.

ამ მეთოდში მონაცემთა 2 სახის წყარო არის საჭირო:

- პირველ წყაროს წარმოადგენს პროგრამული მონაცემები იმ პოპულაციის შესახებ, რომლის ზომაც ფასდება (როგორცაა მსმ-თა რაოდენობა, რომლებმაც გაიარეს „ჯანმრთელობის კაბინეტში“ ან იმ ადამიანთა რიცხვი, რომლებმაც გამოიყენეს განსაზღვრულ პერიოდში მობილური/ვებ აპლიკაციები, ან მსმ-ები, რომელთა მოცვაც მოხდა სოციალური მუშაკების მიერ გასვლითი სავლე სამუშაოების დროს ან მიეცათ სპეციალური უნიკალური ნივთები)
- მეორე წყაროს წარმოადგენს მაღალი რისკის პოპულაციის კვლევაში მონაწილე პოპულაციის მონაცემები

ზომის შეფასების სიზუსტე მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებული არის არსებული მონაცემების აკურატულობაზე.

მეთოდი 2.1: მობ/ვებ აპლიკაციების მოხმარების კოეფიციენტის მეთოდი

ჩატარდა 2 ფოკუსირებული ჯგუფური დისკუსია მსმ-ებს შორის, რათა დადგენილიყო ის ვებგვერდები და მობილური აპლიკაციები, რომლებითაც უპირატესად სარგებლობენ ქართველი მსმ-ები. დისკუსიის ანალიზმა აჩვენა, რომ ყველაზე პოპულარული ვებგვერდებია Mamba.ru, Gayromeo.com; ხოლო მობილური აპლიკაციები - Grindr და Hornet. ამის შემდეგ ჩვენ განვახორციელეთ შემდეგი ქმედებები:

1. განვსაზღვრეთ არადუბლირებული რიცხვი იმ მსმ-ებისა, რომელთაც ისარგებლეს ზემოაღნიშნული აპლიკაციებით 1.5 თვის განმავლობაში (2 კვირით ადრე კვლევის დაწყებამდე და კვლევის პერიოდში)
2. განვსაზღვრეთ წილი იმ მსმ-ებისა, რომლებმაც მონაწილეობა მიიღეს RDS კვლევაში და გამოიყენეს ზემოაღნიშნული აპლიკაციები ბოლო 1.5 თვის განმავლობაში.

ამ ორი მონაცემის გამოყენებით კოეფიციენტის მეთოდი ადგენს პოპულაციის ზომას შემდეგი ფორმულის გამოყენებით:

$$N = \frac{n}{p}$$

სადაც N არის მსმ პოპულაციის ზომა, n - იმ მსმ-თა რაოდენობა, რომლებიც იყენებენ ან გამოუყენებიათ მობილური და ვებ აპლიკაცია განსაზღვრულ დროის პერიოდში, p - მსმ-თა რაოდენობა, რომლებმაც მონაწილეობა მიიღეს RDS კვლევაში და გამოიყენეს ზემოაღნიშნული აპლიკაციები ბოლო 1.5 თვის განმავლობაში

ჩვენ გამოვიყენეთ რამდენიმე მობილური და ვებ აპლიკაციის სარგებლობის მაჩვენებელი ერთდროულად, რათა მოგვეხდინა ცდომილებების მინიმუმაცია და წარმოვადგინეთ მედიანა, ზედა და ქვედა დასაშვები ზღვრული მაჩვენებლებით.

მეთოდი 2.2: კოეფიციენტის მეთოდი უნიკალური ნივთის გამოყენებით

ეს მეთოდი ზემოთ აღნიშნული მეთოდის (კოეფიციენტების მეთოდი - მობ/ვებ აპლიკაციებით სარგებლობა) მსგავსია, მაგრამ ამ დროს ხდება სამიზნე პოპულაციის მონიშვნა კვლევამდე გარკვეული დროით ადრე და არადუბლირებული მსმ-ების დათვლა.

ჩატარდა ფოკუსირებული დისკუსია სამიზნე პოპულაციის წარმომადგენლებთან სასურველი უნიკალური ნივთის გამოსავლენად. ტყავის სამაჯური შეირჩა, როგორც ყველაზე მისაღები ნივთი, რომელიც გამოდგებოდა სამიზნე პოპულაციის მოსანიშნად. ფოკუსირებული დისკუსიის დროს განისაზღვრა ის ადგილები (ბარები, ქუჩები), სადაც შესაძლებელი იქნებოდა მსმ-პოპულაციის წარმომადგენლებთან კონტაქტის დამყარება. ამის შემდეგ, 5 დღის განმავლობაში, გასვლითი სავლე სამუშაოების დროს დარიგდა 96 სამაჯური იმ მსმ-ებში, რომლებიც აკმაყოფილებდნენ კვლევის მოთხოვნებს.

მსმ-ების კვლევის კითხვარი შეიცავდა კითხვებს სამაჯურის მიღების შესახებ. ეს კითხვები იყო შემდეგი:

1. მიიღეთ თუ არა სამაჯური გასული 2 თვის განმავლობაში?
2. შეგიძლიათ მაჩვენოთ სამაჯური?

(თუ ვერ აჩვენა)

1. შეგიძლიათ აღწეროთ სამაჯური? (თუ სწორად იქნა აღწერილი სამაჯური, აჩვენეთ ის კვლევის მონაწილეს)
2. ეს არის ის სამაჯური, რომელიც თქვენ მიიღეთ?
3. რამდენი სამაჯური მიიღეთ სულ?
4. როდის მიიღეთ სამაჯური?
5. სად მიიღეთ სამაჯური?
6. ვინ მოგცათ სამაჯური?

მონაცემთა სიზუსტისათვის მსმ-ებს, რომლებსაც დაურიგდათ სამაჯურები, მიეცათ რეკომენდაცია, რომ არ გადაეცათ არავისათვის მიღებული სამაჯურები და შეენახათ ის სულ მცირე 3 თვის განმავლობაში.

მეთოდი 2.3: სერვისის მოხმარების კოეფიციენტის მეთოდი

ეს არის დამატებითი, კიდევ ერთი კოეფიციენტის მეთოდი. მსმ-ებისთვის სერვისის მიმწოდებელი კლინიკა „ჯანმრთელობის კაბინეტი“ თბილისში ინახავს მომხმარებელთა მონაცემებს უნიკალური კოდების მიხედვით. მოპოვებული იქნა იმ ბენეფიციართა რაოდენობა, რომლებმაც ისარგებლეს აღნიშნული სერვისით ბოლო 6 თვის განმავლობაში. კვლევის მონაწილეებს ეკითხებოდნენ მიიღეს თუ არა მათ სერვისი ამ დაწესებულებაში ბოლო 6 თვის განმავლობაში. შეკითხვა ფორმულირებული იყო შემდეგი სახით:

“მიგიღიათ თუ არა მომსახურება „ჯანმრთელობის კაბინეტში“ რომელიც მდებარეობს..... ბოლო 6 თვის განმავლობაში?”

ანალიზი: შემდეგი ანალიზი გაკეთდა კოეფიციენტების ყველა მეთოდისათვის.

სარწმუნოების ინტერვალი გამოთვლილი იქნა ტეილორის მეთოდით (Johnston et al. 2013). არსებობდა გარკვეული უზუსტობა იმ ინდივიდების რაოდენობასთან დაკავშირებით, რომლებიც სარგებლობენ მობილურის/ვებ აპლიკაციებით. ამ უზუსტობის შეფასებისათვის გამოყენებულ იქნა ნორმალური განაწილება, მიახლოებული პუასონის განაწილებასთან, ერთნაირი საშუალოსა და M-ის ცვალებადობის გამოყენებით.

M არის მსმ-თა რაოდენობა, რომლებმაც მიიღეს უნიკალური ნივთი

$\alpha = 1$ ტიპის შეცდომა, განისაზღვრა მაქსიმუმ 0.05

$Z_{1-\alpha/2}$ = ნორმალური სტანდარტული ტრანსფორმაცია, სადაც α ტიპის შეცდომა არის 0.05, $Z_{1-\alpha/2}$ უდრის 1.96

სხვაობები M და P-თვის განისაზღვრა შემდეგი ფორმულით (დელტა მეთოდი):

$$Var(N) = \frac{Var(M)}{[E(P)]^2} + \frac{[E(M)]^2}{[E(P)]^4} Var(P)$$

$$95\%CI \text{ for } N = N \pm 1.96 \times \sqrt{Var(N)}$$

მეთოდი 3: ჩაჭერა-უკუჩაჭერის მოდიფიცირებული მეთოდი

ვიყენებდით რა სტანდარტულ RDS პროტოკოლს, მსმ პოპულაციის ზომის შესაფასებლად ჩვენ საშუალება მოგვეცა გამოგვეყენებინა დომბროვსკის მიერ მოწოდებული მეთოდი (Dombrowski et al. 2012). მეთოდი წარმოადგენს ჩაჭერა-უკუჩაჭერის მოდიფიცირებულ ვარიანტს, რომელიც პასუხობს იმ სიძნელეებს, რაც ახასიათებს ზოგადად ჩაჭერა-უკუჩაჭერის მეთოდს:

- საჭიროა პოპულაციის 2 ერთმანეთისგან დამოუკიდებელი შერჩევის არსებობა
- ანონიმურობის პრინციპის დაცვა, რადგანაც საქმე ეხება სტიგმატიზებულ ჯგუფებს (როგორცაა მსმ)

ჩვენ კვლევაში ყველა მონაწილეს თავის დემოგრაფიულ მონაცემებთან, ქსელის ზომასთან, და ინდივიდუალური სოციალური ქსელის ზომასთან ერთად ეკითხებოდნენ პერსონალურ ინფორმაციას (სიმაღლე, წონა, თმის ფერი, თვალის ფერი, ეთნიკურობა) სპეციალური კოდის „telefunken code“ შესადგენად. მონაწილეებს უნდა დაეასახელებინათ საკუთარი ტელეფონის ნომრის ბოლო 4 ციფრი, რომელზეც კეთდებოდა მინიშნება: კენტი ან ლუწი, მაღალი ან დაბალი (0-4 აღინიშნებოდა როგორც დაბალი, ხოლო 5-9 მაღალი). მაგალითად, თუ ბოლო 4 ციფრი არის 1234, მონიშვნა მოხდება, როგორც კენტი-ლუწი-კენტი-ლუწი-დაბალი-დაბალი-დაბალი-დაბალი, თუ რიცხვებია 7412 - კენტი-ლუწი-კენტი-ლუწი-მაღალი-დაბალი-დაბალი-დაბალი.

საკუთარ მონაცემებთან ერთად მონაწილეებს სთხოვდნენ, შეერჩიათ 5 მსმ-ის კონტაქტი, რომელთა ნომრებიც მათ დაამატეს ბოლო პერიოდში თავიანთ მობილურში. თუ რესპონდენტს ჰქონდა 5 ან ნაკლები მსმ კონტაქტი მობილურში, მაშინ ასახელებდნენ

ყველა მათგანს, ხოლო თუ ასეთი კონტაქტების რაოდენობა იყო ბევრი, ხდებოდა რანდომული შერჩევა ანბანის მიხედვით. შემდეგ ეტაპზე რესპონდენტს ეკითხებოდნენ უკვე შერჩეული კონტაქტების პერსონალურ მახასიათებლებს (სიმაღლე, წონა, თმის ფერი და ეთნიკური კუთვნილება) და ქმნიდნენ სპეციალურ სატელეფონო კოდს „telefunken“.

პოპულაციის ზომის შესაფასებლად კვლევის მონაწილე განიხილებოდა, როგორც „ჩაჭერა“, მონაწილეთა მიერ დასახელებული ნაცნობები - „მეორე ჩაჭერა“, ხოლო დასახელებულ ნაცნობებში დამთხვევათა რაოდენობა განიხილებოდა, როგორც „უკუჩაჭერა“.

მაგალითად, ვთქვათ, ჩვენ გვყავდა სულ 198 რესპონდენტი ($n=198$), რომლებმაც მთლიანობაში მოგვაწოდეს 487 კონტაქტი ($s=487$). ექვსი მახასიათებლის მიხედვით (სატელეფონო კოდი, სიმაღლე, წონა, თმის ფერი, თვალის ფერი და ეთნიკური კუთვნილება) აღმოჩნდა, რომ ამ 487 კონტაქტში დაემთხვა 9 მონაცემი, ანუ დამთხვევათა/განმეორებითი შემთხვევების რაოდენობა არის 9 ($t=9$). ლინკოლნ-პეტერსონის მოდელის მიხედვით:

$$P = \frac{n \times s}{t} = \frac{198 \times 487}{9} = 10,714$$

სადაც,

P - არის მთლიანი პოპულაციის ზომა

N - არის ჩაჭერა

S - მეორე ჩაჭერა

t - უკუჩაჭერა

მოკლედ, ეს ნიშნავს იმას, რომ თუ გვყავს საწყისად 198 მონაწილე, რომლებმაც მოგვაწოდეს 487 კონტაქტი, და განმეორებითი შემთხვევების რაოდენობა არის 9, პოპულაციის ზომა იქნება $P = 10714$.

ანალიზი: ანონიმურობის დაცვისათვის ჩვენ არ ვაგროვებდით ზუსტ სახელებს და სრულ ნომრებს იმ კონტაქტებისა, რომლებსაც გვაწვდიდნენ კვლევის მონაწილეები. ეს ცოტა ართულებს ჩაჭერისა და უკუჩაჭერის პროცესების შესატყვისობას და ბადებს გარკვეულ ცდომილებებს ზომის შეფასების პროცესში.

გავითვალისწინეთ რა ზღვრული და ზოგადი ალბათობა იმ 6 პარამეტრისა, რომელთაც ჩვენ ვიყენებდით უნიკალური კოდის შესაქმნელად, ჩვენ შევაფასეთ დამთხვევათა შესაძლო ცდომილებების დიაპაზონი და ჩავატარეთ, ასევე, სენსიტიური ანალიზი მსმ პოპულაციის ზომის დასადგენად.

სტანდარტული ცდომილების განსაზღვრისათვის ჩვენ გამოვიყენეთ შემდეგი ფორმულა პოპულაციის ზომის შეფასებისას:

$$SE_P = \sqrt{\frac{n \times s \times (n - t) \times (s - t)}{t^3}} = \sqrt{\frac{198 \times 487 \times 189 \times 478}{9 \times 9 \times 9}} = 3457$$

ჩვენი მაგალითისთვის, SE უდრის 3457, რაც გვამლევს 95% სარწმუნოების ინტერვალს, სადაც P მაჩვენებელი არის 3938-დან to 17489-მდე.

$$CI_{95\%} P = 10714 \pm 1.96 \times 3457 = 3938 \text{ to } 17489$$

მეთოდი 4: ჯგუფის ცოდნის მეთოდი

RDS კვლევის მონაწილეებს სთხოვეს, ეთქვათ, თუ, მათი აზრით, რა რაოდენობის მსმ შეიძლება იყოს თბილისში. ჯილის შეფასების შკალის გამოყენებით (RDS ანალიზის სისტემის შემადგენელი ნაწილი) და კვლევის მონაწილეთა პასუხზე დაყრდნობით, ჩვენ გამოვთვალეთ საშუალო სიდიდე, ასევე, მინიმალური და მაქსიმალური რაოდენობები.

მეთოდი 5: ჰენდკოკის RDS-ზე დაფუძნებული მეთოდი

ეს მეთოდი დაფუძნებულია თანმიმდევრული შერჩევის მიახლოებაზე RDS-თან, რათა მოხდეს ინფორმაციის დალაგება ადამიანის პირადი ქსელის ზომის მოწესრიგებული თანმიმდევრობის სახით. დასკვნა იყენებს ბაიეზის ჩარჩოს, რომელიც წინა ცოდნის გამოყენების საშუალებას იძლევა (Handcock et al. 2014).

ვესტმა (West 1996) შემოგვთავაზა მოდელი, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი იქნებოდა ნავთობის შემცველი მიწების რაოდენობის შეფასება, რაც ეფუძნებოდა უკვე ნაცნობი მიწების ზომის ცოდნას. თანმიმდევრული შერჩევით უფრო დიდი ერთეულები (ამ შემთხვევაში ნავთობიანი მიწები) მოხვდებოდნენ შერჩევაში უფრო ადრე. მსგავსი მიდგომა მოქმედებს RDS შერჩევის დროს, როცა ის მონაწილეები, რომელთაც უფრო მეტი სოციალური კონტაქტები ახასიათებთ, ანუ უფრო დიდი სანაცნობო წრე აქვთ, მოხვდებიან კვლევაში უფრო ადრე, ვიდრე ისინი, ვინც უფრო იზოლირებულები არიან. ამ მიდგომით ინფორმაცია ლაგდება შერჩეული ერთეულების კლებადი რაოდენობებით (RDS-ში ამას

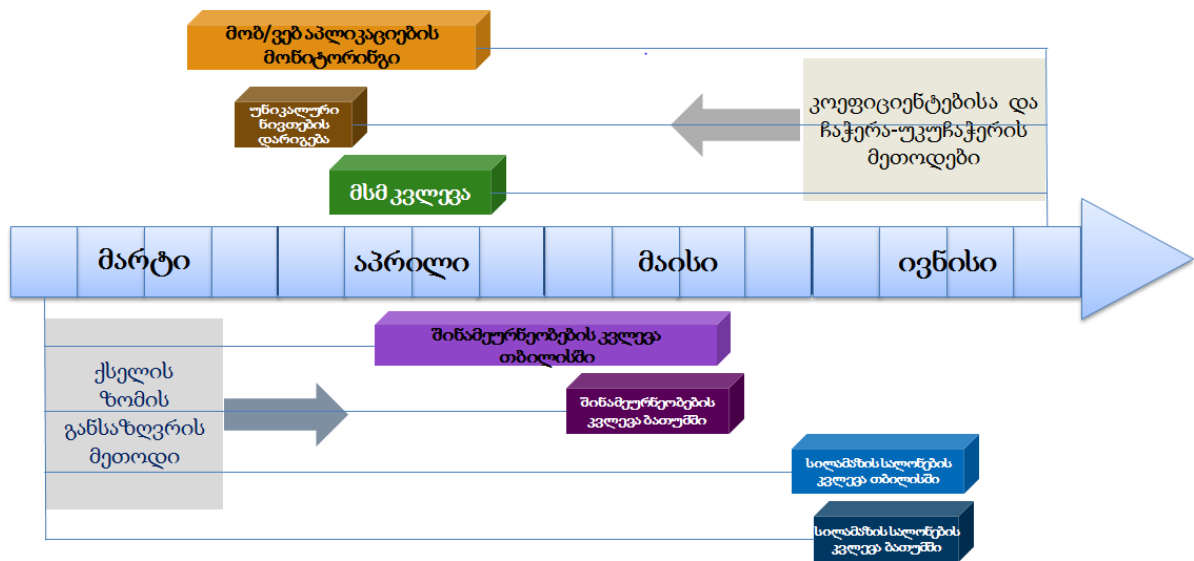
ჰქვია სოციალური კავშირები ან ხარისხი), გვაძლევს რა დროთა განმავლობაში ინფორმაციას პოპულაციის ზომის შესახებ.

აქ ჩვენ წინა ცოდნად გამოვიყენეთ NSU მეთოდით მიღებული შეფასებები მსმ პოპულაციის ზომის შესახებ. უკვე არსებული წინა ცოდნისა და აღიარებული დაშვებების გამოყენებით, მონაწილეთა თანმიმდევრული კლებადი რეკრუტირების ხარისხზე დაფუძნებით, ჩვენ გამოვთვალეთ მსმ პოპულაციის ზომის შემდგომი განაწილება თბილისში. გაანგარიშებისათვის გამოყენებული იქნა RDS ანალიზის კომპიუტერული სისტემა (v. 04).

კვლევის განაწილება დროში

კვლევას ჰქონდა რამდენიმე ეტაპი. ზოგიერთი ეტაპი დროში ემთხვეოდა ერთმანეთს, ზოგი კი განხორციელდა თანმიმდევრულად, ერთმანეთის მიყოლებით. კვლევის დროში გადანაწილება მოცემულია ქვემოთ

გრაფიკი 1 - მსმ პოპულაციის ზომის შეფასების კვლევა. დროში განაწილება



ეთიკის საკითხები

კვლევის პროტოკოლი და პროცედურები დამტკიცებული იყო შიდსით დაავადებულთა დახმარების ფონდის ეთიკური კომისიის მიერ (სერტიფიკატი N N719/820- 03/28/2014).

ადამიანებში კვლევის წარმოების ეთიკის პრინციპები, რაც გათვალისწინებულია ჰელსინკის დეკლარაციის მიერ, დაცული იყო მთელი კვლევის მიმდინარეობის პროცესში.

მხედველობაში მიღებული იქნა ეთიკის შემდეგი საკითხები:

- კვლევაში მონაწილეობა ნებაყოფლობითი იყო და რესპონდენტებს ნებისმიერ დროს შეეძლოთ უარი ეთქვათ მონაწილეობაზე. მონაწილეებს აცნობეს, რომ მათ მიერ კვლევაში მონაწილეობაზე უარის თქმა ან მონაწილეობის შეწყვეტა არ მოახდენდა გავლენას იმ მომსახურებაზე, რომლითაც ისინი ჩვეულებრივ სარგებლობენ;
- სახელები არ ფიქსირდებოდა. მთელი დოკუმენტაცია ანონიმურია და მისი იდენტიფიცირება ხდებოდა მონაწილის ნომრის მიხედვით;
- კვლევაში მონაწილე პერსონალი წინასწარ იყო მომზადებული სენსიტიურ თემებზე საუბრისათვის, ასევე, მონაწილეთა კონფიდენციალობისა და მათი ადამიანის უფლებების დაცვის საკითხებში.

შედეგები

ქსელის ზომის განსაზღვრა

აქტიური სოციალური ქსელის ზომა

მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენ მოვახდინეთ მონაწილეთა რეკრუტირება როგორც შინამეურნეობებში, ასევე სილამაზის სალონებში, აქ ჩვენ მოგვყავს მხოლოდ შინამეურნეობებში მიღებული შედეგები. ამის მიზეზი არის ის, რომ სილამაზის სალონებში აღინიშნებოდა შეუთავსებელი ცდომილება „ცნობილი ზომის პოპულაციის“ რეალურ და სავარაუდო ზომებს შორის. მოწოდებული 24 „ცნობილი ზომის პოპულაციიდან“ მხოლოდ 4 იყო კვლევასთან შესაბამისობაში. ეს იმას ნიშნავს, რომ მონაწილეები სილამაზის სალონებში მკვლევარებს აწვდიდნენ არაზუსტ პასუხებს დასმულ კითხვებზე. სავსე მუშაკებმა შენიშნეს ასევე, რომ მონაწილეები კითხვებს პასუხობდნენ უყურადღებოდ და კონცენტრაციის გარეშე. ყოველივე ამის გამო, მონაცემები სილამაზის სალონებიდან არ გაანალიზდა.

აქტიური სოციალური ქსელის ზომის გამოსათვლელად ჩვენ გამოვიყენეთ უკან გადათვლის მეთოდი 24 „ცნობილი ზომის პოპულაციის“ გამოყენებით. „ცნობილი ზომის პოპულაციები“ და მათი რეალური ზომები მოცემულია შემდეგ ცხრილში (ცხრილი 2).

სავარაუდო და რეალური ზომების ოდენობების განსხვავებაზე დაფუძნებით გამოიყო 4 სუბპოპულაცია, რომელიც არ შეესაბამებოდა კვლევის მოთხოვნებს (შესაბამისი სუბპოპულაციები გამუქებულია ცხრილში).

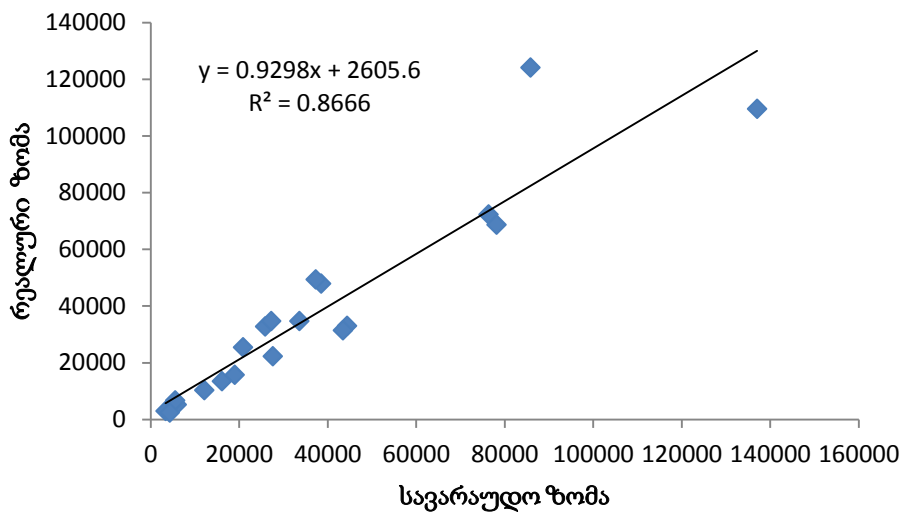
ცხრილი 2 - 24 „ცნობილი ზომის“ პოპულაცია, რომელიც გამოყენებული იქნა აქტიური სოციალური ქსელის ზომის შესაფასებლად უკან გადათვლის მეთოდით, საქართველო 2014

	“ცნობილი ზომის“ პოპულაციები	რეალური ზომა	სავარაუდო ზომა	რეალურ რაოდენობათან შეფარდება	მოცემულია საბოლოო კალკულაციაში
1	სახელი - მამუკა	22293	27630.92	0.806814	დიახ
2	სახელი-ლუკა	32739	25859.57	1.266031	დიახ
3	სახელი-ზურაბ	32944	44404.1	0.741913	დიახ
4	სახელი-ვაჟა	13504	16117.13	0.837867	დიახ
5	სახელი-დავითი	72304	76386.86	0.94655	დიახ
6	სახელი-სოფიო	31372	43441.88	0.72216	დიახ
7	სახელი-მანანა	34698	27237.29	1.273916	დიახ
8	სახელი-შორენა	15671	19036.58	0.823205	დიახ
9	სახელი-ნინო	124108	85866.88	1.445354	დიახ
10	სახელი-მაია	47859	38521.46	1.242399	დიახ
11	დაქორწინდნენ 2013 წელს	34693	33601.04	1.032498	დიახ
12	მასწავლებლები 2012/2013	68670	78169.15	0.87848	დიახ
13	კაცი მასწავლებლები 2013	10346	12104.25	0.854742	დიახ
14	დაიბადნენ 2013 წელს	57578	27084.21	2.125888	არა
15	გარდაიცვალნენ 2013 წელს	49348	37318.69	1.32234	დიახ
16	მამაკაცები გარდაიცვალნენ 2013 წელს	25453	20895.4	1.218115	დიახ
17	გარდაიცვალნენ კიბოსაგან 2013 წელს	5214	5937.313	0.878175	დიახ
18	მამაკაცები გარდაიცვალნენ კიბოსაგან 2013 წელს	2939	3378.692	0.869863	დიახ
19	უბედური შემთხვევები 2013 წელს	6738	5521.81	1.220252	დიახ
20	უბედური შემთხვევები მამაკაცებში 2013 წელს	2385	4351.842	0.548044	დიახ
21	უმადლესი სასწავლებლის სტუდენტები 2012/2013	109533	137028.4	0.799346	დიახ
22	პროფესორები და ლექტორები 2012/2013	14753	53862.25	0.2739024	არა
23	მამაკაცი ლექტორები უმაღლეს სასწავლებლებში 2012/2013	6359	27138.88	0.234313	არა
24	პატიმრები 31.01.2014	7728	18577.34	0.4159906	არა

ოთხი შეუსაბამო სუბპოპულაციის გამორიცხვის შემდეგ თანაფარდობა ყველა

პოპულაციის სავარაუდო და რეალურ ზომებს შორის მერყეობდა 0.54-1.44 შორის, $R^2 = 0.8666$ (გრაფიკი 2).

გრაფიკი 2 - 20 „ცნობილი ზომის“ პოპულაციის სავარაუდო და რეალური ზომები, რომელიც გამოყენებული იქნა აქტიური სოციალური ქსელის ზომის შესაფასებლად უკან გადათვლის მეთოდით, საქართველო 2014



20 „ცნობილი ზომის“ პოპულაციის გამოყენებით ჩვენ უკან გადათვლით მივიღეთ კვლევის მონაწილეთა აქტიური სოციალური ქსელის ზომა. მთლიანობაში, საქართველოში მცხოვრები მოსახლეობის ქსელის ზომა შეფასებული იქნა როგორც 355 (95%CI, 342-366). გამოვიყენეთ რა მამაკაცი/ქალი და ზრდასრული მოსახლეობის შეფარდება თბილისში, ბათუმსა და მთელ ქვეყანაში, ჩვენ გამოვთავალეთ ყველა და ზრდასრული პოპულაციის სოციალური ქსელის ზომები (ცხრილი 3)

ცხრილი 3 - აქტიური სოციალური ქსელის საშუალო ზომა თბილისსა და ბათუმში მცხოვრები მოსახლეობისათვის, საქართველო 2014

საცხოვრებელი ადგილი	მამაკაცი		ქალი		სულ	
	სულ	18-59 წლის	სულ	18-59 წლის	სულ	18-59 წლის
თბილისი	154 [148-158]	108 [105-112]	201 [194-208]	115 [110-118]	355 [342-366]	223 [215-230]
ბათუმი	159 [154-164]	108 [105-112]	196 [188-202]	115 [110-118]	355 [342-366]	223 [215-230]
საქართველო	174 [167-179]	104 [100-106]	190 [183-196]	109 [105-113]	355 [342-366]	213 [205-219]

ციფრები [] -ში აღნიშნავენ სანდოობის ინტერვალს.

ტრანსმისიის და პოპულარობის ცდომილებები

მსმ-ების RDS კვლევაში ტრანსმისიის და პოპულარობის ცდომილება იქნა შეფასებული. ტრანსმისიის ცდომილება მსმ-ებში შეადგენდა 26% (95%CI, 23-29%). ეს შეესაბამება გასწორების ინდექსი - 3.83.

პოპულარობის ინდექსი მსმ-ებისათვის არის 6.7; რაც ნიშნავს, რომ თბილისში მსმ-ს აქვს 6.7-ჯერ დიდი სოციალური ქსელი, ვიდრე ზოგადად მსმ-ს საქართველოში. სხვადასხვა კვლევებზე დაყრდნობით გასწორების ინდექსი (ორი ტიპის ცდომილების ჩათვლით, როგორცაა ტრანსმისიის ცდომილება და სოციალური სასურველობის ცდომილება) მერყეობს 1.4-დან (მსმ-ების კვლევა იაპონიაში) (Ezoe et al. 2012) 1.94-მდე (მსმ პოპულაციის ზომის შეფასება უკრაინაში) (Paniotto, Petrenko et al. April 2009). არცერთი კვლევა არ მოიცავდა პოპულარობის ინდექსის ცდომილებას. არსებულ ლიტერატურაზე დაფუძნებით და ჩვენი მსმ კვლევით მიღებული შეფასებებით ჩვენ გამოვიყენეთ გასწორების ინდექსი - 3,83 ქსელის ზომის შეფასებისათვის.

პოპულაციის ზომის შეფასება NSU მეთოდით

აივ-თან მიმართებაში სხვადასხვა სარისკო პოპულაციების ზომის შეფასებები ნაჩვენებია ცხრილი 4-ში. ზრდასრული მსმ-ების (18-59 წლის) საერთო რიცხვი თბილისში შეფასდა, როგორც 5,816 (95%CI, 4,972 - 6,859). ეს ნიშნავს, რომ ზრდასრული მამაკაცების 1.62% -ს (95%CI 1.38-1.91%) თბილისში აქვს სქესობრივი კონტაქტი სხვა მამაკაცებთან. ბათუმში მსმ-ების რაოდენობა გაცილებით მცირეა და შეადგენს ზრდასრული მამაკაცების 0.5%-ს (95% CI, 0.43-0.59%).

ცხრილი 4 - აივ-თან მიმართებაში სხვადასხვა სარისკო პოპულაციების სავარაუდო ზომის შეფასებები, ქსელის ზომის შეფასების მეთოდით, საქართველო 2014

რეგიონები	მსმ		
	ასაკი	სიხშირე	%
თბილისი	სულ	6,014 [5,197 - 7,176]	1.18% [1.02-1.41%]
	18-59 წ	5,816 [4,972- 6,859]	1.62% [1.38-1.91%]
ბათუმი	სულ	205 [177 -243]	0.36% [0.31-0.42%]
	18-59	197 [168-232]	0.5% [0.43-0.59%]

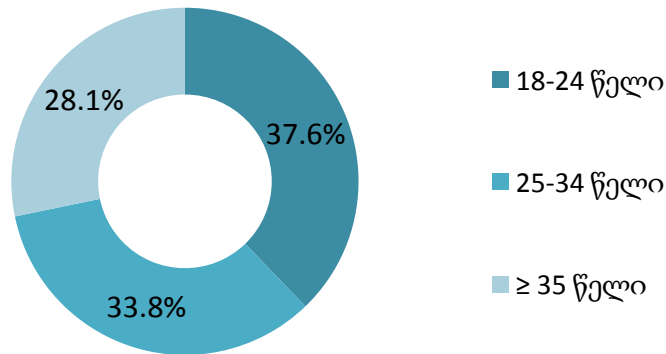
ციფრები [] -ში აღნიშნავენ სანდოობის ინტერვალს.

მსმ კვლევის მიგნებები

სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლები

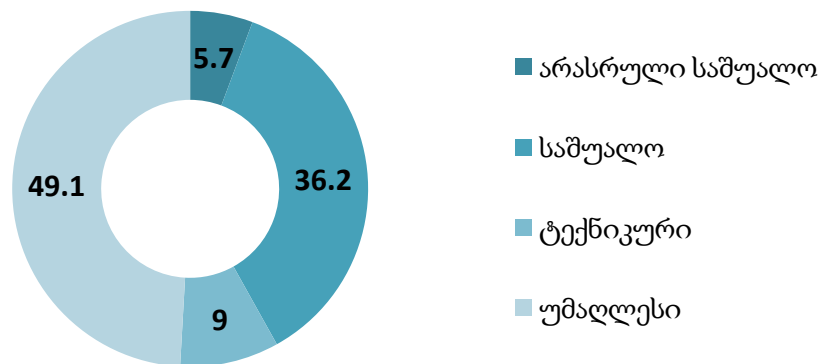
კვლევაში მონაწილე მსმ-ების საშუალო ასაკი შეადგენდა 27 წელს და მერყეობდა 18 და 70 წელს შორის (გრაფიკი 3).

გრაფიკი 3 - ასაკის გადანაწილება



თბილისში ცხოვრების საშუალო ხანგძლივობა არის 20 წელი. კვლევის მონაწილეთა 57.6% ჩამოსულია თბილისში სხვადასხვა რეგიონებიდან. რაც შეეხება განათლებას, კვლევის მონაწილეთა მცირე ნაწილს (5.7%) აქვს არასრული საშუალო განათლება, მაშინ, როცა თითქმის ნახევარი (49,1%) არის უმაღლესი განათლების მქონე (გრაფიკი 4).

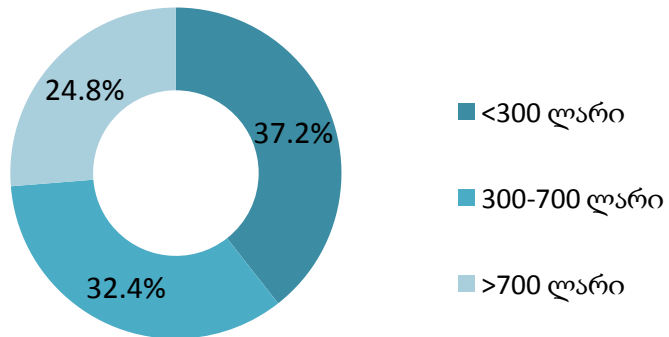
გრაფიკი 4 - განათლების დონის გადანაწილება



რესპონდენტთა უმრავლესობა (88.6%) არის ეროვნებით ქართველი. 75%-ზე მეტი არასდროს ყოფილა დაქორწინებული, მხოლოდ 12.4% არის ამჟამად დაქორწინებული. კვლევის მონაწილეთა ნახევარზე მეტი (53.3%) ამბობს, რომ არის მუდმივად ან დროებით დასაქმებული, მაშინ, როცა 37.2% აღნიშნავს, რომ არის უმუშევარი. კვლევის მონაწილეთა

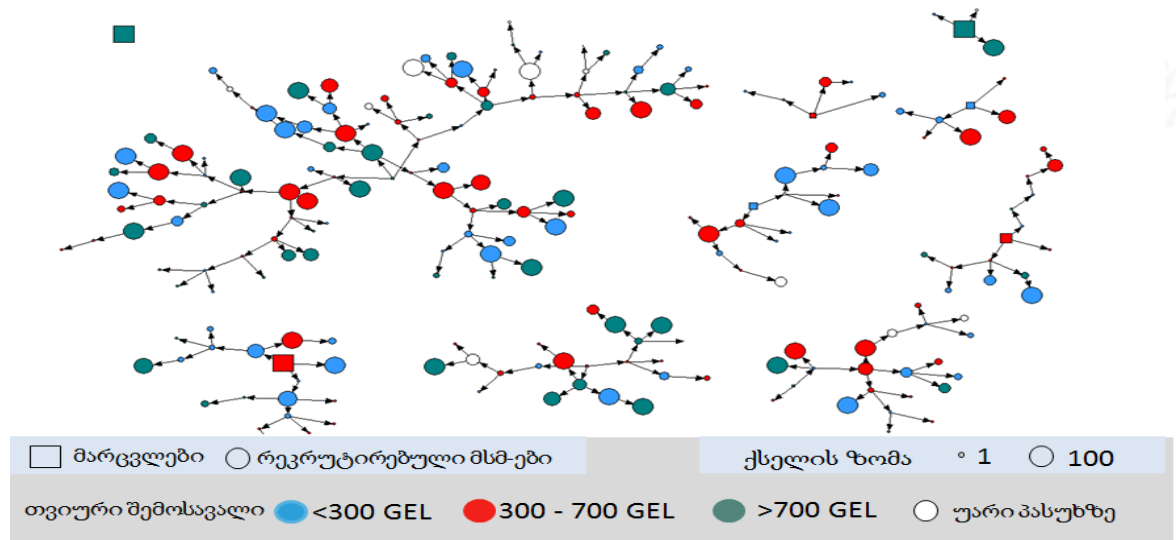
9.5% სტუდენტებია. კვლევაში მონაწილეთა 37.2% აცხადებს, რომ მათი თვიური შემოსავალი არის 300 ლარზე ნაკლები, ხოლო 24.8% ამბობს, რომ მათი თვიური შემოსავალი აღემატება 500 ლარს (გრაფიკი 5).

გრაფიკი 5 - თვიური შემოსავალი ლარებში



მსმ-ების რეკრუტირების ხე ნაჩვენებია მე-6 გრაფიკში. კვადრატები აღნიშნავს მარცვლებს, რგოლები - რეკრუტირებულ რესპონდენტებს. ერთმა მარცვალმა ვერ მოიყვანა ვერცერთი მონაწილე, მაშინ, როცა სხვა მარცვალმა მოახდინა კვლევის მონაწილეთა ნახევარზე მეტის რეკრუტირება. თითოეული რგოლის სიდიდე შეესაბამება მონაწილის ქსელის ზომის სიდიდეს, სხვადასხვა ფერი კი სხვადასხვა ოდენობის ყოველთვიურ შემოსავალს აღნიშნავს. რეკრუტირების ხე აჩვენებს, რომ დაბალი და მაღალი შემოსავლის მქონე მსმ-ები საკმაოდ კარგად არიან ერთმანეთთან დაკავშირებული და ამდაგვარად, RDS მეთოდმა საშუალება მოგვცა, მოგვეხდინა სხვადასხვა სოციო-ეკონომიკური მდგომარეობის მქონე მსმ-ების რეკრუტირება.

გრაფიკი 6 - განსხვავებული ქსელის ზომისა და შემოსავლის მქონე მსმ-ების რეკრუტირება თბილისში, 2014



პოპულაციის ზომის შეფასება მრავლობითი კოეფიციენტების მეთოდით

მსმ-ებს შორის ყველაზე პოპულარული ვებ და მობილური აპლიკაციებია Gayromeo (25.3%), რომელსაც მოსდევს Mamba, Grindr და ყველაზე ნაკლებად პოპულარულია Hornet (0.7%) (ცხრილი 5).

კოეფიციენტის მეთოდით მსმ-ების სავარაუდო ზომა მერყეობს 988 (“უნიკალური ნივთების” გამოყენებით) და 22,859 (“Hornet” აპლიკაციის მოხმარების მიხედვით) შორის. საშუალო მაჩვენებელი ყველა კოეფიციენტის მეთოდის გამოყენებით არის - 4,541 სანდოობის დიაპაზონით 2,700-დან 15,809-მდე.

ცხრილი 5 - მსმ პოპულაციის ზომის შეფასება მრავლობითი კოეფიციენტის მეთოდების მიხედვით, თბილისი, საქართველო, 2014

სხვადასხვა მოზ/ვებ აპლიკაციები; სერვისები	მომხმარებელთა % მაჩვენებელი			მათი რიცხვი ვინც ჩვენ დავთვალეთ	პოპულაციის ზომის შეფასების მაჩვენებლები		
	მომენტობა	95% ქვედა ზღვარი	95% ზედა ზღვარი		მომენტობა	95% ქვედა ზღვარი	95% ზედა ზღვარი
	რივი შეფასება	რივი შეფასება	რივი შეფასება		რივი შეფასება	რივი შეფასება	რივი შეფასება
Grindr მოზ. აპლ.	4.1%	1.3%	6.9%	394	9,636	5,701	31,097
Mamba ვებ. აპლ.	10.4%	2.7%	18.1%	611	5,881	3,372	22,961
Hornet მოზ. აპლ.	0.7%	0.7%	1.4%	162	22,859	11,362	22,859
Gayromeo ვებ. აპლ.	25.3%	10.7%	39.9%	809	3,201	2,029	7,589
სერვისების მოხმარება	16.8%	3.8%	29.8%	333	1,980	1,116	8,759
უნიკალური ნივთები	9.7%	3.6%	15.8%	96	988	607	2,648
საშუალო					4,541	2,700	15,809

პოპულაციის ზომის შეფასება ჩაჭერა-უკუჩაჭერის მეთოდით

გამოვიყენეთ რა 6 იდენტიფიკატორი და უნიკალური „telefunken code“ კოდი, ჩვენ აღმოვაჩინეთ 36 დამთხვევა ორ რაუნდს შორის. ამის საფუძველზე ჩვენ მივიღეთ პოპულაციის ზომა 4,385 (CI95% 3,115-5,654) (ცხრილი 6).

ცხრილი 6 - მსმ პოპულაციის ზომის შეფასება ჩაჭერა-უკუჩაჭერის მეთოდით, თბილისი, საქართველო, 2014

„telefunken“ სატელეფონო კოდების დამთხვევა	36	პოპულაციის ზომის შეფასება	
„telefunken“ კოდების ჩაჭერა	205	მომენტობრივი შეფასება	4,385
„telefunken“ კოდის მეორე ჩაჭერა	770	95%CI ქვედა ზღვარი	3,115
ვარ. (N)	419,681.5	95%CI ზედა ზღვარი	5,654

ჯგუფის ცოდნა

მსმ-ების RDS მეთოდზე დამყარებული კვლევით მივიღეთ, რომ ზრდასრული მსმ-ების პოპულაციის სავარაუდო ზომა არის 15,000, დიაპაზონით 5,000-დან 30,000 -მდე (იხილეთ ცხრილი 7).

ცხრილი 7 - მსმ პოპულაციის ზომის შეფასება თბილისში ჯგუფის ცოდნის მეთოდის გამოყენებით, საქართველო, 2014

	საშუალო	მინ.	მაქს.
მსმ >18 წელი, თბილისი	15,000	5,000	30,000

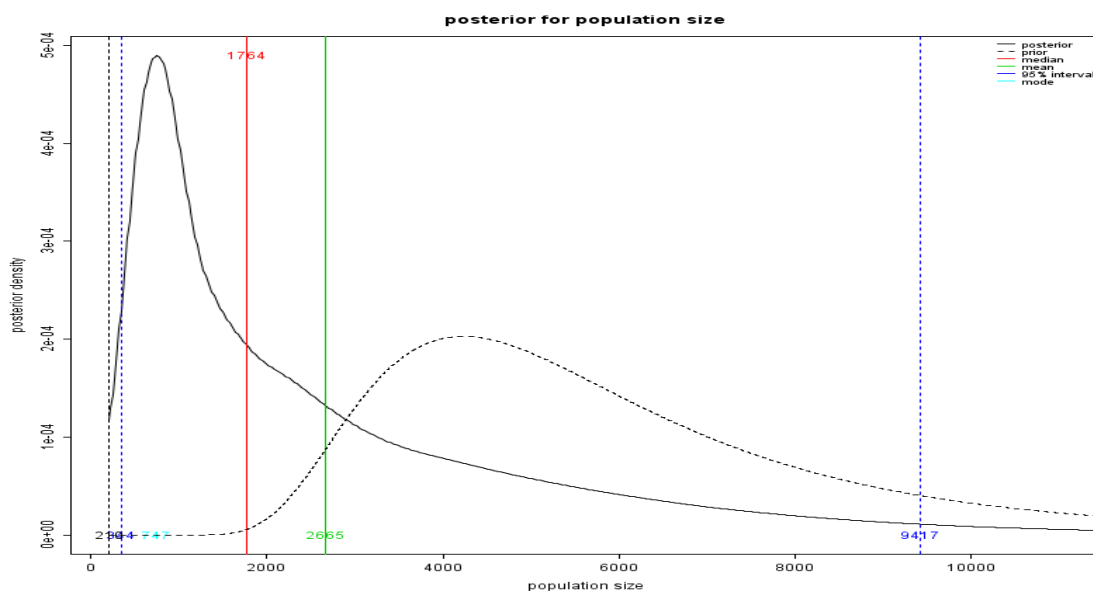
პოპულაციის ზომის შეფასება ჰენდკოკის RDS - ზე დაფუძნებული მეთოდოლოგიით

ჰენდკოკის RDS-ზე დაფუძნებული მეთოდით, რომელიც იყენებს NSU-ს შეფასებას, როგორც წინა ცოდნას, მსმ პოპულაციის ზომა თბილისში არის 2,665 (მედიანა = 1,764, პროცენტილი 3% = 344 და პროცენტილი 98% = 9,417). შედეგები წარმოდგენილია ციფრებისა და განაწილების სახით ქვემოთ (ცხრილი 8 და გრაფიკი 7).

ცხრილი 8 - წინა და მომდევნო ცოდნა მსმ პოპულაციის ზომაზე თბილისში, საქართველო 2014

	საშუალო	მედიანა	მოდა	პერცენტ90%	პერცენტ3%	პერცენტ98%
წინა ცოდნა	6004	5314	4230	9736	4022	7222
მომდევნო ცოდნა	2665	1764	747	6118	344	9417

გრაფიკი 7 - წინა და მომდევნო ცოდნა მსმ პოპულაციის ზომაზე თბილისში, საქართველო 2014



მონაცემთა სინთეზი და ტრიანგულაცია

მსმ პრევალენტობის სიდიდე NSU მეთოდით ბათუმში შეადგენს 0.5%, როგორც ეს ნაჩვენებია ცხრილში 9. ეს ნიშნავს, რომ ბათუმში მსმ-თა მთლიანი რაოდენობა არის 197, რაც მეტად არარეალურია. ჩვენ შევამოწმეთ ბათუმის პრევენციული სერვისების ცენტრებში რეგისტრირებული მსმ-ების რაოდენობა და მათი რიცხვი აღმოჩნდა 344, ეს კი იმაზე გაცილებით მაღალია, რასაც NSU მეთოდის ზედა ზღვარის შეფასება იძლევა.

ცხრილი 9 - მსმ პოპულაციის ზომის შეფასება Network Scale-up მეთოდით ბათუმში, 2014

ქსელის ზომის შეფასების მეთოდები	მომენტობრივი		ქვედა ზღვარი		ზედა ზღვარი	
	18-59 წ	სულ	18-59 წ	Total	18-59 წ	სულ
NSU მეთოდი						
მსმ ზომა	197	205	168	177	232	243
მსმ პრეველენტობა	0.50%	0.36%	0.43%	0.31%	0.59%	0.42%

პოპულაციის ზომის შეფასების ასეთი დაბალი მაჩვენებელი შეიძლება განპირობებული იყოს ტრანსმისიის ან პოპულარობის ინდექსის ცდომილებით. ეს ცდომილებები ჩვენ გავზომეთ მხოლოდ თბილისში და ვერ მოხერხდა ბათუმში. შემდგომ კვლევებში ეს ცდომილებები გაზომილი უნდა იქნას, როგორც ბათუმში, ასევე სხვა რეგიონებშიც, რათა უზრუნველყოფილი იყოს პოპულაციის ზომის შეფასების მაქსიმალური ვალიდურობა.

ამ პრობლემის გადასაღწევად, პოპულაციის ზომის შეფასების ქვედა ზღვრად ჩვენ მივიჩნიეთ იმ მსმ-ების მთლიანი რაოდენობა, რომლებიც რეგისტრირებული იყო პრევენციულ ცენტრებში. ზედა ზღვარის განსასაზღვრად ბათუმის ზრდასრული მსმ პოპულაციისთვის ჩვენ ავიღეთ მსმ გავრცელების სიხშირე თბილისში (1.42%).

წერტილოვანი მაჩვენებლის გამოსაყვანად ავიღეთ საშუალო მაჩვენებელი ზედა და ქვედა ზღვარს შორის ბათუმში. მონაცემთა მსგავსი სინთეზის შედეგად მსმ პრევალენტობა ბათუმში გამოვიდა 1.15% (0.88-1.42%) (ცხრილი 10).

ცხრილი 10 - მონაცემთა სინთეზის შედეგად მიღებული ბათუმის მსმ პოპულაციის ზომა, 2014

ქსელის ზომის შეფასების მეთოდი	მომენტობრივი შეფასება	ქვედა ზღვარი	ზედა ზღვარი
	18-59 წ	18-59 წ	18-59 წ
NSU			
მსმ ზომა	450	344	556
მსმ პრევალენტობა	1.15%	0.88%	1.42%

მკვლევარების ჰიპოთეზის მიხედვით, სხვადასხვა შეფასებების მედიანა და მათი ზღვრული მაჩვენებლები თბილისში ყველაზე დამაჯერებელი პოპულაციის ზომის შეფასებაა (ცხრილი 11).

ცხრილი 11 - თბილისში ჩატარებული სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით მიღებული მსმ პოპულაციის ზომის შეფასების მაჩვენებლები, 2014

პოპულაციის ზომის შეფასების სხვადასხვა მეთოდები	მომენტობრივი შეფასება		ქვედა ზღვარი		ზედა ზღვარი	
	18-59 წ	სულ	18-59 წ	სულ	18-59 წ	სულ
	NSU	5816	6014	4972	5197	6859
კოეფიციენტის მეთოდები						
Grindr	9636		5701		31097	
Mamba	5881		3372		22961	
Hornet	22859		11362		22859	
Gayromeo	3201		2029		7589	
სერვისებით მოცული	1980		1116		8759	
უნიკალური ნივთი	988		607		2648	
ჰენდკოკის RDS-ზე დაფუძნებული	2665		344		9417	
ჯგუფის ცოდნა	15000		5000		30000	
ჩაჭერა-უკუჩაჭერა	4385		3115		5654	
მსმ ზომა - ყველა ზემოთ აღნიშნული შეფასებების მედიანა	5100		3243		9088	
მსმ პრევალენტობა ზრდასრულ მოსახლეობაში	1.42%		0.90%		2.53%	

ერთად, თბილისისა და ბათუმის მსმ პრევალენტობის მაჩვენებელი გამოყენებული იქნა საქართველოს სხვა ქალაქებში მსმ პოპულაციის ზომის შესაფასებლად. ამის შემდეგ მიღებული შეფასებების ყველა მაჩვენებელი შეკრებილი იქნა, რომ გამოთვლილიყო მთლიანად საქართველოს ზრდასრულ მოსახლეობაში მსმ პრევალენტობა.

ძირითადი მიგნებების შედეგები ნაჩვენებია ცხრილი 12.

თბილისი

პოპულაციის ზომის შეფასების სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით, თბილისში მსმ პოპულაციის ზომის საშუალო მაჩვენებელად მიღებული იქნა 5100 (მისაღები ინტერვალი (დასაშვები ინტერვალი 3,243-9,088), რაც შეადგენს თბილისის მამაკაცების ზრდასრული მოსახლეობის 1.42% (დასაშვები ინტერვალი 0.9 - 2.53%).

ბათუმი

NSU მეთოდის გამოყენებით და ცდომილებების გასწორებით ბათუმში მსმ პოპულაციის ზომად მიჩნეული იქნა 450 (დასაშვები ინტერვალი 344-566), რაც შეადგენს ბათუმის მამაკაცების ზრდასრული მოსახლეობის 1.15% (დასაშვები ინტერვალი 0.88-1.42%).

საქართველო

მოხდა შედეგების ექსტრაპოლაცია მთლიანად საქართველოზე შემდეგ დაშვებებზე დაყრდნობით:

- თუ 18 წელზე უფროსი მსმ-ების პროცენტული რაოდენობა საქართველოს სხვა კუთხეებშიც იგივეა, რაც საშუალო მაჩვენებელი თბილისსა და ბათუმში
- თუ ფარული მსმ-ების რაოდენობა საქართველოს სხვა რეგიონებშიც იგივეა, რაც თბილისისა და ბათუმის საშუალო მაჩვენებლები
- თუ ზრდასრული მამაკაცების რაოდენობა საქართველოს სხვა რეგიონებში იგივე სიზუსტისაა, როგორც თბილისსა და ბათუმში
- თუ საქართველოს სხვა ურბანულ არეებში, ისევე, როგორც სოფლად, მსმ-ების თანაბარი პროცენტული განაწილებაა

საქართველოში არის დაახლოებით 17,200 მსმ ქვედა ზღვრული მაჩვენებლით 11,700 მსმ და ზედა ზღვრული მაჩვენებლით 27,600. ეს ციფრები მიუთითებს, რომ საქართველოში ზრდასრულ მამაკაც მოსახლეობაში მსმ-ების პროცენტული გავრცელება არის მხოლოდ 1.32% (დასაშვები ინტერვალი 0.89-2.11%).

ცხრილი 12 - მსმ პოპულაციის ზომა და პრევალენტობა - თბილისი, ბათუმი, საქართველო 2014

რეგიონები	მსმ ზომა	მსმ პრევალენტობა
თბილისი	5,100 [3,243 – 9,088]	1.42% [0.90 - 2.53%]
ბათუმი	450 [344 - 556]	1.15% [0.88 - 1.42%]
საქართველოს სხვა რეგიონები	11,665 [8,089 – 17,934]	1.28% [0.89 - 1.97%]
საქართველო-სულ	17,215 [11,677 – 27,577]	1.32% [0.89 - 2.11%]

ჩვენ გამოვთავალეთ მსმ-თა რიცხვი საქართველოს ძირითად ურბანულ რეგიონებში გავრცელების შემდეგი მაჩვენებლის გამოყენებით - 1.28% (0.89-1.97%). მაჩვენებლები მოცემულია ქვემოთ (ცხრილი 13). ჩვენ შევადარეთ პრევენციული პროგრამის მონაცემები

თბილისსა (410) და ქუთაისში (309) და აღმოჩნდა, რომ მაჩვენებლები სავსებით შეესაბამებოდა ჩვენს გათვლებს.

ცხრილი 13 - მსმ პოპულაციის ზომა და პრევალენტობა სხვადასხვა ქალაქებში

ქალაქი	ყველა მამაკაცი 18-59წ	გავრცელება			მსმ ზომა		
		მომენტობრივი შეფასება	ქვედა ზღვარი	ზედა ზღვარი	მომენტობრივი შეფასება	ქვედა ზღვარი	ზედა ზღვარი
თბილისი	359,611	1.42%	0.90%	2.53%	5,100	3,243	9,088
ბათუმი	39,168	1.15%	0.88%	1.42%	450	344	556
ქუთაისი	54,500	1.28%	0.89%	1.97%	700	485	1,075
თელავი	6,277	1.28%	0.89%	1.97%	81	56	124
ფოთი	14,307	1.28%	0.89%	1.97%	184	127	282
ზუგდიდი	19,988	1.28%	0.89%	1.97%	257	178	394
რუსთავი	35,053	1.28%	0.89%	1.97%	450	312	692
გორი	14,297	1.28%	0.89%	1.97%	184	127	282
ყველა სხვა ქალაქი თბილისის გარდა	183,590				2,304	1,629	3,406
სულ - ყველა ქალაქში	543,201				7,404	4,873	12,494

დისკუსია

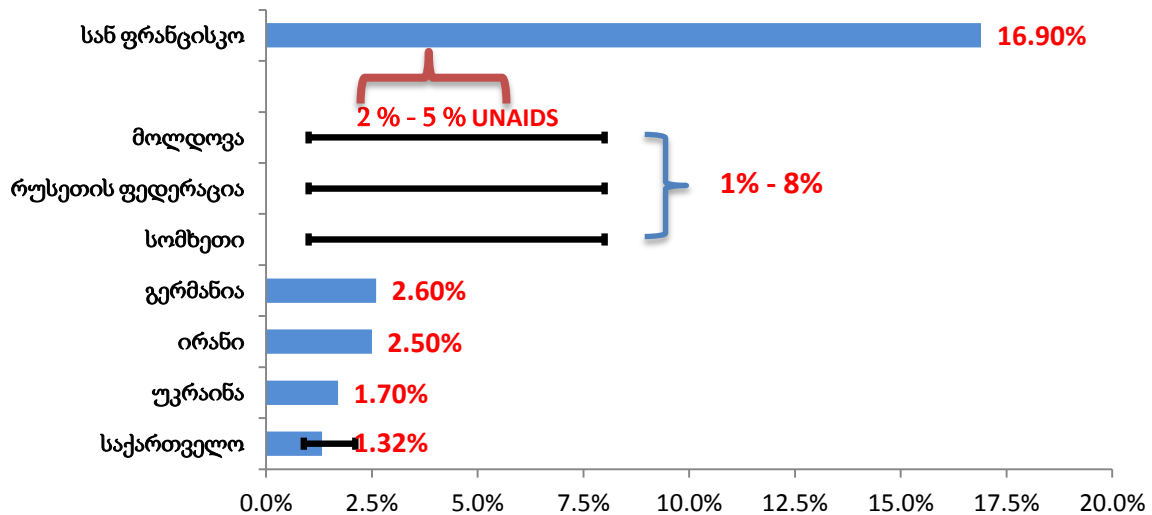
მსმ პოპულაციის ზომის შეფასებით საქართველოში ზრდასრულ მამაკაცთა 0.9% -დან 2.1%-მდე არიან მსმ-ები: 17,200 (11,700 – 27,600), საიდანაც 5100 მსმ არის სავარაუდოდ თბილისში, 450- ბათუმი, 11700 - ყველა სხვა რეგიონში. თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ აივ ინფექციის გავრცელება მსმ-ებს შორის (2012 წლის RDS კვლევის შედეგებით) არის 13% (CI95%.8.5-18.7%), 663 (434-954) აივ ინფიცირებული მსმ ცხოვრობს თბილისში. სხვა რეგიონებში პრევალენტობა უცნობია, მაგრამ თუ შევუსაბამებთ აივ ინფექციის გავრცელების დაბალ ზღვარს პოპულაციის ზომის მაჩვენებელს, მივიღებთ, რომ სულ საქართველოში ცხოვრობს 1462 აივ-ინფიცირებული მსმ. გამომდინარე ამ ციფრებიდან, მეტი ძალისხმევაა საჭირო რათა მოხდეს აივ ინფიცირებული მსმ-ების დროული იდენტიფიკაცია და მათი მიმართვა სამკურნალო დაწესებულებაში, ასევე, რომ მოხდეს ინფექციის გავრცელების ტემპის შემცირება მსმ-ებს შორის. დამატებითი დეტალები მოცემულია ქვემოთ რეკომენდაციების ნაწილში.

ჩვენი კვლევით, კოეფიციენტის მეთოდების და NSU მეთოდის გამოყენებით, მსმ პრევალენტობის მაჩვენებლად მივიღეთ 1.7%. UNAIDS-ის რეკომენდაციებზე დაყრდნობით, ჩვენი რეგიონის სხვა ქვეყნებისათვის მოწოდებულია დიაპაზონი 2-5%, ასევე მონაცემები სხვა რეგიონებიდან მოცემულია ქვემოთ ცხრილში (UNAIDS 2005) (გრაფიკი 8).

საქართველოს მსმ პოპულაციის ზომის მაჩვენებელი თითქმის ემთხვევა საერთაშორისო მაჩვენებლებს.

გრაფიკი 8 - მსმ პოპულაციის ზომის შეფასება სხვადასხვა ქვეყანაში და რეგიონში

(Shokoohi et al. 2012),(Adam et al. 2009),(Marcus et al. 2009),(Ukrainian Centre for Prevention and AIDS Ministry of Health of Ukraine et al. 2012),(H Fisher Raymond et al. 2013), (UNAIDS 2005)



ნებისმიერი ფარული პოპულაციის ზომის შეფასება არის საკმაოდ რთული და ბევრ გამოწვევასთან არის დაკავშირებული. მიუხედავად იმისა, რომ კვლევის შედეგად მიღებული შეფასებები საკმაოდ მყარია და მოხდა მათი ვალიდაცია ძირითადი დაინტერესებული მხარეების და ექსპერტების მიერ, კვლევას აქვს გარკვეული შეზღუდვები, რაც განხილულია ქვემოთ.

პოპულაციის ზომის შეფასების მეთოდები ვერ მოიცავს იმ მსმ-ებს, რომლებიც ჭეშმარიტად დაფარული არიან და ვერ ხდება მათზე გასვლა, ასევე იმ მსმ-ებს, რომლებსაც გათვინობიერებული არ აქვთ, რომ არიან მსმ-ები. შესაბამისად, ამ კატეგორიის მსმ-ები ვერ მოხვდებიან კვლევის მონაცემებში. ეს, თავის მხრივ, განაპირობებს იმას, რომ ვერ ხდება სათანადო შეფასება და შეიძლება მივიღოთ საქართველოში მსმ პოპულაციის ზომის რეალურზე დაბალი მაჩვენებელი.

მონაწილეთა ასაკი იყო შეზღუდული. კვლევაში მონაწილეობდნენ მსმ-ები, რომელთა ასაკიც იყო 18 წელი ან მეტი, შესაბამისად, კვლევაში ვერ მოხვდნენ 18 წელზე დაბალი ასაკის მქონე მსმ-ები, რაც, თავის მხრივ, განაპირობებს პოპულაციის ზომის დაბალი მაჩვენებლის მიღებას.

ზრდასრული მამაკაცების ცენსუსის მონაცემები, რაც გამოყენებული იყო დენომინატორად, აღებული იყო სტატისტიკის ეროვნული დეპარტამენტის

მონაცემებიდან. ეს მონაცემები შეიძლება განსხვავებული იყოს რეალური მაჩვენებლებისაგან, რაც ასევე იძლევა ცდომილებას ზომის შეფასებისას.

ზომის შეფასება ჩატარდა ორ ქალაქში (თბილისი და ბათუმი). სხვა ურბანული არეებისათვის გამოყენებული იქნა მხოლოდ თბილისსა და ბათუმში მიღებული მონაცემები, სპეციალური დაშვებების გამოყენებით. ეს აქვეითებს შეფასების სიზუსტეს.

ვებ და მობილური აპლიკაციების სარგებლობით მიღებული მონაცემები მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია იმ მონაცემთა ბაზის სიზუსტეზე, საიდანაც ვიღებთ ამ მონაცემები.

NSU მეთოდის გამოყენებით მიღებული შეფასებები მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია იმ პასუხების სიზუსტეზე, რომელსაც ვიღებთ კვლევის მონაწილეებისაგან, „ცნობილი ზომის“ პოპულაციების რეალური ზომის სიზუსტეზე, მსმების ქცევის ხილვადობაზე ქსელის შიგნით. ჩვენ შევეცადეთ გაგვესწორებინა ზოგიერთი ცდომილება, თუმცა ზოგიერთი ცდომილების გასწორება ვერ მოხერხდა.

რეკომენდაციები

აივ/შიდსის საწინააღმდეგოდ ეროვნული ღონისძიებების გასატარებლად საჭიროა მეტი ინფორმაცია სარისკო პოპულაციების როდენობის შესახებ, რათა მოხდეს ინტერვენციების დროულად დაგეგმვა, რესურსების მოძიება და პრევენციული პროგრამებით სათანადო დაფარვა. მსმ პოპულაცია ყველა ქვეყანაში განიხილება, როგორც ძნელად მისაწვდომი, განსაკუთრებით დაფარულია ეს პოპულაცია საქართველოში. ბოლო შეფასებებით მიღებულია, რომ ამ პოპულაციის 12%-დან 43%-მდე შეიძლება მოცული იქნას აივ პრევენციული სერვისებით (UNAIDS 2009).

აუცილებლად გასათვალისწინებელია ფაქტი, რომ მსმ-ების სხვადასხვა სუბპოპულაციები შეიძლება ვერ იქნას მოცულნი აივ-ის სტანდარტული პრევენციული პაკეტით, გამომდინარე ისეთი ფაქტორებიდან, როგორებიცაა სტიგმა, ჰომოფობია და საზოგადოების მხრიდან სხვადასხვა უარყოფითი ზემოქმედება. დღესდღეობით საქართველოში მსმ ითვლება პრევენციული პაკეტით მოცულად, თუ მან მიიღო კონდომი, ლუბრიკანტი, საინფორმაციო მასალა და აივ/შიდსზე კონსულტირება წელიწადში ერთხელ მაინც. აღსანიშნავია, რომ ეს პაკეტი შემუშავებული იქნა გლობალური ფონდის მიერ დაფინანსებული პროგრამის ფარგლებში, მაშინ, როცა არ არსებობს სახელმწიფო სტანდარტი, რომელიც განსაზღვრავს მსმ პოპულაციისთვის განკუთვნილი სერვისების

ნუსხას. კონდომებისა და ლუბრიკანტების მიწოდება საკმაოდ ეფექტური სტრატეგიაა, თუმცა მსმ პოპულაციის ყველა ქვეჯგუფისათვის ეს შეიძლება არ იყოს აქტუალური და გამოყენებადი სერვისი. ის მსმ-ები, რომლებიც არ იკრიბებიან თემში, არ განიხილავენ საკუთარ თავს თემის წევრად და მალავენ თავიანთ სქესობრივ ქცევას, ვერ იქნებიან მოცული ისეთი ინტერვენციებით, როგორებიცაა კონდომების, ლუბრიკანტების დარიგება და აივ/შიდსზე კონსულტირება. მსგავსი ჯგუფების წვდომა შეიძლება მოხდეს ალტერნატიული ინტერვენციებით, მაგალითად, ინტერნეტზე და მობილურ აპლიკაციებზე დაფუძნებული ინტერვენციები, თუმცა მსგავსი ინტერვენციებით მოცვის შეფასება საკმაოდ დიდ გამოწვევებთანაა დაკავშირებული. ასე რომ სიფრთხილეა საჭირო, როცა ვსაუბრობთ მსმ პოპულაციის სხვადასხვა პრევენციული სერვისებით მოცვაზე.

გამომდინარე იქიდან, რომ მსმ პოპულაცია არაერთგვაროვანია და განსხვავდება სოციალური თუ მატერიალური მდგომარეობით, სქესობრივი ქცევებით და მოწყვლადობით, პრევენციული პროგრამები დაგეგმილი უნდა იყოს ისე, რომ პირველ რიგში მოხდეს იმ მსმ-ების მოცვა, რომლებსაც მეტი საჭიროებები და რისკები აქვთ. ამჟამად, მსმ-ისთვის განკუთვნილი პრევენციული პროგრამები მოქმედებს საქართველოს სამ დიდ ქალაქში: თბილისი, ბათუმი, ქუთაისი. პრევენციული პროგრამების გაფართოების ეფექტურობა პატარა ქალაქებში სიფრთხილით უნდა შეფასდეს. მაშინ, როცა საზოგადოების მხრიდან უარყოფითი განწყობა მსმ-ების მიმართ ძალზე მაღალია, უფრო ეფექტური შეიძლება იყოს პრევენციული აქტივობების გაზრდა და გაფართოება უკვე არსებულ დიდ ქალაქებში. ამავე დროს, საჭიროა უფრო ინოვაციური მიდგომების გამოყენება.

ქსელის ზომის შეფასების სხვადასხვა მეთოდებიდან უნიკალური ნივთების და შეხვედრის ადგილის მიხედვით კოეფიციენტის მეთოდები იძლევა უფრო ზუსტ მაჩვენებლებს იმ მსმ-ების რაოდენობის შესახებ, რომელთა დაფარვაც შეიძლება გასვლითი საველე სამუშაოებით. კოეფიციენტის მეთოდები არ არის ხელმისაწვდომი დანარჩენ 2 დიდ ქალაქში - ბათუმი და ქუთაისი. სხვადასხვა მეთოდის კომბინაცია საშუალებას იძლევა, მივიღოთ უფრო ზუსტი შეფასებები. კოეფიციენტების მეთოდი პოპულაციის ზომის შეფასების სხვა მეთოდებთან შედარებით ნაკლებ ფინანსურ ხარჯებთან არის დაკავშირებული. ეს მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული მომავალში საქართველოში ქცევაზე ზედამხედველობის კვლევების ჩატარების დროს.

დანართი 1- მონაცემთა ცხრილი - თბილისი, ბათუმი

ცხრილი 14 - NSU-ს დემოგრაფიული მახასიათებლები (შინამეურნეობები)

დემოგრაფიული მახასიათებლები	თბილისი		ბათუმი	
	თბილისი %	n/N	ბათუმი %	n/N
ასაკი				
18-24	26.3	266/1012	18.1	27/149
25-34	32.3	327/1012	34.9	52/149
35-44	25.7	260/1012	32.2	48/149
≥45	15.5	157/1012	14.8	22/149
პასუხი არ არის	0.2	2/1012	--	0/149
საშუალო (მინ-მაქს)		32.63(18-50)		33.74(18-49)
მედიანა		32.00		33.00
განათლება				
არასდროს უვლის სკოლაში	0.1	1/1012	--	0/149
არასრული საწყისი განათლება	0.2	2/1012	--	0/149
დასრულებული საწყისი განათლება	0.2	2/1012	--	0/149
არასრული საშუალო განათლება	2.3	23/1012	2.7	4/149
დასრულებული საშუალო განათლება	35.9	363/1012	27.5	41/149
პირველადი პროფესიული განათლება	0.4	4/1012	--	0/149
მეორადი პროფესიული განათლება	9.2	93/1012	12.8	19/149
ბაკალავრი	31.6	320/1012	28.2	42/149
მაგისტრი	18.8	190/1012	27.5	41/149
დოქტორი	1.3	13/1012	0.7	1/149
პასუხი არ არის	0.1	1/1012	0.7	0/149
სტუდენტები	16.1	163/1012	4.7	7/149
ეთნიკური კუთვნილება				
ქართველი	87.5	885/1012	92.6	138/149
სომეხი	3.8	38/1012	2.7	4/149
აზერბაიჯანელი	1.0	10/1012	0.7	1/149
სხვა	3.8	38/1012	4.0	6/149
პასუხი არ არის	4.1	41/1012	--	0/149
გენდერი				
მამაკაცი	34.1	345/1012	38.9	58/149
ქალი	65.9	667/1012	61.1	91/149

საქმიანობა				
დასაქმებული	40.0	405/1012	48.3	72/149
დაქირავებული	74.3	303/408	85.1	63/74
თვითდასაქმებული	25.0	102/408	14.9	11/74
პასუხი არ არის	0.7	3/408	--	0/74
უმუშევარი	59.8	605/1012	51.7	77/149
დიასახლისი	48.4	293/605	62.3	48/77
პასუხი არ არის	0.2	2/1012	--	0/149
ოჯახური მდგომარეობა				
დაუოჯახებელი	34.6	350/1012	28.9	43/149
დაოჯახებული	57.7	584/1012	66.4	99/149
გაშორებული	4.7	48/1012	3.4	5/149
ქვრივი	2.4	24/1012	0.7	1/149
პასუხი არ არის	0.6	6/1012	0.7	1/149

ცხრილი 15 - NSU -ს დემოგრაფიული მახასიათებლები (სილამაზის სალონები)

დემოგრაფიული მახასიათებლები	თბილისი		ბათუმი	
	თბილისი %	n/N		თბილისი %
ასაკი				
18-24	31.3	163/520	25.0	20/80
25-34	30.8	160/520	36.3	29/80
35-44	24.8	129/520	30.0	24/80
≥45	13.1	68/520	8.8	7/80
პასუხი არ არის	--	0/520	--	0/80
საშუალო (მინ-მაქს)		31.66 (18-49)		32.03 (18-49)
მედიანა		30.50		31.00
განათლება				
არასდროს უვლის სკოლაში	--	0/520	--	0/80
არასრული საწყისი განათლება	--	0/520	--	0/80
დასრულებული საწყისი განათლება	0.2	1/520	1.3	1/80
არასრული საშუალო განათლება	0.4	2/520	1.3	1/80
დასრულებული საშუალო განათლება	34.6	180/520	31.3	25/80
პირველადი პროფესიული განათლება	--	0/520	7.5	6/80
მეორადი პროფესიული განათლება	3.5	18/520	13.8	11/80
ბაკალავრი	45.2	235/520	27.5	22/80
მაგისტრი	15.0	78/520	17.5	14/80

დოქტორი	1.2	6/520	--	0/80
პასუხი არ არის	--	0/520	--	0/80
სტუდენტები	16.3	85/520	11.3	9/80
ეთნიკური კუთვნილება				
ქართველი	86.5	450/520	86.3	69/80
სომეხი	5.6	29/520	6.3	5/80
აზერბაიჯანელი	0.2	1/520	--	0/80
სხვა	2.1	11/520	6.3	5/80
პასუხი არ არის	5.6	29/520	1.3	1/80
გენდერი				
მამაკაცი	37.1	193/520	22.5	18/80
ქალი	62.9	327/520	77.5	62/80
საქმიანობა				
დასაქმებული	64.0	333/520	55.0	44/80
დაქირავებული	73.8	251/340	77.8	35/45
თვითდასაქმებული	25.0	85/340	22.2	10/45
პასუხი არ არის	1.2	4/340	--	0/45
უმუშევარი	36.0	187/520	86.1	36/80
დიასახლისი	69.0	129/187	62.3	31/35
პასუხი არ არის	--	0/520	--	0/80
ოჯახური მდგომარეობა				
დაუოჯახებელი	45.4	236/520	31.3	25/80
დაოჯახებული	48.3	251/520	66.3	53/80
გაშორებული	5.6	29/520	1.3	1/80
ქვრივი	0.8	4/520	1.3	1/80
პასუხი არ არის	--	0/520	--	0/80

ცხრილი 16 - სმ კვლევის დემოგრაფიული მახასიათებლები

Demographic Characteristics	Tbilisi	
	Tbilisi %	n/N
ასაკი		
18-24	37.6	79/210
25-34	33.8	71/210
35-44	28.1	59/210
≥45	0.5	1/210
პასუხი არ არის		30.14 (18-70)
საშუალო (მინ-მაქს)		27.00
განათლება		
საწყისი განათლება 4 კლასი	0.5	1/210
არასრული საშუალო განათლება 8-9 კლასი	5.2	11/210

სრული საშუალო განათლება 11-12 კლასი	36.2	76/210
პროფესიული განათლება	9.0	19/210
არასრული უმაღლესი	10.5	22/210
უმაღლესი	38.6	81/210
ეთნიკური კუთვნილება		
ქართველი	88.6	186/210
სხვა	11.4	24/210
პასუხი არ არის	--	0/210
მოცემულ ქალაქში ცხოვრების წლები		
სშუალო (მინ-მაქს)	19.95 (0-70)	(210)
მედიანა	20.00	
ჩამოვიდა სხვა ადგილიდან	57.6	121/210
საქმიანობა		
დასაქმებული	53.3	112/210
დაქირავებული	64.5%	80/210
თვითდასაქმებული	32.3%	40/210
პასუხი არ არის	3.2%	4/210
უმუშევარი	37.1	78/210
სტუდენტები	9.5	20/210
ოჯახური მდგომარეობა		
დაუოჯახებელი	12.4	26/210
გაშორებული	12.4	26/210
არასდროს ყოფილა დაოჯახებული	75.2	158/210
შემოსავალი		
< 100 ლარი	6.2	13/210
100-300 ლარი	31.0	65/210
300-500 ლარი	21.4	45/210
500-700 ლარი	11.0	23/210
700-1000 ლარი	12.9	27/210
1000 ლარი და მეტი	11.9	25/210
პასუხი არ არის	5.7	12/210

დანართი 2 - სოციალური ქსელის ზომის განსაზღვრის კვლევის
კითხვარი, საქართველო, 2014

სექცია A. ინტერვიუერისათვის

ინტერვიუერის კოდი: _____ ქალაქი: _____

ინტერვიუს თარიღი: ____/____/____ (დღე/თვე/წელი)

ინტერვიუს დაიწყო: _____ (სთ:წთ) ინტერვიუ დასრულდა: _____ (სთ:წთ)

სექცია B. დემოგრაფიული მონაცემები

1. რამდენი წლის ბრძანდებით? (წელი)
2. სქესი კაცი - 1 ქალი - 2
3. ეროვნება ქართველი - 1 სომეხი - 2 აზერბაიჯანელი - 3 სხვა - 4 უარი - 99
4. თქვენს მიერ დამთავრებული განათლების უმაღლესი დონე?

არანაირი სასკოლო..... 1	→14-ზე
არასრული დაწყებითი 2	→14-ზე
სრული დაწყებითი..... 3	→14-ზე
არასრული საშუალო..... 4	→14-ზე
სრული საშუალო 5	ბაკალავრიატი 8
დაწყებითი პროფესიული... 6	მაგისტრატურა 9
საშუალო პროფესიული..... 7	დოქტორანტურა 10
5. ხართ თუ არა სტუდენტი?

საშუალო პროფესიული პროგრამის სტუდენტი..... 1
უმაღლესი პროფესიული პროგრამის სტუდენტი..... 2
ბაკალავრიატის სტუდენტი..... 3
მაგისტრატურის სტუდენტი..... 4
დოქტორანტურის სტუდენტი..... 5
6. როგორია თქვენი ოჯახური მდგომარეობა?

დაუქორწინებელი 1	განქორწინებული 3
დაქორწინებული 2	ქვრივი 4 უარი 99
7. ხართ თუ არა დასაქმებული?

დასაქმებული 1	თუ დიახ: დაქირავებული 1.1 თვითდასაქმებული 1.2
უმუშევარი 2	თუ დიახ: დიასახლისი 2.1
უარი 99	

8. სარგებლობთ თუ არა სილამაზის სალონის (საპარიკმახეროს) მომსახურებით?

დიახ 1 თუ დიახ: რა სიხშირით წელიწადში _____ ჯერ (მიუთითეთ რა-ბა)

არა 2 →C -ზე

უარი პასუხზე 99 →C -ზე

9. უპირატესად რომელ უბანში სარგებლობთ სილამაზის სალონის მომსახურებით?

ვაკე..... 1 სამგორი 6

საბურთალო..... 2 გლდანი..... 7

მთაწმინდა..... 3 დიდუბე..... 8

ნაძალადევი..... 4 ისანი..... 9

ჩუღურეთი 5 კრწანისი..... 10

სექცია C. ადამიანების რაოდენობა რომელსაც იცნობთ კონკრეტული სახელით

ახლა მინდა რომ გაიხსენოთ ისეთი ადამიანები, რომლებსაც იცნობთ კონკრეტული სახელით და დამიწეროთ მათი რაოდენობა. ამასთან გთხოვთ გაითვალისწინოთ, რომ

- ასეთ ადამიანს უნდა იცნობდეთ სახეზე და სახელით, და ისიც უნდა გიცნობდეთ სახეზე და იცოდეს თქვენი სახელი;
და
- ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);
და
- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

მაგალითად: წარმოიდგინეთ, რომ გთხოვთ იმ ადამიანთა რიცხვის გახსენებას, ვისი სახელიცაა „მანანა“. მოდით გაიხსენეთ საერთო რიცხვი იმ ადამიანებისა ვისაც სახელად ჰქვია „მანანა“. ვთქვათ გაიხსენეთ და დაითვალეთ ასეთი 11 ადამიანი. შესანიშნავია! მოდით ახლა მათგან გამოვრიცხოთ იმ ადამიანთა რიცხვი ვისაც თქვენ იცნობთ, თუმცა ისინი არ გცნობენ თქვენ (ვთქვათ ასეთი არის 1 ადამიანი). შემდეგ გამოვრიცხეთ ყველა მანანა ვინც არ ცხოვრობს საქართველოში (ამ შემთხვევაში ჩავთვალოთ რომ ყველა თქვენი ნაცნობი მანანა საქართველოში ცხოვრობს). აგრეთვე, გამოვრიცხეთ ყველა ისეთი მანანა, ვისთანაც ბოლო 2 წლის მანძილზე ურთიერთობა არ გქონიათ არც პირადად, არც ტელეფონით და არც ინტერნეტის საშუალებით (ვთქვათ 3 ადამიანი). მაშასადამე, თქვენი ნაცნობი „მანანების“ რაოდენობა გამოდის 11-1-3= 7 ადამიანი.

- ვიცით, რომ ეს არ არის მარტივი ამოცანა. გთხოვთ, მაქსიმალურად შეეცადოთ და გაიხსენოთ.
- საბოლოოდ, თუ თქვენ ვერ შეძელით კონკრეტული ჯგუფიდან ნაცნობი ადამიანის გახსენება. გთხოვთ ჩაწეროთ - 0.

ჯგუფები	აღწერილობა	პასუხები
1.	რამდენ „მამუკას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
2.	რამდენ „ლუკას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი

3.	რამდენ „ზურაბს“, „ზურას“, „ზუკას“ „ზურიკოს“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
4.	რამდენ „ვაჟას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
5.	რამდენ „სოფიკო“, „სოფიო“, „სოფოს“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
6.	რამდენ „მანანას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
7.	რამდენ „შორენას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
8.	რამდენ „ნინოს“ „ნინიკოს“, „ნინას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
9.	რამდენ „მაიას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი
10.	რამდენ „დავითს“, „დათოს“, „დათუნას“, „დათიკოს“ იცნობთ?	_____ ადამიანი

სექცია D. ნაცნობი ადამიანების რაოდენობა ჯგუფების მიხედვით

ახლა დაგისვამთ კითხვებს სხვა ნაცნობი ადამიანების შესახებ. კიდევ ერთხელ განვმეორდები და შეგახსენებთ, რომ

- ასეთ ადამიანს უნდა იცნობდეთ სახეზე და სახელით, და ისიც უნდა გიცნობდეთ სახეზე და იცოდეს თქვენი სახელი;
და
- ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);
და
- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

ჯგუფი	კითხვა		
		სულ	მხოლოდ მამაკაცი
1.	რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელიც დაქორწინდა 2013 წელს?	_____ ადამიანი	
2.	რამდენ სკოლის მასწავლებელს იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი
3.	რამდენ ქალს იცნობთ ვინც იმშობიარა 2013 წელს?	_____ ქალი	
4.	რამდენ ადამიანს იცნობთ ვინც გარდაიცვალა 2013 წელს?	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი
5.	რამდენ ადამიანს იცნობთ ვინც სიმსივნით გარდაიცვალა 2013 წელს?	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი
6.	რამდენ ადამიანს იცნობთ ვინც დაშავდა ან გარდაიცვალა საგზაო შემთხვევის გამო 2013 წელს?	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი
7.	უმაღლესი სასწავლებლის რამდენ სტუდენტს იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი
8.	რამდენ ლექტორს იცნობთ ვინც უმაღლეს სასწავლებელში ასწავლის?	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი
9.	რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელსაც ამჟამად პატიმრობა აქვს მისჯილი?	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი

სექცია E. ნაცნობი ადამიანების რაოდენობა მაღალი რისკის ჯგუფების მიხედვით

ახლა გადავდივართ შემდეგ სექციაზე, რომელიც ითვალისწინებს მოწოდებული შეკითხვების განხილვასა და პასუხის გაცემას თავად რესპონდენტის მიერ.

- ასეთ ადამიანს უნდა იცნობდეთ სახეზე და სახელით, და ისიც უნდა გიცნობდეთ სახეზე და იცოდეს თქვენი სახელი;
და
- ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);
და
- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

აღწერილობა	მიუთითეთ ნაცნობ ადამიანთა რაოდენობა						პ
	სულ	სქესი		ასაკი			
		კაცი	ქალი	<18წ	18-30	>30წ	
<p>1 არიან ადამიანები, რომლებიც იღებენ ნარკოტიკს, ზოგიერთი მათგანი <i>ნემსით იკეთებს</i> ნარკოტიკს.</p> <p>რამდენ ადამიანს იცნობთ ვინც <i>ნემსით (ინექციური გზით) იკეთებს</i> ნარკოტიკს? (ინექციური გზით ნარკოტიკის მომხმარებელია ადამიანი, ვინც ექიმის დანიშნულების გარეშე ინექციის გზით მოიხმარს ნარკოტიკულ საშუალებას)</p>	—	—	—	—	—	—	
<p>2 რამდენ მამაკაცს იცნობთ, რომელიც იყენებს სექს ბიზნესში ჩართული ქალების მომსახურებას? (მამაკაცი, რომელიც სექს ბიზნესში ჩართულ ქალთან სექსის სანაცვლოდ ფულს იხდის)</p>		—		—	—	—	
<p>3 ჩვეულებრივ მამაკაცებს ჰყავთ ქალი სქესობრივი პარტნიორები, თუმცა არსებობენ მამაკაცები, რომელთაც ჰყავთ მამაკაცი სქესობრივი პარტნიორები.</p> <p>რამდენ მამაკაცს იცნობთ, რომელთაც სქესობრივი კონტაქტი აქვთ სხვა მამაკაცებთან? (ამ მამაკაცებს შესაძლოა სქესობრივი კონტაქტი ჰქონდეთ ქალებთანაც)</p>		—		—	—	—	
<p>4 რამდენ ქალს იცნობთ, რომელიც ჩართულია კომერციულ სექს ბიზნესში? (ქალები, რომლებიც იღებენ ფულს სქესობრივი მომსახურების სანაცვლოდ)</p>			—	—	—	—	

დანართი 3 - მსმ პოპულაციის კვლევის კითხვარი, საქართველო, 2014

სექცია A. ინტერვიურისათვის	
ინტერვიურის კოდი: _____	კუპონის საიდენტიფიკაციო ნომერი _____
ინტერვიუს თარიღი: ____/____/____ (დღე/თვე/წელი)	
ინტერვიუს დაიწყო: _____ (სთ:წთ)	ინტერვიუ დასრულდა: _____ (სთ:წთ)

სექცია B. დემოგრაფიული მონაცემები

10. რამდენი წლის ბრძანდებით? (მიუთითეთ ზუსტი ასაკი)

უარი პასუხზე- 99

11. რა ეროვნების ბრძანდებით?

ქართველი----- 1

სხვა (დააზუსტეთ)----- 2

უარი პასუხზე----- 99

12. თქვენი განათლების დონე?

არანაირი განათლება-----0

დაწყებითი (4 კლასი)----- 1

არასრული საშუალო (8-9 კლასი)----- 2

სრული საშუალო (10-11-12 კლასი)----- 3

სპეციალური განათლება----- 4

არასრული უმაღლესი----- 5

უმაღლესი----- 6

უარი პასუხზე-----99

13. რამდენი ხანია, რაც თბილისში ცხოვრობთ?

წლების რაოდენობა/_____/ (ჩაწერეთ 00 თუ 1 წელზე ნაკლებია თბილისში ცხოვრების ხანგრძლივობა)

არ ვიცი----- 88

უარი პასუხზე----- 99

14. როგორია თქვენი ოჯახური მდგომარეობა?

დაქორწინებული -----1

განქორწინებული ----- 2

ქვრივი-----3

დაუქორწინებელი----- 4

სხვა (გთხოვთ აღნიშნოთ)-----5

უარი პასუხზე----- 99

15. ხართ თუ არა დასაქმებული? (შესაძლებელია ერთზე მეტი პასუხი)

დასაქმებული -----1 თუ დიახ, დაქირავებული -----1.1 თვითდასაქმებული----1.2

სტუდენტი-----2

არ ვმუშაობ-----3

სხვა (გთხოვთ აღნიშნოთ)-----4

უარი პასუხზე-----99

16. რა არის თქვენი ყოველთვიური საშუალო შემოსავალი?

100 ლარი და ნაკლები----- 1

100-300----- 2

300-500----- 3

500-700----- 4

700-1000----- 5

1000 ლარი და მეტი----- 6

უარი პასუხზე----- 99

სექცია C. ადამიანების რაოდენობა, რომელთაც იცნობთ კონკრეტული სახელით

ახლა მინდა, რომ გაიხსენოთ ისეთი ადამიანები, რომლებსაც იცნობთ კონკრეტული სახელით და დამიწეროთ მათი რაოდენობა. ამასთან გთხოვთ, გაითვალისწინოთ, რომ

- ასეთ ადამიანს უნდა იცნობდეთ სახეზე და სახელით, და ისიც უნდა გიცნობდეთ სახეზე და იცოდეს თქვენი სახელი;
და
- ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);
და
- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

მაგალითად: წარმოიდგინეთ, რომ გთხოვთ იმ ადამიანთა რიცხვის გახსენებას, ვისი სახელიცაა „მანანა“. მოდით გაიხსენეთ საერთო რიცხვი იმ ადამიანებისა ვისაც სახელად ჰქვია „მანანა“. ვთქვათ გაიხსენეთ და დაითვალოთ ასეთი 11 ადამიანი. შესანიშნავია! მოდით ახლა მათგან გამოვრიცხოთ იმ ადამიანთა რიცხვი ვისაც თქვენ იცნობთ, თუმცა ისინი არ გიცნობენ თქვენ (ვთქვათ ასეთი არის 1 ადამიანი). შემდეგ გამოვრიცხეთ ყველა მანანა ვინც არ ცხოვრობს საქართველოში (ამ შემთხვევაში ჩავთვალოთ რომ ყველა თქვენი ნაცნობი მანანა საქართველოში ცხოვრობს). აგრეთვე, გამოვრიცხეთ ყველა ისეთი მანანა, ვისთანაც ბოლო 2 წლის მანძილზე ურთიერთობა არ გქონიათ არც პირადად, არც ტელეფონით და არც ინტერნეტის საშუალებით (ვთქვათ 3 ადამიანი). მაშასადამე, თქვენი ნაცნობი „მანანების“ რაოდენობა გამოდის 11-1-3= 7 ადამიანი.

- ვიცით, რომ ეს არ არის მარტივი ამოცანა. გთხოვთ, მაქსიმალურად შეეცადოთ და გაიხსენოთ.

- საბოლოოდ, თუ თქვენ ვერ შეძელით კონკრეტული ჯგუფიდან ნაცნობი ადამიანის გახსენება. გთხოვთ ჩაწეროთ - 0.

ჯგუფები	აღწერილობა	პასუხები	რამდენმა მათგანმა იცის, რომ თქვენ გაქვთ სექსი მამაკაცთან?
11.	რამდენ „მამუკას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
12.	რამდენ „ლუკას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
13.	რამდენ „ზურაბს“, „ზურას“ „ზუკას“ „ზურიკოს“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
14.	რამდენ „ვაჟას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
15.	რამდენ „სოფიკოს“, „სოფიო“, „სოფოს“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
16.	რამდენ „მანანას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
17.	რამდენ „შორენას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
18.	რამდენ „ნინოს“ „ნინიკოს“, „ნინას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
19.	რამდენ „მაიას“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი
20.	რამდენ „დავითს“, „დათოს“, „დათუნას“, „დათიკოს“ იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი

სექცია D. ნაცნობი ადამიანების რაოდენობა ჯგუფების მიხედვით

ახლა დაგისვამთ კითხვებს სხვა ნაცნობი ადამიანების შესახებ. კიდევ ერთხელ განვმეორდები და შეგახსენებთ, რომ

- ასეთ ადამიანს უნდა იცნობდეთ სახეზე და სახელით, და ისიც უნდა გიცნობდეთ სახეზე და იცოდეს თქვენი სახელი;
და
- ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);
და
- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

ჯგუფი	კითხვა	პასუხი			
		სულ	რამდენმა მათგანმა იცის, რომ თქვენ გაქვთ სექსი მამაკაცთან?	მხოლოდ მამაკაცი	რამდენმა მათგანმა იცის, რომ თქვენ გაქვთ სექსი მამაკაცთან?
1.	რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელიც დაქორწინდა 2013 წელს?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი
2.	რამდენ სკოლის მასწავლებელს იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი
3.	რამდენ ქალს იცნობთ, ვინც იმშობიარა 2013 წელს?	_____ ქალი	_____ ქალი		
4.	რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც გარდაიცვალა 2013 წელს?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი
5.	რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც სიმსივნით გარდაიცვალა 2013 წელს?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი
6.	რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც დაშავდა ან გარდაიცვალა საგზაო შემთხვევის გამო 2013 წელს?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი
7.	უმალესი სასწავლებლის რამდენ სტუდენტს იცნობთ?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი
8.	რამდენ ლექტორს იცნობთ, ვინც უმალეს სასწავლებელში ასწავლის?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი
9.	რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელსაც ამჟამად პატიმრობა აქვს მისჯილი?	_____ ადამიანი	_____ ადამიანი	_____ მამაკაცი	_____ მამაკაცი

სექცია E. კოეფიციენტების მეთოდი

უნიკალური ნივთები

1. ბოლო 2 თვის მანძილზე ხომ არ მიგიღიათ სამაჯური?	1. დიახ 2. არა →9 -ზე 88. არვიცი →9 -ზე 99. უარი პასუხზე →9 -ზე
2. შეგიძლიათ, წარმომიდგინოთ?	1. დიახ →5 -ზე 2. თან არ მაქვს 99. უარი პასუხზე
3. შეგიძლიათ, აღმიწეროთ?	1. აღწერა შესაბამისია 2. აღწერა შეუსაბამოა 99. უარი პასუხზე
4. ეს არის ის ნივთი რომელიც მიიღეთ? (აჩვენეთ ნივთი)	1. კი 2. არა 99. უარი პასუხზე
5. რამდენი ნივთი მიიღეთ?	
6. როდის გადმოგეცათ ეს ნივთი?	_____ კვირის წინ
7. სად გადმოგეცათ ნივთი?	
8. ვინ გადმოგცათ ეს ნივთი? (მხოლოდ ერთი პასუხი, რომელიც უკეთ შეესაბამება)	1. მეგობარმა 2. სქესობრივმა პარტნიორმა 3. სოციალურმა მუშაკმა 4. უბნელმა 5. თანამშრომელმა 6. უცნობმა

სერვისის გამოყენება

9. მიგიღიათ თუ არა სერვისი „ჯანმრთელობის კაბინეტში“ ბოლო 6 თვის განმავლობაში? (განუმარტეთ: „ჯანმრთელობის კაბინეტი“, რომელიც მდებარეობს თბილისში, ჩაჩავას ქ. N1-ში, დერმატოვენეროლოგიის ინსტიტუტში. "ჯანმრთელობის კაბინეტში" სერვისად ითვლება მაგ. ტესტირება აივ-ზე, სქესობრივად გადამდებ ინფექციებზე, მკურნალობა სქესობრივად გადამდებ ინფექციებზე.)

- დიახ ----- 1
- არა ----- 2
- არ ვიცი----- 88
- უარი პასუხზე----- 99

მობილური აპლიკაციების / ვებგვერდების გამოყენება

10. სარგებლობთ თუ არა Grindr -ით?	1. კი 2. არა → 11-ზე
20.1. შესულხარ თუ არა Grindr -ში ბოლო 2 კვირის მანძილზე?	1. კი 2. არა 88. არვიცი 99. უარი პასუხზე
11. სარგებლობთ თუ არა Hornet -ით?	1. კი 2. არა → 12-ზე
11.1. შესულხარ თუ არა Hornet -ში ბოლო 2 კვირის მანძილზე?	1. კი 2. არა 88. არვიცი 99. უარი პასუხზე
12. სარგებლობთ თუ არა Mamba.ru -ით?	1. კი 2. არა → 13-ზე
12.1. შესულხარ თუ არა Mamba.ru -ზე ბოლო 1 თვის მანძილზე?	1. კი 2. არა 88. არვიცი 99. უარი პასუხზე
13. სარგებლობთ თუ არა Gayromeo.com -ით?	1. კი 2. არა → სექცია F
13.1. შესულხარ თუ არა Gayromeo.com -ზე ბოლო 1 თვის მანძილზე?	1. კი 2. არა 88. არვიცი 99. უარი პასუხზე

სექცია F. ქსელის ზომა

ახლა შეგეკითხებით თქვენს სოციალურ ქსელზე, გთხოვთ, დაასახელოთ, რამდენი მამაკაცი ცხოვრობს თბილისში ვისაც სექსუალური კონტაქტი აქვს მამაკაცთან და რამდენ მათგანს იცნობთ პირადად, არ გეკითხებით სახელებს, გვიპასუხეთ კითხვებზე

#	კითხვა	პასუხი
1.	როგორ ფიქრობთ, რამდენი მამაკაცი ცხოვრობს თბილისში, ვისაც სექსი აქვს მამაკაცთან?	
2.	რამდენ მათგანს იცნობ პირადად, ისე რომ ისინი გიცნობდნენ თქვენ პირადად?	
3.	რამდენი მათგანია 18 წლის ზემოთ?	
4.	რამდენ მათგანს ჰქონდა სექსუალური კონტაქტი ბოლო 12 თვის მანძილზე?	
5.	რამდენი მათგანი გინახავთ ბოლო 1 თვის მანძილზე?	
6.	რამდენი მათგანი გინახავთ ბოლო 3 თვის განმავლობაში?	
7.	როგორ ფიქრობთ, თქვენ რამდენ მათგანს მოიწვევდით ამ კვლევაში? (შემლებდით მათთან დაკავშირებას და მოწვევას კვლევაში, იმისდა მიუხედავად დათანხმდებოდა თუ არა)	
8.	მოიწვევდით თუ არა კვლევაში იმ ადამიანს, რომელმაც გადმოგცათ კუპონი, იმ დაშვებით, რომ მას არ აქვს კუპონი?	1. კი 2. არა
9.	რატომ დათანხმდით კვლევაში მონაწილეობაზე?	1. ფულადი ჯილდო 2. იმ პირის თხოვნის გამო,

	(შესაძლებელია ერთზე მეტი პასუხი)	რომელმაც კუპონი გადმომცა 3. კვლევის თემა საინტერესოა/ ჩემთვის სასარგებლო 4. ბევრი თავისუფალი დრო მქონდა 5. სხვა (აღნიშნეთ) _____
--	----------------------------------	---

სექცია G. ჩაჭერა-უკუჩაჭერა

ახლა დაგისვამთ კითხვებს თქვენს ეროვნებაზე და გარეგნულ მონაცემებზე, როგორცაა, სიმაღლე, წონა, თმის ფერი. ასევე შეგეკითხებით თქვენი ტელეფონის ნომრის ბოლო ოთხ ციფრს 0; 1; 2; 3; 4 არის დაბალი ციფრი და მიანიჭეთ ასო-”დ”, 5; 6; 7; 8; 9 არის მაღალი ციფრი და მიანიჭეთ ასო ”მ”, ამასთანავე 0; 2; 4; 6; 8 არის ლუწი რიცხვი და უნდა მიენიჭოს-”ლ”, 1; 3; 5; 7; 9 არის კენტი და მიანიჭეთ ”კ”.

მაგალითი: ვთქვათ, ტელეფონის ნომერი მთავრდება 1805- უნდა მიენიჭოს კოდი- **დ-მ-დ-მ-კ-ლ-ლ-კ**. სადაც პირველი ასო **”დ”** აღნიშნავს დაბალს და შეესაბამება 1-ს, მეორე ასო **”მ”**- აღნიშნავს მაღალს და შეესაბამება 8-ს, მესამე ასო **”დ”** აღნიშნავს დაბალს და შეესაბამება 0-ს, მეოთხე ასო **”მ”** აღნიშნავს მაღალს და შეესაბამება 5-ს. შემდეგ ვიწყებთ აღწერას კენტი-ლუწის ნიხედვით, მეხუთე ასო **”კ”** აღნიშნავს კენტს და შეესაბამება 1-ს, მეექვსე ასო **”ლ”** აღნიშნავს ლუწს და შეესაბამება 8-ს, მეშვიდე ასო **”ლ”** აღნიშნავს ლუწს და შეესაბამება 0-ს და მერვე ასო **”კ”** აღნიშნავს კენტს და შეესაბამება 5-ს.

ცვლადები	კოდები	0.რესპონდენტის პასუხები
სატელეფონო კოდი	0; 1; 2; 3; 4 დ 5; 6; 7; 8; 9 მ 0; 2; 4; 6; 8 ლ 1; 3; 5; 7; 9 კ	
დაახლოებითი სიმაღლე	მაღალი..... მ საშუალო ს დაბალი დ	
დაახლოებითი წონა	მსუქანი მ საშუალო..... ს გამხდარი გ	
თმის ფერი	მუქი მ ღია..... ღ წითური წ უთმო/მელოტი .. უ	
ეროვნება	ქართველი ქ აზერბაიჯანელი.. ა სომეხი ს სხვა სხ	

მაღალი რისკის პოპულაციის კვლევა, საქართველო

კითხვარის კოდი: _____

ახლა იგივეს შეგეკითხებით თქვენს 5 მეგობარზე, რომლებიც უნდა შეარჩიოთ მობილურ ტელეფონში არსებული კონტაქტებიდან. ამოარჩიეთ ასო, ახლა მოძებნეთ თქვენს სატელეფონო კონტაქტებში ამ ასოთი ჩაწერილი პირველი ადამიანი, რომელიც მიეკუთვნება თქვენს ჯგუფს (მამაკაცებს, ვისაც სექსი აქვთ მამაკაცებთან) და მიანიჭეთ კოდები ზემოაღნიშნული ინსტრუქციის მიხედვით. შემდეგ ჩაყვით თქვენი კონტაქტების სიას და ამოარჩიეთ პირველი შემხვედრი კონტაქტი, რომელიც თქვენი ჯგუფის წევრია და მასაც მიანიჭეთ კოდები, ასე ამოარჩიეთ სულ 5 ადამიანი.

ცვლადები	კოდები	საკონტაქტო პირი 1	საკონტაქტო პირი 2	საკონტაქტო პირი 3	საკონტაქტო პირი 4	საკონტაქტო პირი 5
სატელეფონო კოდი	0; 1; 2; 3; 4 დ 5; 6; 7; 8; 9 მ 0; 2; 4; 6; 8 ლ 1; 3; 5; 7; 9 კ					
დაახლოებითი სიმამლე	მაღალი..... მ საშუალო ს დაბალი დ					
დაახლოებითი წონა	მსუქანი მ საშუალოს გამხდარი გ					
თმის ფერი	მუქი მ ღია..... ლ წითური წ უთმო/მელოტი .. უ					
ეროვნება	ქართველი ქ აზერბაიჯანელი.. ა სომეხი ს სხვასხ					

სექცია H. თბილისში მცხოვრები ჰომოსექსუალი მამაკაცების რაოდენობის მიახლოებითი შეფასება

(ინტერვიუერს: იხ. კითხვა F.1 და ნახეთ რა რაოდენობას ასახელებს რესპონდენტი)

ახლა დაგისვამთ რამდენიმე შეკითხვას თბილისში მცხოვრები მამაკაცების რაოდენობაზე, რომლებსაც სექსუალური კონტაქტი აქვთ მამაკაცებთან. ძალიან გთხოვთ კარგად დაფიქრდით და ისე გამეცით პასუხი.

1. თქვენ ზემოთ თქვით, რომ _____ მამაკაცი ცხოვრობს თბილისში, ვისაც სექსი აქვს მამაკაცთან? როგორია მინიმალური და მაქსიმალური რაოდენობა? მინიმუმ: _____ მაქსიმუმ: _____
2. მათგან რამდენი არის 18 წლის და ზემოთ ასაკის?
სულ: _____ მინიმუმ: _____ მაქსიმუმ: _____

გამოყენებული ლიტერატურა

- Adam, P.C., de Wit, J.B., Toskin, I., Mathers, B.M., Nashkoev, M., Zablotska, I., Lyerla, R., & Rugg, D. 2009. Estimating levels of HIV testing, HIV prevention coverage, HIV knowledge, and condom use among men who have sex with men (MSM) in low-income and middle-income countries. *J.Acquir.Immune.Defic.Syindr.*, 52 Suppl 2, S143-S151 available from: PM:19901627
- Dombrowski, K., Khan, B., Wendel, T., McLean, K., Misshula, E., & Curtis, R. 2012. Estimating the Size of the Methamphetamine-Using Population in New York City Using Network Sampling Techniques. *Adv.Appl.Sociol.*, 2, (4) 245-252 available from: PM:24672746
- Ezoe, S., Morooka, T., Noda, T., Sabin, M.L., & Koike, S. 2012. Population size estimation of men who have sex with men through the network scale-up method in Japan. *PLoS.One.*, 7, (1) e31184 available from: PM:22563366
- H Fisher Raymond, Sylvia Bereknyei, Nancy Berglas, Jennifer Hunter, Norah Ojeda, & Willi McFarland 2013. Estimating population size, HIV prevalence and HIV incidence among men who have sex with men: a case example of synthesising multiple empirical data sources and methods in San Francisco. *Sex Transm Infect* (89) 383-387
- Handcock, M. S., Fellows, I. E., & Gile, K. J. RDS Analyst: Software for the Analysis of Respondent-Driven Sampling Data. 2014. Ref Type: Computer Program
- Johnston, L.G., Prybylski, D., Raymond, H.F., Mirzazadeh, A., Manopaiboon, C., & McFarland, W. 2013. Incorporating the service multiplier method in respondent-driven sampling surveys to estimate the size of hidden and hard-to-reach populations: case studies from around the world. *Sex Transm.Dis.*, 40, (4) 304-310 available from: PM:23486495
- Marcus, U., Schmidt, A.J., Hamouda, O., & Bochow, M. 2009. Estimating the regional distribution of men who have sex with men (MSM) based on Internet surveys. *BMC Public Health*, 9, 180 available from: PM:19519888
- National statistics office of georgia. Database. 2014. Ref Type: Online Source
- Paniotto, V., Petrenko, T., Kupriyanov, V., & Pakhok, O. 2009, Estimating the Size of Populations with High Risk for HIV Using the Network Scale-up Method, Kiev International Institute of Sociology.
- Public Service Hall of the Ministry of Justice. Statistical Databases. 2014. Ref Type: Online Source
- Salganik, M.J., Mello, M.B., Abdo, A.H., Bertoni, N., Fazito, D., & Bastos, F.I. 2011. The Game of Contacts: Estimating the Social Visibility of Groups. *Soc.Networks.*, 33, (1) 70-78 available from: PM:21318126
- Shokoohi, M., Baneshi, M.R., & Haghdoost, A.A. 2012. Size Estimation of Groups at High Risk of HIV/AIDS using Network Scale Up in Kerman, Iran. *Int.J.Prev.Med.*, 3, (7) 471-476 available from: PM:22891148
- Ukrainian Centre for Prevention and AIDS Ministry of Health of Ukraine, World Health Organization in Ukraine, International HIV/AIDS Alliance in Ukraine, & UN Joint Programme on HIV / AIDS 2012, National HIV/AIDS Estimates in Ukraine as of beginning of 2012 Date of report: April 2012, Kyiv, Ukraine.
- UNAIDS 2005, Development of the software packages, EPP v2 and Spectrum, and Measuring and tracking the epidemic in countries where HIV is concentrated among populations at high risk of HIV.

Report of a meeting of the UNAIDS Reference Group for Estimates, Modelling and Projections held in Sintra, December 8-10th 2004.

UNAIDS 2009. UNAIDS action framework universal access for men who have sex with men and transgender people (in press) Geneva, UNAIDS.

UNAIDS. Georgia HIV and AIDS estimates (2013). 2013. Ref Type: Online Source

UNAIDS 2014, Global AIDS Response Progress Report, GEORGIA, Country Progress Report.

UNAIDS & The US Office of the Global AIDS Coordinator 2012, Report from the consultation on network scale-up & other size estimation methods from general population surveys New York City.

West, M. 1996. Inference in Successive Sampling Discovery Models. *Journal of Econometrics* (75) 217-238

WHO, Regional Knowledge Hub for HIV/AIDS Surveillance, & Kerman University of Medical Sciences, K.I. 2013. Network Scale-up Method Workshop Manual.