



ჯანმრთელობის კვლევის კავშირი

ინექციური ნარკოტიკების მოხმარებლების პოპულაციის ზომის განსაზღვრა საქართველოში

კვლევის ანგარიში
თბილისი, საქართველო
2022

მომზადა არასამთავრობო ორგანიზაციამ
“ჯანმრთელობის კვლევის კავშირი”



დაავადებათა კონტროლისა და
საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის
ეროვნული ცენტრი

მადლიერების გამოხატვა

წინამდებარე კვლევა განხორციელდა შიდსთან, ტუბერკულოზსა და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით.

ჯანმრთელობის კვლევის კავშირი მადლიერებას გამოხატავს ყველა სამთავრობო უწყების და არასამთავრობო ორგანიზაციის მიმართ, რომლებმაც მხარი დაუჭირეს პროექტის წარმატებულ განხორციელებას და საჭირო ინფორმაციის მოწოდებას:

საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის,

ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტროს; საქართველოს შინაგან

საქმეთა სამინისტროს; ლ.საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და

საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნულ ცენტრს; საქართველოს სტატისტიკის

ეროვნულ სამსახურს; ზიანის შემცირების საქართველოს ქსელს; ალტერნატივა

ჯორჯიას; ნარკოვიტარების მონიტორინგის ეროვნულ ცენტრს.

ჯანმრთელობის კვლევის კავშირი დიდ მადლობას უხდის საქართველოში არსებულ

ნარკოლოგიურ კლინიკებს ჩართულობისთვის და ინფორმაციის მოწოდებისთვის.

შინაარსი

| | |
|---|----|
| მადლიერების გამოხატვა..... | 0 |
| ტერმინები და აბრევიატურები | 3 |
| შემაჯამებელი მიმოხილვა..... | 4 |
| 1. შესავალი | 7 |
| 2. მეთოდოლოგია..... | 8 |
| 2.1 კვლევის ამოცანები | 8 |
| 2.2 სამიზნე პოპულაცია | 8 |
| 2.2.1 კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმები..... | 8 |
| 2.3 მეთოდების მიმოხილვა | 8 |
| 2.4 მეთოდი 1: ქსელის ზომის განსაზღვრა | 9 |
| 2.4.1 შინამეურნეობების კვლევა და მონაცემების შეგროვება | 9 |
| 2.4.2 ანალიზი | 11 |
| 2.5 მეთოდი 2: კოეფიციენტების მეთოდი..... | 15 |
| 2.5.1 რეგიონული პრევალენტობის შეფასება | 16 |
| 2.5.2 რუტინული ინფორმაციის შეგროვება | 17 |
| 2.5.3 ეროვნული პრევალენტობის შეფასება | 23 |
| 3. შედეგები | 26 |
| 3.1 გაანგარიშება ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდით..... | 26 |
| 3.2 შეფასება კოეფიციენტების ტექნოლოგიის გამოყენებით..... | 28 |
| 4. მონაცემთა ტრიანგულაცია და საბოლოო კონსენსუს-შეფასება | 39 |
| 4.1 ნიმ-ების პრევალენტობის კონსენსუს მაჩვენებელი | 39 |
| 5. შეზღუდვები | 43 |
| 5.1 ზოგადი შეზღუდვები | 43 |
| 5.2 ქსელის ანალიზის მეთოდთან ასოცირებული შეზღუდვები | 43 |
| 5.3 კოეფიციენტების მეთოდის შეზღუდვები | 44 |
| 6. დასკვნები და რეკომენდაციები..... | 45 |
| გამოყენებული ლიტერატურა: | 47 |
| დანართი | 49 |

სამუშაო ჯგუფი

მაია ბუწაშვილი MD, MS, PhD

გიორგი კამკამიძე MD, MS, PhD

ემელი ანდერსონი MSPH, PhD(c)

მაია ქაჯაია MD, MS, PhD(c)

ლაშა გულბიანი MPH

მარიკა კოჭლამაზაშვილი MPH, PhD(c)

თინათინ აბზიანიძე MD, MPH, PhD

გიორგი ყანჩელაშვილი MPH, PhD(c)

სოფიო ადამია MPH

გიგა აბაშიძე, MD, MPH

ირმა კირთაძე MD, PhD

მაკა გოგია MD, MPH

ნიკოლოზ ჭელიძე

გიორგი ხაჭვანი MD

ტერმინები და აბრევიატურები

| | |
|------------|---|
| აივ | ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი |
| დკსჯეც | დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი |
| ნიმ | ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებელი |
| სგგი | სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციები |
| სსიპ | საჯარო სამართლის იურიდიული პირი |
| შიდსი | შემძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომი |
| შპს | შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება |
| შსს | შინაგან საქმეთა სამინისტრო |
| CI | სარწმუნოების ინტერვალი |
| DEFF | დიზაინის მოსალოდნელი ეფექტი |
| EMCDDA | ნარკოტიკებისა და ნარკომანიის საკითხებზე ევროპის მონიტორინგის ცენტრი |
| GHRN | ზიანის შემცირების საქართველოს ქსელი |
| HCV | C ჰეპატიტი |
| HRU | ჯანმრთელობის კვლევის კავშირი |
| IBBS | ინტეგრირებული ბიომარკერული/ქცევის ზედამხედველობის კვლევა |
| ITB | ინფორმაციის ტრანსმისიის ცდომილება |
| SARS-CoV-2 | მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი კორონავირუსი 2 |
| UNAID | გაეროს აივ/შიდსის ერთიანი პროგრამა |
| MBM | კოეფიციენტების ტექნოლოგიის მეთოდი |
| MBM-MOD | კოეფიციენტების ტექნოლოგიის მეთოდი-მოდულიზირებული |
| NSU | ქსელის ზომის განსაზღვრა |
| PSU | შერჩევის პირველადი ერთეული |
| R | სტატისტიკური ანალიზისთვის განკუთვნილი პროგრამირების ენა |
| RDS | რესპონდენტებზე ორიენტირებული შერჩევა |
| RDS-MOD | რესპონდენტზე ორიენტირებული შერჩევის-მოდულიზირებული მეთოდი |

| | |
|------|--|
| SSU | შერჩევის მეორადი ერთეული |
| SPSS | სტატისტიკური პაკეტი სოციალური მეცნიერებისათვის |
| TSU | მესამეული შერჩევის ერთეული |

შემაჯამებელი მიმოხილვა

ნარკოტიკების ინექციური მოხმარების პრევალენტობის გაანგარიშება და მონიტორინგი ძალიან მნიშვნელოვანი ამოცანაა სამთავრობო ორგანოებისა და არასამთავრობო ორგანიზაციების მიერ სამოქმედო დღის წესრიგის შემუშავებისათვის. აღნიშნული გულისხმობს ინექციური ნარკოტიკის მოხმარებასთან დაკავშირებული ჯანდაცვის სერვისებისა და პრევენციული პროგრამების შედეგების ეფექტურობის შეფასებასა და ნაციონალურ, რეგიონულ და საერთაშორისო დონეზე ინტერვენციების იმპლემენტაციისთვის საჭირო ფინანსების დადგენას. საქართველოში ინექციური ნარკოტიკების მიხმარება ინფექციურ დაავადებათა გადაცემის მამოძრავებელ ძალად ითვლება. შესაბამისად, ნარკოტიკების ინექციური მოხმარებლების პოპულაციის ზომის გაანგარიშება აუცილებელია, როგორც ნარკოტიკების მოხმარებასთან დაკავშირებული ქცევითი და სოციალური ასპექტების გადასაჭრელად, ასევე აივ და C ჰეპატიტის ინფექციების გადაცემის პრევენციისთვის.

წარმოდგენილ ანგარიშში შესულია შედეგები, რომლებიც მიღებულია ჯანმრთელობის კვლევის კავშირის (HRU) მიერ განხორციელებული პროექტის შედეგად. ჩვენს მიერ ჩატარდა IBSS კვლევა ნიმ-ებში საქართველოს 7 ურბანულ არეალში, რესპონდენტებზე ორიენტირებული შერჩევის გამოყენებით, სადაც დამატებით იყო ჩართული ე.წ. „ნომინაციის“ კითხვარი, და ასევე შინამეურნეობების კვლევა სპეციალურად შემუშავებული კითხვარის გამოყენებით. ჩვენი მიზანი იყო 2021 წელს საქართველოში ნიმ პოპულაციის ზომისა და პრევალენტობის გაანგარიშება.

ანგარიშში აღვწერეთ საქართველოში ნიმ პოპულაციის ზომისა და პრევალენტობის გაანგარიშებისთვის გამოყენებული ორო მეთოდით მიღებული შედეგები, ესენია ქსელის ზომის განსაზღვრის (NSU) და კოეფიციენტების (MBM) მეთოდები. ორივე მეთოდი ადრეც იყო გამოყენებული იმ ფარული პოპულაციების ზომის გასაანგარიშებლად, სადაც ინდივიდები ისეთ სტიგმატიზებულ ქვევაში იყვნენ ჩართულნი, როგორცაა მაგალითად, ინექციური გზით ნარკოტიკების მოხმარება. NSU მეთოდი ეფუძნება კვლევის მონაწილეთა ქსელის ზომის გაანგარიშებას, MBM მეთოდი კი კვლევის მონაცემებთან ერთად იყინებს გარე საბაზისო მონაცემებს. ორივე მეთოდისთვის ჩვენ გამოვიყენეთ 2021 წლის IBSS კვლევის მონაცემები.

საბოლოო ეტაპზე ორგანიზებული იყო ე.წ. „ტრიანგულაციის“ შეხვედრა, რომელშიც მონაწილეობდნენ ნარკოტიკების მოხმარებისა და აივ/შიდსის სფეროში მოღვაწე პროფესიონალები და სერვისის მიმწოდებლები. ტრიანგულაციის ამოცანაა, განსხვავებული წყაროებიდან მიღებული მონაცემების სინთეზი და ინტერპრეტაცია. დარგის ექსპერტების გამოცდილება და ცოდნა განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იღებს საბოლოო გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, განსაკუთრებით ისეთი მაჩვენებლების შეფასების დროს, რომელთა განსაზღვრისთვისაც არ არსებობს ე.წ. „ოქროს სტანდარტი“. ასეთი მაჩვენებლების ჯგუფს განეკუთვნება ნიმ-ების პოპულაციის ზომა.

პოპულაციის ზომის ზედმეტი შეფასების კორექტირებისათვის დამატებით გამოვიყენეთ ასევე კოეფიციენტების მეთოდის მოდიფიცირებული ვარიანტი (MBM-MOD) ალტერნატიული მაჩვენებლების დასაანგარიშებლად.

ნიმ პოპულაციის ზომის შეფასება სხვადასხვა მიდგომით წარმოდგენილია ცხრილში:

| მეთოდი | ნიმ-ების რაოდენობა (საშუალო) | ნიმ PSE 95% CI | ნიმ პრევალენტობა | ნიმ პრევალენტობა 95% CI |
|---------|------------------------------|----------------|------------------|-------------------------|
| NSU | 47417 | 42078 | 52441 | 2.13% 1.89% - 2.35% |
| MBM | 74670 | 58754 | 101962 | 3.34% 2.64% - 4.58% |
| MBM-MOD | 36959 | 29711 | 43674 | 1.65% 1.13% - 1.96% |

საბოლოო კონსენსუს-შეფასება შემდეგია:

ნიმ-ების რაოდენობა საქართველოს 18–64 წლის მოსახლეობაზე გადათვლით
49 700 (44 900 – 54 400)

ნაციონალური პრევალენტობა 18–64 წლის მოსახლეობაზე გადათვლით
2.23 % (2.02 % - 2.44 %)

ნიმ-ების რაოდენობა საქართველოს ზოგად პოპულაციაზე გადათვლით
51 000 (45 400 – 57 700)

ნაციონალური პრევალენტობა ზოგად პოპულაციაზე გადათვლით

1.39 (1.23 % - 1.56 %)

1. შესავალი

UNAID-ის 2020 წლის ანგარიშის (Country Progress Report) თანახმად, საქართველო დაბალი აივ პრევალენტობის ქვეყნად მიიჩნევა (UNAIDS, 2020). 2019 წელს, აივ პრევალენტობის სავარაუდო მაჩვენებელი 0.4% იყო, რაც დაახლოებით 9300 აივ ინფიცირებულ ადამიანს უდრის. თუმცა, სავარაუდოდ, აივ ინფიცირებულთა მესამედზე მეტმა არ იცის საკუთარი აივ სტატუსის შესახებ. მეტიც, 2020 წელს SARS-CoV-2 პანდემიის დაწყებიდან, რეგიონის სხვა ქვეყნების მსგავსად (ECDC, 2021), რეგისტრირებული შემთხვევების რაოდენობამ იკლო, რაც, შესაძლოა, აივ ინფიცირების ყველაზე მაღალი რისკის მქონე ადამიანების ტესტირების სიმცირის შედეგია (AIDS Center, 2022). საქართველოში ამ კონტინგენტს მიეკუთვნებიან ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლები (ნიმ-ები). ნიმ-ებში აივ ინფიცირების მაღალი რისკი განაპირობებს იმას, რომ ზუსტად ამ სამიზნე პოპულაციაში უნდა განხორციელდეს პირველ რიგში აივ ინფექციის საწინააღმდეგო პრევენციული ზომების განხორციელება.

პოპულაციის ზომის სწორი განსაზღვრა საჭიროა ნიმ-ებზე მორგებული აივ ინფექციის საწინააღმდეგო ინტერვენციული ღონისძიებების შედეგებისა და მათზე წვდომის შესაფასებლად. ეს ინფორმაცია ასევე მნიშვნელოვანია ადგილობრივ და სახელმწიფოებრივ დონეებზე ინექციური ნარკოტიკის მოხმარების მონიტორინგისა და ინექციური ნარკოტიკების მოხმარების მაღალი პრევალენტობის რეგიონების დადგენისათვის. თუმცა, ნიმ-ის ფარულობის გამო, ამ ინფორმაციის მოპოვება მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს. ფარული პოპულაციის ზომების დასადგენად სხვადასხვა მეთოდია მოწოდებული. საქართველოში ნიმ-ების პოპულაციის ზომის სწორი აღრიცხვისათვის ჩვენ გამოვიყენეთ ორი ასეთი მეთოდი: ქსელის ზომის განსაზღვრის (Network Scale-Up, NSU) მეთოდი (Bernard et al., 2010) და კოეფიციენტების ტექნოლოგიის მეთოდი (Multiplier-Benchmark method, MBM) (EMCDDA, 2022).

წარმოდგენილი პროექტი განხორციელდა არასამთავრობო ორგანიზაცია „ჯანმრთელობის კვლევის კავშირის“ მიერ გლობალური ფონდის მხარდაჭრით. ჩვენ რესპონდენტებზე ორიენტირებული შერჩევის (Respondent Driven Sampling, RDS) მეშვეობით საქართველოს შვიდ ქალაქში ჩავატარეთ აივ ინფექციის მაღალი რისკის შემცველ სამიზნე ჯგუფებში - ნიმ-ებში სარისკო ქცევის და აივ ინფექციის გავრცელების ტენდენციის შესწავლის მიზნით ბიომარკერული/ქცევის ზედამხედველობის კვლევა (IBSS), რომელიც განვახორციელეთ ზოგადი პოპულაციის შინამეურნეობებში ჩატარებულ კვლევასთან ერთად. ჩვენი მიზანი იყო 2021 წელს საქართველოში ნიმ-ების პოპულაციის ზომისა და პრევალენტობის შეფასება.

2. მეთოდოლოგია

2.1 კვლევის ამოცანები

კვლევის ამოცანა იყო 2021 წელს საქართველოში ნიმ-ების პოპულაციის ზომის შეფასება.

2.2 სამიზნე პოპულაცია

ინექციური ნარკოტიკის მოხმარება განისაზღვრა, როგორც არასამედიცინო კონტექსტში ნებისმიერი ფსიქოაქტიური ნარკოტიკის ინექცია კუნთში ან ვენაში.

2.2.1 კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმები

IBSS-ის ფარგლებში კვლევაში მონაწილეთა შერჩევის კრიტერიუმები შემდეგნაირად განისაზღვრა:

1. 18 წლის ან მეტის ასაკის პირი
2. ცხოვრობს ჩამოთვლილი ქალაქების მუნიციპალიტეტში (ქალაქში ან შესაბამისი მუნიციპალიტეტის სოფლებში)
 - ა. თბილისი
 - ბ. რუსთავი
 - გ. თელავი
 - დ. ზუგდიდი
 - ე. ბათუმი
 - ვ. ქუთაისი
 - ზ. გორი
3. მიმდინარე კვლევაში აქამდე მონაწილეობა არ მიუღია
4. შეუძლია ინტერვიუს კითხვარის ქართულ ენაზე შევსება
5. კვლევის საიტზე წარმოადგინა კვლევაში მონაწილეობის ვალიდური კუპონი
6. განაცხადა ინფორმირებული თანხმობა
7. დაადასტურა ბოლო პერიოდში ნარკოტიკების ინექციის ეპიზოდი (კვლევის თარიღამდე ერთი თვის განმავლობაში ნარკოტიკების ინექციის გზით მოხმარების შემთხვევა)
8. უნდა აკმაყოფილებდეს ჩამოთვლილთაგან ერთ-ერთ პირობას:
 - ბოლოდროინდელი ინექციის ფიზიკური მტკიცებულება (მათ შორის ინექციების ახალი კვალი, ან ნაწიბური, ან აბსცესი)
 - ნარკოტიკების ფასების, მომზადების ტექნიკის, ინექციის შესრულების და ა.შ. ცოდნა

2.3 მეთოდების მიმოხილვა

წინამდებარე ანგარიშის ფარგლებში წარმოდგენილი შედეგები მიღებულია ფარული პოპულაციის (ნიმ-ების პოპულაციის) ზომის შესაფასებლად გამოვიყენეთ ორი მეთოდი: (1) ქსელის ზომის განსაზღვრის (Network Scale-Up, NSU) მეთოდი და (2)

კოეფიციენტების ტექნოლოგიის მეთოდი (Multiplier-Benchmark method, MBM) (Bernard et al., 2010; EMCDDA, 2022). ზემოაღნიშნული მეთოდებით შეფასებულია საქართველოში ნიმ-ების პოპულაციის ზომისა და ნიმ პრევალენტობის მაჩვენებლები.

2.4 მეთოდი 1: ქსელის ზომის განსაზღვრა

NSU მეთოდი იყენებს რესპონდენტთა სოციალური ქსელის შესახებ ინფორმაციას ზოგად პოპულაციაში პირთა მახასიათებლების შესახებ დასკვნების გასაკეთებლად (Bernard et al., 2010). კერძოდ, ამ მეთოდს ვიყენებთ პოპულაციაში ნიმ-ების პროპორციის დასასგენად. NSU მეთოდის ფარგლებში, კვლევის რესპონდენტებს ვეკითხებით მათი ნაცნობების სტიგმატიზირებული ქცევების შესახებ. ჩვენი მოლოდინი იყო, რომ ეს მიდგომა სტიგმატიზირებულ ქცევასთან, კონკრეტულ შემთხვევაში ნარკოტიკების ინექციურ მოხმარებასთან, დაკავშირებულ პასუხებში ცდომილებას მნიშვნელოვნად შეამცირებდა, ისეთ სცენართან შედარებით, როცა რესპონდენტებს ამ ტიპის ქცევის შესახებ პირდაპირ ვეკითხებით (Feehan et al., 2016).

2.4.1 შინამეურნეობების კვლევა და მონაცემების შეგროვება

ნიმ-ების პოპულაციის ზომის შესაფასებლად კვლევის შინამეურნეობების კვლევის კომპონენტი, ნიმ-ების კვლევის ანალოგიურად, საქართველოს 7 ქალაქში ჩატარდა. გამოყენებული მრავალსაფეხურიანი შერჩევის მეთოდი.

შერჩევის პირველად ერთეულებს (PSU) საქართველოს 7 დიდი ქალაქის მუნიციპალიტეტები წარმოადგენდა (კლასტერები). მეორადი შერჩევის ერთეულები (SSU) ამ 7 მუნიციპალიტეტის საარჩევნო უბნებით იყო წარმოდგენილი. შერჩევის მესამეული ერთეულები (TSU) სისტემური შემთხვევითი შერჩევის მიდგომით შერჩეული შინამეურნეობები იყო. შინამეურნეობებში რესპონდენტთა იდენტიფიცირება განხორციელდა კიშის მეთოდოლოგიით (16-64 ასაკობრივი ჯგუფისთვის)(Gaziano, 2005).

შერჩევის ზომის განსაზღვრა განხორციელდა აღწერილობითი კვლევებისთვის მოწოდებული მეთოდოლოგიით (წყარო: www.openepi.com), სადაც მოსალოდნელი პროპორცია განისაზღვრა, როგორც 0.50 (რაც ახდენს შერჩევის ზომის მაქსიმალიზაციას). კვლევის სიზუსტის ხარისხი (შეცდომის ზღვარი) +/- 0.05 მაჩვენებლით, სარწმუნოების დონე - 95% და შესაბამისი პოპულაციის ზომა-დაახლოებით 2.5 მილიონით განისაზღვრა. დიზაინის ეფექტი განვსაზღვრეთ 1.5 ტოლად. კვლევაში ჩასართავი სუბიექტების საერთო რაოდენობის გამოსათვლელად ასევე გავითვალისწინეთ დანაკარგის მაჩვენებელი, რომლის მაქსიმუმი 15%-ის ტოლად განვსაზღვრეთ (ცხრილი 1).

რაოდენობრივი მონაცემები შეგროვდა პირისპირ ინდივიდუალური ინტერვიუების მეშვეობით, სპეციალურად შემუშავებული კითხვარის გამოყენებით. გამოკითხვაში ჩართულ მონაწილეთა საერთო რაოდენობა იყო 680, რაც 7 ქალაქში შემდეგნაირად განაწილდა: თბილისში 170 (2x85) რესპონდენტი, ხოლო ყველა დანარჩენ ქალაქში - 85 რესპონდენტი თითოეულში.

ცხრილი 1. შერჩევის ზომის შეფასება შინამეურნეობების კვლევისათვის

| პარამეტრი | განმარტება | მაჩვენებელი |
|--|---|-------------|
| სამიზნე პოპულაციის ზომა: | სამიზნე პოპულაციის ზომა (დამრგვალებული) | 2 500 000 |
| სამიზნე პოპულაციაში შესასწავლი მოვლენის სავარაუდო პროპორცია: | 50 % - მნიშვნელობა, რომელიც უზრუნველყოფს შენარჩევის მაქსიმალურ ზომას. | 50 % |
| სარწმუნობის ინტერვალის დიაპაზონი | შენარჩევის პროცენტული მაჩვენებელი უნდა იყოს სამიზნე პოპულაციის მაჩვენებლის +/- 5%-ის ფარგლებში | 5 % |
| სარწმუნობის კოეფიციენტი | 95% სარწმუნობა, რომ შენარჩევის მაჩვენებლის სარწმუნობის ინტერვალი შეიცავს სამიზნე პოპულაციის პარამეტრს. | 95 % |
| კლასტერების რაოდენობა | 7 კლასტერი (ქალაქი/მუნიციპალიტეტი) | 7 |
| დიზაინის ეფექტი (DEFF) | შენარჩევის დისპერსია შეიძლება იყოს 1.5-ჯერ მეტი, ვიდრე იქნებოდა შერჩევის დროს რომ გამოყენებული ყოფილიყო მარტივი შემთხვევითი შერჩევის მეთოდი | 1.5 |

| პარამეტრი | განიმარტება | მაჩვენებელი |
|----------------------------|--|-------------|
| შენარჩევის მინიმალური ზომა | მონაწილეთა მინიმალური საჭირო რაოდენობა | 577 |
| უარის მაჩვენებელი | რესპონდენტებისაგან მონაცემთა სრულფასოვანი მოპოვების პროცენტი. დანაკარგის მაჩვენებელი < 15 %. | 15 % |
| შენარჩევის ზომა | საკვლევი შინამეურნეობების დაგეგმილი რიცხვი | 680 |

2.4.2 ანალიზი

ქსელის საშუალო ზომის შეფასება

NSU მეთოდის პირველ ეტაპზე, შინამეურნეობების მონაცემთა ბაზის გამოყენებით, ჩვენ შევაფასეთ რესპონდენტთა ქსელის საშუალო ზომა. პირველ რიგში, რესპონდენტებს ვკითხეთ, წინასწარ განსაზღვრული 21 ჯგუფიდან რამდენ ადამიანს იცნობდნენ ან რამდენთან გაუზიარებიათ საკვები ან სასმელი ბოლო ორი წლის განმავლობაში. „რამდენ X-ს იცნობთ?“ - თითოეულ ჯგუფში ამ კითხვის გამოყენება მიმართულია იმისკენ, რომ შემცირდეს ქსელის ზომის შეფასების პოტენციური ცდომილება, რაც თავის მხრივ ეფუძნება ადაპტირებულ ე.წ. „კონტაქტების თამაშის“ მეთოდოლოგიას (McCormick et al., 2010; Salganik et al., 2011). ეს მეთოდი, ჩვეულებრივ, წარმატებით გამოიყენება ძნელად მისაღებ მისაღებ მისაღებ პოპულაციების ზომის შესაფასებლად (Rastegari et al., 2013; Wang et al., 2015; Sulaberidze et al., 2016).

„ადამიანი, რომელსაც იცნობთ“ განიმარტება შემდეგი ლოგიკური კონსტრუქციით: [ადამიანები, რომლებსაც იცნობთ სახეზე და სახელით, და რომლებიც ასევე გიცნობენ თქვენ სახეზე და სახელით] და [ადამიანები, ვისთანაც გქონდათ გარკვეული კონტაქტი პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ.: ელექტრონული ფოსტა, „სკაიპი“, საუბარი სოციალური ქსელების მეშვეობით) ბოლო 2 წლის განმავლობაში] და [საქართველოში მცხოვრები ნებისმიერი ასაკის პირი].

„ადამიანი, რომელსაც იცნობთ და რომლისთვისაც გაგიზიარებიათ საკვები ან სასმელი“ განიმარტება შემდეგი ლოგიკური კონსტრუქციით: [ადამიანები, რომლებსაც იცნობთ სახეზე და სახელით, და რომლებიც ასევე გიცნობენ თქვენ

სახეზე და სახელით] და [ადამიანები, რომელთათვისაც გაგიზიარებიათ საკვები ან სასმელი ბოლო 2 წლის განმავლობაში, ოჯახის წევრების, მეგობრების, თანამშრომლების ან მეზობლების ჩათვლით, აგრეთვე ისინი, რომელთათვისაც გაგიზიარებიათ საკვები ან სასმელი ნებისმიერ ადგილას, როგორცაა სახლი, სამსახური ან რესტორანი] და [საქართველოში მცხოვრები ნებისმიერი ასაკის პირი].

შემდეგ, 21 ცნობილი პოპულაციის ზომის გამოყენებით (ცხრილი 2), ჩვენ ვახდენდით ქსელის საშუალო ზომის უკუგადათვლას შვიდი ქალაქიდან თითოეულის მაცხოვრებელთათვის (განტოლებები ნაჩვენებია ქვემოთ). არარეალურად მაღალი მონაცემების კორექტირებისათვის მონაცემები მოვკვეთეთ 15-ის ტოლ ნიშნულზე.

ჩვენს მონაცემებში ქსელის საშუალო ზომის გამოსათვლელად გამოვიყენეთ შემდეგი ნაბიჯები:

- (1) პირველ რიგში, ჩვენ შევაფასეთ ქსელის ზომა თითოეული მონაწილისათვის (i) ცხრილ 1-ში ჩამოთვლილი ცნობილი ზომის პოპულაციების (j) გამოყენებით,

$$\hat{c}_i = \frac{\sum_j m_{ij}}{\sum_j e_j} \times N$$

- სადაც \hat{c}_i არის პიროვნება i -ის ქსელის სავარაუდო ზომა
- m_{ij} არის იმ ადამიანთა რაოდენობა, რომელთაც პიროვნება i ასახელებს, რომ იცნობს ჯგუფ j -ში
- e_j არის j ჯგუფის პოპულაციის ზომა
- N არის საერთო პოპულაციის ზომა

- (2) შემდეგ, შევაფასეთ ყველა მონაწილეს ქსელის საშუალო ზომა (\hat{c})

- (3) და შემდეგ \hat{c} -ის გამოყენებით გამოვთვალეთ თითოეული j ჯგუფის პოპულაციის ზომა

$$e_j = \frac{\hat{e}_j}{\hat{c}} \times N$$

- სადაც \hat{e}_j არის 21 ჯგუფიდან თითოეულში რესპონდენტთა მიერ ნაცნობად მოხსენიებულ პირთა საშუალო რაოდენობა

ცხრილი 2. „ცნობილი ზომის“ პოპულაციების ოცდაერთი ჯგუფის შემადგენლობა და ზომა საქართველოში

| შეკითხვა | ცნობილი ზომა | სქესის კატეგორია | იგივე სქესის პოპულაციის ზომა | საქართველოს მოსახლეობა | იგივე სქესის კატეგორიის % | მთლიანი მოსახლეობის % |
|--|--------------|------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| სახელი „მამუკა“ 2021 წელს | 21807 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 1.2 | 0.6 |
| სახელი „ლუკა“ 2021 წელს | 42689 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 2.4 | 1.2 |
| სახელი „ზურაბრი“, „ზურა“ „ზუკა“ „ზურიკო“ 2021 წელს | 49877 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 2.8 | 1.4 |
| სახელი „ვაჟა“ 2021 წელს | 11760 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 0.7 | 0.3 |
| სახელი „სოფიკო“, „სოფიო“, „სოფო“ 2021 წელს | 31380 | ქალი | 1918700 | 3688600 | 1.6 | 0.9 |
| სახელი „მანანა“ 2021 წელს | 33610 | ქალი | 1918700 | 3688600 | 1.8 | 0.9 |
| სახელი „შორენა“ 2021 წელს | 15628 | ქალი | 1918700 | 3688600 | 0.8 | 0.4 |
| სახელი „ნინო“ „ნინიკო“, „ნინა“ 2021 წელს | 127439 | ქალი | 1918700 | 3688600 | 6.6 | 3.5 |
| სახელი „მაია“ 2021 წელს | 47442 | ქალი | 1918700 | 3688600 | 2.5 | 1.3 |
| სახელი „დავითი“, „დათო“, „დათუნა“, „დათიკო“ 2021 წელს | 100824 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 5.7 | 2.7 |
| დაქორწინდა 2021 წელს | 23155 | ადამიანი | 3688600 | 3688600 | 0.6 | 0.6 |
| მასწავლებლები 2021-2022 წლებში | 62981 | ადამიანი | 3688600 | 3688600 | 1.7 | 1.7 |
| მამრობითი სქესის მასწავლებლები 2021-2022 წლებში | 8036 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 0.5 | 0.2 |
| გარდაცვალება 2021 წელს | 59906 | ადამიანი | 3688600 | 3688600 | 1.6 | 1.6 |
| მამაკაცების გარდაცვალება 2021 წელს | 30156 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 1.7 | 0.8 |
| სიმსივნით გარდაცვალება 2021 წელს | 7389 | ადამიანი | 3688600 | 3688600 | 0.2 | 0.2 |
| მამაკაცების გარდაცვალება სიმსივნით 2021 წელს | 4219 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 0.2 | 0.1 |
| დამზვდა ან გარდაიცვალა საგზაო შემთხვევის გამო 2021 წელს | 7705 | ადამიანი | 3688600 | 3688600 | 0.2 | 0.2 |
| საგზაო შემთხვევების გამო გარდაცვლილი მამაკაცები 2021 წელს | 297 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 0.0 | 0.0 |
| უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტები 2021-2022 წლებში | 159842 | ადამიანი | 3688600 | 3688600 | 4.3 | 4.3 |
| უმაღლესი სასწავლებლების მამრობითი სქესის სტუდენტები 2021-2022 წლებში | 77483 | კაცი | 1770000 | 3688600 | 4.4 | 2.1 |

(4) შემდეგ გამოვთვალოთ ცდომილების ფაქტორი (bias factor):

$$\text{Bias factor}_j = \frac{E_j}{e_j}$$

➤ სადაც E_j არის საკვლევი პოპულაციის ზომა j -ჯგუფისთვის

(5) თუ ცდომილების ფაქტორი 2.0-ზე მეტი ან 0.5-ზე ნაკლები იყო, ხდებოდა შესაბამისი პოპულაციის ჩვენი გამოთვლებიდან ამოღება და ვიმეორებდით კვლავ ყველა საფეხურს მანამ, სანამ ყველა ცდომილების ფაქტორი არ იქნებოდა 0.5-დან 2.0-მდე დიაპაზონში. ჩვენი კვლევის მონაწილეთა ქსელის საშუალო ზომის საბოლოო შეფასება ითვლებოდა დარჩენილი ჯგუფებიდან.

ნიმ-ების პოპულაციის ზომის შეფასება

ნიმ-ების პოპულაციის ზომის შესაფასებლად, რესპონდენტებს ვეკითხებოდით, თუ რამდენ ნიმ-ს იცნობდნენ ან რამდენთან გაუზიარებიათ საკვები ან სასმელი ბოლო ორი წლის განმავლობაში. ამ კითხვაზე პასუხები მაქსიმალური ზღვარი დავაფიქსირეთ 15-ზე. შემდეგ, მონაწილეთა ქსელის საშუალო ზომის გამოყენებით, ჩვენ შევაფასეთ ნიმ-ების პოპულაციის ზომა შემდეგნაირად:

$$\hat{e} = \frac{\sum_i m_i}{\sum_i c_i} \times N$$

- სადაც \hat{e} არის ნიმ-ების პოპულაციის სავარაუდო ზომა
- m_i არის იმ ნიმ-თა რაოდენობა, რომელიც მონაწილე i -იმ ნაცნობად დაასახელა
- c_i არის მონაწილე i -ის პირადი ქსელის სავარაუდო ზომა და
- N არის ზრდასრული (18-64 წლ.) პოპულაციის ჯამური ზომა შვიდი ქალაქიდან თითოეულში 2021 წელს

m -ის, თითოეული მონაწილის მიერ დასახელებული ნიმ-ების რაოდენობის, განსაზღვრაში სტანდარტული გადახრის შესაფასებლად გამოვიყენეთ 1000-ჯერ გადათვლა (bootstrap resampling). ჩვენ გამოვიყენეთ 1000-ჯერ გადათვლა, რათა განგვესაზღვრა სავარაუდო მაჩვენებელი და 95% სარწმუნოების ინტერვალი m -ისათვის.

ცდომილების შეთანასწორება

ჩვენს მიერ განხორციელებული იყო ჩვენი პოპულაციის ზომის შეფასების ორი ცდომილების შესწორება, ესენია: (1) ტრანსპარენციის ანუ „გამჭვირვალობის“ ცდომილება (transparency bias) და (2) პოპულარობის ცდომილება (popularity bias) (Maghsoudi et al., 2016). ტრანსპარენციის ცდომილება ხდება მაშინ, როდესაც ნიმ-ები ღიად არ ასახელებენ იმ

ნიმ-ებს, რომლებიც მათ სოციალურ ქსელს მიეკუთვნება, რაც ამ საკითხის სტიგმატიზებითაა განპირობებული. პოპულარობის ცდომილებას ადგილი აქვს იმიტომ, რომ ნიმ-ებს შესაძლოა ჰქონდეთ უფრო მცირე ქსელის ზომა, ვიდრე ზოგად მოსახლეობას. აქედან გამომდინარე, უფრო ნაკლებად სავარაუდოა, რომ ისინი მოხვდნენ მონაწილეთა პირადი ქსელის ზომების განსაზღვრაში. ამ ცდომილების გასასწორებლად, რესპონდენტზე ორიენტირებული შერჩევის (RDS) გამოყენებით ჩვენ შევავრთვით მონაცემები იმ ნიმ-ებისგან, რომლებიც ცხოვრობენ ზემოთ ჩამოთვლილი შვიდი ქალაქის მუნიციპალიტეტიდან ერთ-ერთში. კითხვები მოიცავდა იმ პირთა რაოდენობას, რომლებსაც თითოეული მონაწილე იცნობდა ცხრილი 2-ის 21 ჯგუფში, და მონაწილეთა ქსელში იმ ადამიანების რაოდენობას, რომლებმაც იცოდნენ, რომ ჩვენი კვლევის რესპონდენტი მოიხმარდა ნარკოტიკულ საშუალებას.

ინფორმაციის ტრანსპარენციის ცდომილების გამოთვლას ვახდენდით მონაწილის ქსელში იმ ადამიანთა რაოდენობით (21 ჯგუფში ნაცნობი ადამიანების რაოდენობა), რომელთაც იცოდნენ, რომ მონაწილე იკეთებს ნარკოტიკს, გაყოფილი თითოეულ ჯგუფში იმ ადამიანთა საერთო რაოდენობაზე, რომლებზეც მონაწილემ განაცხადა, რომ იცნობს. ეს წარმოადგენდა მონაწილეთა ქსელში მათ პროპორციას, ვინც იცოდა, რომ მონაწილე იკეთებს ნარკოტიკს.

გამოვიყენეთ შემდეგი გამოთვლები: **ინფორმაციის ტრანსპარენციის ცდომილება (information transparency bias, ITB) = 21 ჯგუფში იმ ადამიანთა საერთო რაოდენობა, რომლებმაც იცოდნენ, რომ მონაწილე იკეთებს ნარკოტიკს, გაყოფილი 21 ჯგუფში მონაწილის მიერ მოხსენიებულ ადამიანთა საერთო რაოდენობაზე. მაკორექტირებელი ფაქტორი (ხილვადობის ფაქტორი) = 1 / ITB.**

პოპულარობის ცდომილებას ვითვლიდით როგორც 21 ჯგუფში RDS-ის მონაწილეთა მიერ მოხსენიებულ ადამიანთა საშუალო რაოდენობას, გაყოფილს იმავე საშუალოზე შინამეურნეობების კვლევის მონაწილეებს შორის.

გამოვიყენეთ შემდეგი გამოთვლები: **პოპულარობის ინდექსი = [21 ჯგუფში RDS კვლევის მონაწილეთა მიერ მოხსენიებულ ადამიანთა საშუალო რაოდენობა] / 21 ჯგუფში შინამეურნეობების კვლევის მონაწილეთა მიერ მოხსენიებულ ადამიანთა საშუალო რაოდენობა. პოპულარობის მაკორექტირებელი ფაქტორი = 1 / პოპულარობის ინდექსი.**

2.5 მეთოდი 2: კოეფიციენტების მეთოდი

კოეფიციენტების მეთოდი იყენებს სამიზნე პოპულაციის ქვეჯგუფზე (მაგ. ნიმები) არსებულ მონაცემებს გარე წყაროებიდან (Pisani E, 2003). თითოეულ მონაცემთა წყაროსთვის ითვლება კოეფიციენტი, რომელიც ნიმ-ების საერთო პოპულაციის ზომის გასაანგარიშებლად გამოიყენება. მონაცემთა გარე წყარო საჭიროა, იყოს სამიზნე პოპულაციისთვის სპეციფიკური. მაგალითად, ასეთი შეიძლება იყოს ნარკოტიკის

ინექციურ მოხმარებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობა. კოეფიციენტის გამოსათვლელად საჭიროა ნიმ-ების დათვლა თითოეულ გარე წყაროში. გარე მონაცემებს ეწოდებათ საბაზისო მონაცემები (ე.წ. „ბენჩმარკ“).

შიდა მონაცემებიდან კოეფიციენტი გამოითვლება როგორც სამიზნე ჯგუფის ის პროპორცია, რომელთაც უფიქსირდებოდათ შესაბამისი საბაზისო („ბენჩმარკ“) მოვლენა. მაგალითად, RDS მონაცემთა შორის ვადგენდით ნიმ-ების იმ პროპორციას, ვინც ინექციური გზით ნარკოტიკის მოხმარების გამო გარდაიცვალა. კოეფიციენტი გამოითვლებოდა 1-ის შეფარდებით ამ პროპორციასთან. შემდგომ ჩვენ აღნიშნული კოეფიციენტის გარე მონაცემებზე გადამრავლებით ვანგარიშობდით ნიმ-ების პოპულაციის ზომას.

ჩვენი შიდა მონაცემები საქართველოს შვიდი ქალაქიდან ნიმ-ების შერჩევას ეფუძნება, რომელიც 2.2.1 სექციაშია აღწერილი. შესაბამისად, მთელი ქვეყნის მასშტაბით ნიმ-ების საერთო პოპულაციის ზომის შესაფასებლად ჩვენ გამოვიყენეთ რეგრესიის მოდელები დანარჩენ რეგიონებში ნიმ-ების პრევალენტობის დასადგენად, რაც უფრო დეტალურად ქვემოთ არის აღწერილი.

2.5.1 რეგიონული პრევალენტობის შეფასება

7 ქალაქში ნიმ-ების პოპულაციის ზომისა და პრევალენტობის შესაფასებლად ჩვენ შემდეგი მიდგომა გამოვიყენეთ:

- (1) ნიმ-ებთან დაკავშირებული საბაზისო ინფორმაციის შეკრება საბაზისო ინფორმაციის წყაროებიდან (დეტალები იხ. ქვემოთ, ქვეთავში „რუტინული ინფორმაციის შეგროვება“)
- (2) კოეფიციენტების გამოთვა. კოეფიციენტის (M) გამოსათვლელად, ჩვენ ჯერ ვითვლიდით ნიმ-ების იმ პროპორციას, რომელთაც ჰქონდათ „საბაზისო მოვლენის“ ეპიზოდი (benchmark event) (მაგ. აივ-ზე ტესტირება). შემდგომ, M-ს ვითვლიდით ერთის აღნიშნულ პროპორციაზე გაყოფით, თითოეული ქალაქისათვის ცალ-ცალკე.
- (3) ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობის გამოთვლა თითოეული ქალაქისთვის. ამისათვის benchmark event-ის გამოცდილების მქონეთა რიცხვი მრავლდებოდა M-ზე.
- (4) ნიმ-ების პრევალენტობის შეფასება. თითოეულ ქალაქში აღნიშნული მაჩვენებლების შეფასების პროცესი 3 ნაწილად დავყავით. პოპულაციის ზომის გაანგარიშება განხორციელდა საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურიდან მიღებული მონაცემების საფუძველზე (www.geostat.ge). სამწუხაროდ, არ არსებობს 2021 წლის მონაცემები ქალაქებში თითოეული ასაკობრივი პოპულაციის ზომაზე. ასეთი სახის მონაცემი მხოლოდ 2014 წლის

აღწერის დროიდან არსებობს, რაც 2021 წლის მონაცემებისათვის გამოსაყენებლად მოძველებულია. ჩვენ გამოვითვალეთ 18-64 ასაკობრივი კატეგორია 2021 წლის საერთო პოპულაციიდან და გამოვიყენეთ კოეფიციენტი (0.6) თითოეული ურბანულ არეაში 18-64 ასაკობრივი პოპულაციის გამოსაანგარიშებლად. მიღებული რიცხვები გამოვიყენეთ, როგორც მნიშვნელოვანი პრევალენტობის გასაანგარიშებლად.

(5) ორი ტიპის კოეფიციენტი. კოეფიციენტების გამოსათვლელად გამოვიყენეთ ორი განსხვავებული მიდგომა: 1) „კლასიკური“, რომელიც ეფუძნება ნომინაციურ მონაცემებს. აღნიშნული გამოითვლება რესპოდენტთა პარტნიორებს შორის იმ ნიმ-ების პროპორციის შეფარდებით პარტნიორთა საერთო რაოდენობაზე (ქსელის ზომაზე), რომელთაც ჰქონდათ საბაზისო მოვლენის გამოცდილება (benchmark event), 2) „მოდულირებული“ მეთოდი, რომელიც ეფუძნება რესპოდენტების მიერ „პირდაპირ“ კითხვებზე გაცემული პასუხებიდან მიღებულ მონაცემებს. იგი გამოითვლება იმ ნიმ-ების პროპორციის შეფარდებით რესპოდენტთა საერთო რაოდენობაზე (ქსელის ზომაზე), რომელთაც ჰქონდათ საბაზისო მოვლენის გამოცდილება.

2.5.2 რუტინული ინფორმაციის შეგროვება

საქართველოს სხვადასხვა ქალაქში ნარკოტიკების ინექციული გზით მომხმარებლების (ნიმ) პოპულაციის სავარაუდო ზომის გამოსათვლელად გამოყენებული იქნა კოეფიციენტების ტექნოლოგია. მონაცემები შეგროვდა ნარკოლოგიური სერვისების მიმწოდებელი ინსტიტუციებიდან და ამ სფეროში მომუშავე სამთავრობო უწყებებიდან. ნიმ-ებთან დაკავშირებული საბაზისო მონაცემების შეგროვება განხორციელდა შემდეგი წყაროებიდან:

1. **შინაგან საქმეთა სამინისტრო (შსს).** ნარკომანიასთან ბრძოლის ეროვნული კანონმდებლობა ეყრდნობა რამდენიმე ძირითად ჩარჩო კანონსა და დარგობრივ რეგულაციას, მათ შორის, კანონს „ნარკოტიკული საშუალებების, ფსიქოტროპული ნივთიერებების, პრეკურსორებისა და ნარკოლოგიური დახმარების შესახებ“; კანონს „ნარკოტიკული დანაშაულის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ“, რომლის მიზანია, ხელი შეუწყოს ნარკოტიკული დანაშაულის წინააღმდეგ ბრძოლას, ნარკომანიის გავრცელების თავიდან აცილებას, ნარკოტიკული საშუალებების მოხმარებისა და გავრცელების პრევენციას (საქართველოს პარლამენტი, კონსოლიდირებული ვერსია 2014-2017); საქართველოს კანონს “ახალი ფსიქოაქტიური ნივთიერებების შესახებ“ (მოქმედებს, რათა აცილებულ იქნას აფნ გავრცელებასთან დაკავშირებით მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის მოსალოდნელი საფრთხეები, აღიკვეთოს აფნ უკანონო ბრუნვა და უზრუნველყოს შესაბამისი პასუხისმგებელი უწყებების კოორდინირებული მუშაობა). გარდა ამისა, მოქმედებს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსი, მუხლი 45 (ნარკოტიკული საშუალების, მისი ანალოგის ან პრეკურსორის მცირე ოდენობით უკანონო დამზადება, შექმნა, შენახვა, გადაზიდვა, გადაგზავნა ან/და ექიმის

დანიშნულების გარეშე მოხმარება) და სისხლის სამართლის კოდექსი (თავი XXXIII ნარკოტიკული დანაშაული), რომელიც განსაზღვრავს და ადგენს ნარკოტიკული საშუალებების, ფსიქოტროპული ნივთიერებების და პრეკურსორების გამოყენებასთან დაკავშირებულ სასჯელის სახეებსა და ზომებს.

2020 წელს, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროში შეიქმნა საქართველოს ნარკოვითარების მონიტორინგის ეროვნული ცენტრი, რომელიც მოქმედებს ნარკომანიასთან ბრძოლის უწყებათაშორისი საკოორდინაციო საბჭოს დაქვემდებარებაში. ორგანიზაციის ძირითადი ამოცანებია ქვეყანაში ნარკომანიის მდგომარეობის მონიტორინგი და შეფასება; ნარკოტიკების გავრცელებისა და მოხმარების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება და შეფასება; და მტკიცებულებებზე დაფუძნებული სამეცნიერო-პრაქტიკული მეთოდოლოგიის დანერგვა.

კლინიკური ან/და ლაბორატორიული შემოწმება გამოიყენება ნარკოტიკული ნივთიერების ან/და სპეციალურ კონტროლს დაქვემდებარებული ნივთიერებების მოხმარების ფაქტების დასადგენად. კვლევისათვის საბაზისო რუტინული ინფორმაციისთვის შეგროვებულ იქნა შსს საექსპერტო-კრიმინალისტიკური დეპარტამენტის ნარკოლოგიური შემოწმების სამსახურში წარდგენილ პირთა სტატისტიკური მონაცემები, საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებისა და ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით, მათ შორის დადებითი შედეგის მქონე პირთა რაოდენობა (ცხრილი 3).

ცხრილი 3. შსს საექსპერტო-კრიმინალისტიკური დეპარტამენტის მიერ ნარკოლოგიური შემოწმების სამსახურში წარდგენილ პირთა საბაზისო მონაცემები, 2021

| ქალაქი | წარდგენილ პირთა რაოდენობა | ნარკოტესტირებით დადებითი შედეგის მქონე პირთა რაოდენობა |
|-----------------|---------------------------|--|
| თბილისი | 1347 | 992 |
| შიდა ქართლი | 480 | 229 |
| ქვემო ქართლი | 228 | 131 |
| კახეთი | 276 | 178 |
| აჭარა | 459 | 223 |
| სამეგრელო | 578 | 427 |
| იმერეთი | 325 | 164 |
| სამცხე-ჯავახეთი | 198 | 116 |
| გურია | 334 | 229 |
| სულ | 4225 | 2689 |

წყარო: შსს, ნარკოლოგიური შემოწმების სტატისტიკა (<https://info.police.ge/page?id=101>)

განმარტება: ექსპერტთა კონსენსუსის შეხვედრის შემდეგ, რომელიც გაიმართა 2022 წლის 15 ნოემბერს ქ. თბილისში, შსს მიერ მოწოდებული საბაზისო მონაცემები ამოღებულ იქნა კოეფიციენტის ტექნოლოგიის მოდელის გაანგარიშებისას. დღეისათვის, საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროში არ ხორციელდება ტესტირებულ პირებში ინექციური გზით ნარკოტიკების მოხმარების შესახებ სტატისტიკის ცალკე წარმოება. შესაბამისად, არ არსებობს მონაცემი ნიმ-ების პროცენტული მაჩვენებლის შესახებ. სწორედ ამიტომ, ზემოაღნიშნული მონაცემების გამოყენება ნიმ-ების ქსელის ზომის განსაზღვრისთვის არამართებულად ჩაითვალა.

2. **დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეროვნული ცენტრი. დკსჯეც** არის საქართველოში აივ ინფექცია/შიდსის ეპიდზედამხედველობაზე პასუხისმგებელი მთავარი სახელმწიფო ორგანიზაცია. დკსჯეც-ის მიერ მოწოდებულ იქნა ინფორმაცია იმ პირების რაოდენობის შესახებ, რომლებიც აღირიცხებოდა აივ/შიდსის ეპიდემიოლოგიურ რეესტრში 2021 წელს; ასევე, მათ მიერ მოწოდებულ იქნა აივ ტესტირებულთა რაოდენობა 2021 წელს ქალაქების მიხედვით, მათ შორის ტესტირებული ნიმ-ების და მათი პარტნიორების რიცხვი (ცხრილი 4).

ცხრილი 4. აივ ტესტირებულთა საბაზისო მონაცემები (2021)

| ქალაქები | # ტესტირებულთა რაოდენობა | # ნიმ-ების რაოდენობა | # ნიმ-ების პარტნიორების რაოდენობა |
|----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| თბილისი | 88152 | 13501 | 846 |
| გორი | 1791 | 2290 | 212 |
| რუსთავი | 4355 | 2521 | 102 |
| თელავი | 8890 | 1753 | 103 |
| ბათუმი | 37552 | 2548 | 233 |
| ზუგდიდი | 13469 | 2379 | 365 |
| ქუთაისი | 21808 | 3375 | 40 |
| დანარჩენი საქართველო | 192247 | 4782 | 427 |
| სულ | 368264 | 33149 | 2328 |

წყარო: აივ/შიდსის ეპიდემიოლოგიური რეესტრი, დკსჯეც

2015 წლიდან ქვეყანაში ამოქმედდა C ჰეპატიტის ელიმინაციის სახელმწიფო პროგრამა. საქართველოში C ჰეპატიტის ელიმინაციის სტრატეგიული გეგმის თანახმად, დკსჯეც ახორციელებს C ჰეპატიტით ინფიცირებულთა იდენტიფიცირებას, ვირუსული ჰეპატიტების გადაცემის პრევენციას და კონტროლს. დკსჯეც-ის მიერ მოწოდებულ იქნა ინფორმაცია C ჰეპატიტის ვირუსზე ტესტირებულთა რაოდენობის შესახებ 2021 წელს, მათ შორის ნიმ-ების და მათი პარტნიორების რაოდენობა, ქალაქების მიხედვით (ცხრილი 5).

ცხრილი 5. C ჰეპატიტზე ტესტირებულთა საბაზისო ინფორმაცია (2021)

| ქალაქი | # ტესტირებულთა რაოდენობა | # ნიმ-ების რაოდენობა | # ნიმ-ების პარტნიორების რაოდენობა |
|----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| თბილისი | 90688 | 12370 | 781 |
| გორი | 8323 | 1854 | 210 |
| რუსთავი | 6738 | 2452 | 102 |
| თელავი | 7714 | 1595 | 104 |
| ბათუმი | 17940 | 2374 | 234 |
| ზუგდიდი | 16288 | 1590 | 348 |
| ქუთაისი | 15242 | 2443 | 38 |
| დანარჩენი საქართველო | 400803 | 3289 | 276 |
| სულ | 563736 | 27967 | 2093 |

წყარო: დკსჯეც

3. საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო. "ნარკომანიით დაავადებულ პაციენტთა მკურნალობის სახელმწიფო პროგრამას" ახორციელებს სსიპ ჯანმრთელობის ეროვნული სააგენტო. სახელმწიფო პროგრამის მიზანია ქვეყანაში ნარკოტიკების მოხმარებასთან დაკავშირებული ზიანის შემცირება. პროგრამა მოიცავს ნიმ-ებისთვის შემდეგი სერვისების მიწოდებას: სტაციონარულ დეტოქსიკაციას და პირველად რეაბილიტაციას; ჩანაცვლებითი თერაპიის განხორციელებას და ჩამანაცვლებელი ფარმაცევტული პროდუქტის მიწოდების (ტრანსპორტირება, ბადრაგირება) უზრუნველყოფას ქ. თბილისსა და რეგიონებში, მათ შორის, ფსიქო-სოციალური რეაბილიტაციის უზრუნველყოფას; №2 და №8 პენიტენციურ დაწესებულებებში ჩამანაცვლებელი ფარმაცევტული პროდუქტით ხანმოკლე და ხანგრძლივი დეტოქსიკაციის უზრუნველყოფას; სახელმწიფო დაწესებულებების გარდა, რომლებიც ახორციელებენ სახელმწიფო ოპიოიდური ჩანაცვლებით თერაპიას, ამ სფეროში მუშაობენ კერძო სამედიცინო დაწესებულებები (ცხრილი 6).

ცხრილი 6. საქართველოში არსებული ნარკოლოგიური კლინიკები

| ოპიოიდებით ჩანაცვლებითი თერაპია | |
|--|---|
| დაწესებულებები | ქალაქები |
| ფსიქიკური ჯანმრთელობის და ნარკომანიის პრევენციის ცენტრი | თბილისი, თელავი, ოზურგეთი, ფოთი, ქუთაისი, ზესტაფონი, საჩხერე, ბათუმი, ქობულეთი, ზუგდიდი, გორი, ბორჯომი, №2 პენიტენციური დაწესებულება ქუთაისში და №8 პენიტენციურ დაწესებულებება თბილისში |
| შპს "დსმც-დამოკიდებულების სამედიცინო მართვის ცენტრი" | თბილისი |
| სამედიცინო ცენტრი ურანტი | თბილისი, ბათუმი |
| საქართველოს ადიქტოლოგიის სამედიცინო კორპორაცია | ქუთაისი, გორი, სენაკი, მარნეული |
| შპს "გ+გ" | თბილისი, ქობულეთი, ბათუმი, ყვარელი |
| დეტოქსიკაციის პროგრამა | |
| ფსიქიკური ჯანმრთელობის და ნარკომანიის პრევენციის ცენტრი | თბილისი |
| შპს „ნიშატი“ | თბილისი |
| სამედიცინო ცენტრი ურანტი | თბილისი |
| საქართველოს ადიქტოლოგიის სამედიცინო კორპორაცია | ქუთაისი |
| შპს „აკად. ბ. ნანეიშვილის სახ. ფსიქიკური ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი“ | ხონი |

| | |
|---|---------|
| შპს “ჯონი ჭანტურას სახელობის სამედიცინო ცენტრი” | თბილისი |
| ნარკოლოგიური კლინიკა "ნეოგენი" | თბილისი |
| შპს “ბათუმის სამედიცინო ცენტრი” | ბათუმი |
| ჰოსპიტალ სერვისი | ქუთაისი |
| შპს “წინამძღვრიშვილის სახელობის კარდიოლოგიის ცენტრი (გერმანულ-ქართული კლინიკა)” | თბილისი |

წყარო: ნარკოვიტარების მონიტორინგის ეროვნული ცენტრი, ნარკოვიტარების წლიური ანგარიში 2020

ცხრილი 7. ჩანაცვლებითი თერაპიის საბაზისო მონაცემები ქალაქების მიხედვით

| ქალაქები | ნიმ-ების რაოდენობა სახელმწიფო პროგრამა | ნიმ-ების რაოდენობა კერძო დაწესებულები | ნიმ-ების საერთო რაოდენობა |
|---------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|
| თბილისი | 9423 | 2033 | 11456 |
| გორი | 311 | 393 | 704 |
| რუსთავი | - | - | - |
| თელავი | 393 | - | 393 |
| ბათუმი | 1469 | 778 | 2247 |
| ზუგდიდი | 1061 | - | 1061 |
| ქუთაისი | 1581 | 811 | 2392 |
| სულ კვლევის შესაბამის ქალაქებში | 14238 | 4015 | 18253 |
| დანარჩენი საქართველო | 2051 | 847 | 2898 |
| სულ | 16289 | 4862 | 21151 |

წყარო: ფსიქიკური ჯანმრთელობის და ნარკომანიის პრევენციის ცენტრი; სამედიცინო ცენტრი ურანტი; საქართველოს ადიქტოლოგიის სამედიცინო კორპორაცია; შპს “დსმც-დამოკიდებულების სამედიცინო მართვის ცენტრი”; შპს „გ+გ“.

4. **ზიანის შემცირების საქართველოს ქსელი (GHRN).** ნარკოტიკის ინექციურ მომხმარებლებში ინფექციური დაავადებების (აივ, C და B ჰეპატიტი, ტუბერკულოზი, სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციები) გადაცემის პრევენციისთვის და ზედოზირებით სიკვდილობის შესამცირებლად ქვეყანაში მოქმედებს სხვადასხვა პროგრამები, რომლებიც განსხვავებულ პაკეტს სთავაზობენ ნიმ-ებს. დღეისათვის, საქართველოში ფუნქციონირებს ზიანის შემცირების 14 სტაციონალური სერვის-ცენტრი შემდეგ ქალაქებში: თბილისი (5 ცენტრი, რომელთაგან ერთი ზიანის ქსელის ოფისის ბაზაზე მხოლოდ სკრინინგ სერვისებს აწვდის), გორი, ქუთაისი, სამტრედია, ბათუმი, ოზურგეთი, ფოთი, ზუგდიდი, რუსთავი, თელავი. გარდა სტაციონარული სერვისებისა, ზიანის შემცირების საქართველოს ქსელი უზრუნველყოფს სერვისებს 9 მობილური ამბულატორიის მასშტაბით, რომელიც ჯამში მოიცავს ქვეყნის 55 ქალაქს. ასევე, თბილისში არის 10 საინექციო ინსტრუმენტების გამცემი მექანიკური ავტომატები (სიგმა), რომლის საშუალებითაც ნიმ-ებს შეუძლიათ შპრიცების, ნემსების, კონდომების, ზიანის შემცირების სტერილური საშუალებებისა თუ საინფორმაციო ბუკლეტების მიღება. ყოველთვიურად ზიანის შემცირების ქსელი დაახლოებით 9,000 ადამიანს აწვდის სერვისებს (8,000 დან 10,000-მდე)(ცხრილი 8).

ცხრილი 8. საქართველოს ზიანის შემცირების ქსელის მიერ მოწოდებული ნიმ-ების მოცვის მაჩვენებლები, 2021

| ქალაქი | # ნიმ-ების მოცვის მაჩვენებელი | # ზედოზირების შემთხვევები | # ზედოზირების შედეგად ლეტალობა |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| თბილისი | 12824 | 230 | 7 |
| გორი | 4158 | 7 | |
| რუსთავი | 3230 | 213 | 1 |
| თელავი | 1658 | 4 | |
| ბათუმი | 2534 | 31 | 1 |
| ზუგდიდი | 2427 | 60 | |
| ქუთაისი | 3135 | 34 | |
| დანარჩენი საქართველო | 7249 | 187 | |
| სულ | 37215 | 766 | 9 |

წყარო: საქართველოს ზიანის შემცირების ქსელი (GHRN)

2.5.3 ეროვნული პრევალენტობის შეფასება

ნიმ ეროვნული პრევალენტობის გამოსათვლელად გამოვიყენეთ მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდი (Smit et al., 2003). აღნიშნული მეთოდი ეროვნული პრევალენტობის დასადგენად იყენებს ნიმ ინდიკატორებსა და იმ ქალაქების მუნიციპალიტეტების ნიმ პრევალენტობას, რომელთა მონაცემებიც მოგვეპოვება (ე.წ. „ღუზები“). რეგრესიული მეთოდის გამოყენების დროს, ნიმ პრევალენტობა წარმოადგენს დამოკიდებულ ცვლადს, ხოლო ინდიკატორები - დამოუკიდებელ ცვლადებს.

პრევალენტობა, როგორც წესი, წარმოდგენილია, როგორც 100,000 ადამიანზე გადათვლილი მაჩვენებელი. პრედიქტორები შეიძლება პირდაპირ ან ირიბად იყოს ასოცირებული ნიმ-ების რაოდენობასთან. მაგალითად, არაპირდაპირი ინდიკატორი შეიძლება იყოს საცხოვრებლების სიმჭიდროვე.

ჩვენ გამოვიყენეთ ორი არაპირდაპირი პრედიქტორი რეგრესიული ანალიზისათვის: პოპულაციის სიმჭიდროვე და პრევალენტობის მაჩვენებლის კოეფიციენტი (ცხრილი 21). ჩვენ აღნიშნული ინდიკატორები გამოვიყენეთ, რადგან, სამწუხაროდ, არ მოიპოვება ნარკოტიკებისთვის სპეციფიური ინდიკატორები ყველა რეგიონისათვის. პოპულაციის სიმჭიდროვე გამოვითხოვეთ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურიდან (www.geostat.ge). პრევალენტობის მაჩვენებლის კოეფიციენტის შემთხვევაში, გამოვიყენეთ წინა ანალოგიური კვლევის დროს ნარკოტიკების მოხმარების სფეროს ექსპერტების მიერ მოწოდებული ნიმ პრევალენტობის რანჟირება თითოეული რეგიონისთვის და უცვლელად გადმოვიტანეთ ჩვენს კვლევაში 15.11.2022 კონსესუს შეხვედრის მონაწილე დარგის ექსპერტთა თანხმობის საფუძველზე (იხილეთ ქვემოთ).

რეგრესიული მოდელები

წრფივი, პუასონის და ნეგატიური ბინომიალური რეგრესიის მეთოდების გამოყენებით მოდელში ჩავრთეთ 100 000 მოსახლეზე პრევალენტობის მაჩვენებელი იმ 7 ქალაქში, რომელთა საბაზისო მაჩვენებლებიც მოგვეპოვებოდა. შემდგომ გამოვიყენეთ პრედიქციის მოდელები საქართველოს დანარჩენ რეგიონებში პრევალენტობის გასაანგარიშებლად. თითოეულ მოდელში გამოვიყენეთ ერთდროულად 2 პრედიქტორი: პოპულაციის სიმჭიდროვე და პრევალენტობის მაჩვენებლის კოეფიციენტი. აღნიშნული გამოთვლების შედეგად მივიღეთ პრევალენტობა 100,000 მოსახლეზე.

მოდელების აღწერა:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_{den} \times \text{პოპულაციის სიმჭიდროვე} + \beta_{prev} \times \text{პრევალენტობის მაჩვენებელი}$$

- სადაც $f(x)$ არის შედეგი (“outcome”), რომლის მოდელირება ხდებოდა გაუსის, პუასონისა და უარყოფითი ბინომიალური განაწილებების შესაბამისად.
- β_0 - ორდინატთა ღერძთან რეგრესიული წრფის გადაკვეთის წერტილი
- β_{den} არის პარამეტრის შეფასებითი მაჩვენებელი, რომელიც გვიჩვენებს ასოციაციის პოპულაციის სიმჭიდროვესა და ნიმ-ების პრევალენტობას შორის 100 000 ადამიანზე გადათვლით
- β_{prev} არის პარამეტრის შეფასებითი მაჩვენებელი, რომელიც გვიჩვენებს ასოციაციის პრევალენტობის კოეფიციენტსა და ნიმ-ების პრევალენტობას შორის 100 000 ადამიანზე გადათვლით

მოდელის შესაბამისობის (Model fit) შეფასება ხდებოდა F-სტატისტიკური ტესტის გამოყენებით წრფივი რეგრესიისათვის, ხოლო პუასონის და ნეგატიური ბინომიალური მოდელების შემთხვევაში ანალოგიური მიზნისთვის ვიყენებდით რეზიდუალურ დევიანსის (residual deviance) მაჩვენებლებს. თითოეული მოდელისათვის ჩვენ გავიანგარიშეთ მოსალოდნელი პრევალენტობა და 95% სარწმუნოების ინტერვალები მონაცემების მქონე 7 ქალაქისათვის და ასევე დანარჩენი ქალაქებისთვისაც, რომელთა შესახებ კვლევიდან ინფორმაცია არ მოგვეპოვებოდა.

შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოში ნიმ პოპულაციის ზომისა და პრევალენტობის შესაფასებლად ჩვენ შევაჯამეთ და გადავანაწილეთ სამივე მოდელით მიღებული სავარაუდო მონაცემები იმ რეგიონებისთვის, რომელთა მონაცემებიც არ მოგვეპოვებოდა კვლევის მონაცემებიდან. შემდგომ ჩვენ აღნიშნული მაჩვენებლები დავუმატეთ შვიდი ქალაქის გადანაწილებული საბაზისო მონაცემებიდან გაანგარიშებულ სავარაუდო პოპულაციის ზომის საშუალოსა და მედიანას.

სტატისტიკური გამოთვლები წარმოებდა R ვერსია 4.2.2., Tidyverse პაკეტი გამოიყენებოდა ზოგადი კოდირებისათვის. Boot პაკეტი - გამოიყენებოდა ბუტსტრეფინგისათვის და MASS პაკეტი - ნეგატიური ბინომიალური მოდელის აგებისათვის.

3. შედეგები

3.1 გაანგარიშება ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდით

სოციალური ქსელის საშუალო ზომა

ჩვენ შევავსეთ საქართველოს შვიდ ქალაქში (თბილისი, გორი, რუსთავი, თელავი, ბათუმი, ზუგდიდი და ქუთაისი) მცხოვრები ზრდასრული (18-64 წლ.) მოსახლეობის ქსელის საშუალო ზომა (ცხრილი 9).

ცხრილი 9. საქართველოს შვიდ ქალაქში მცხოვრები ადამიანების სოციალური ქსელის საშუალო ზომა 2021 წელს

| 2021 წელი | ქსელის საშუალო ზომა | ამოკლებული პოპულაციები |
|-----------|---------------------|--|
| თბილისი | 327 | მამაკაცი მასწავლებლები |
| გორი | 239 | მამუკა, ვაჟა, სოფიკო, შორენა, დაქორწინებულები, მასწავლებლები, მამაკაცი მასწავლებლები, სიმსივნით გარდაცვლილები, სიმსივნით გარდაცვლილი მამაკაცები, დაშავებულები, დაშავებული მამაკაცები |
| რუსთავი | 249 | მამუკა, ვაჟა, დაქორწინებულები, მასწავლებლები, მამაკაცი მასწავლებლები, სიმსივნით გარდაცვლილები, დაშავებულები |
| თელავი | 376 | დაქორწინებულები, მასწავლებლები, მამაკაცი მასწავლებლები |
| ბათუმი | 300 | მამუკა, ვაჟა, სოფიკო, შორენა, დაქორწინებულები, მამაკაცი მასწავლებლები |
| ზუგდიდი | 381 | მამუკა, დაქორწინებულები, მასწავლებლები, მამაკაცი მასწავლებლები, სიმსივნით გარდაცვლილები, სიმსივნით გარდაცვლილი მამაკაცები, დაშავებულები |
| ქუთაისი | 252 | მამუკა, ვაჟა, სოფიკო, შორენა, მანანა, მაია, დაქორწინებულები, მამაკაცი მასწავლებლები, დაშავებულები, დაშავებული მამაკაცები |

ნიმ-ების პოპულაციის ზომა ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდით

საქართველოს შვიდ ქალაქში, 18-64 ასაკის მოსახლეობაში, ნიმ-ების სავარაუდო პრევალენტობა 3.44%-ია (95% CI: 2.77%-4.09%). პრევალენტობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა რუსთავში (9.55%, 95% CI: 7.93%-11.23%) და ქუთაისში (6.11%, 05% CI: 4.63%-7.49%), ხოლო ყველაზე დაბალი - თელავში (0.74%, 95% CI: 0.52%-0.90%). თბილისში ნიმ-ების სავარაუდო პრევალენტობა 2021 წელს, 18-64 წლის მოსახლეობაში 2.73%-ს უდრის (95% CI: 2.19%-3.23%), ხოლო სრულიად საქართველოს პრევალენტობა - 2.13%-ს (95% CI:1.89%-2.35%) (ცხრილი 10).

პოპულარობის კორექტირების ფაქტორის შეწონილი საშუალო 7 ქალაქისათვის იყო 1.1. ინფორმაციის გამჭვირვალობის კორექციის ფაქტორი ყველაზე აბალი იყო თელავში (1.73), ხოლო ყველაზე მაღალი - გორში (3.69)., თბილისისთვის ეს ფაქტორი 2.23 უტოლდებოდა.

ცხრილი 10. 2021 წელს ნიმ-ების პოპულაციის ზომის შეფასება საქართველოში სხვადასხვა ლოკაციაზე ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდის გამოყენებით

| ქალაქი | მოსახლეობა 2021 წელს | ნიმ-ების პოპულაციის ზომა | ნიმ-ების პოპულაციის ზომა 95% სარწ. ინტერვალი | | ნიმ-ების პრევალენტობა | ნიმ-ების პრევალენტობა 95% სარწ. ინტერვალი | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|---|--------------|--------------------------|--|-------------|
| | | | 15790 | 23272 | | 2.19 | 3.23 |
| თბილისი | 721080 | 19703 | 15790 | 23272 | 2.73% | 2.19 | 3.23 |
| გორი | 71280 | 2923 | 2411 | 3457 | 4.10% | 3.38 | 4.85 |
| რუსთავი | 77280 | 7378 | 6133 | 8676 | 9.55% | 7.93 | 11.23 |
| თელავი | 32400 | 240 | 170 | 309 | 0.74% | 0.52 | 0.9 |
| ბათუმი | 104220 | 3226 | 2495 | 3974 | 3.09% | 2.39 | 3.81 |
| ზუგდიდი | 58260 | 1165 | 972 | 1365 | 2.00% | 1.66 | 2.34 |
| ქუთაისი | 77580 | 4741 | 3589 | 5814 | 6.11% | 4.63 | 7.49 |
| შვიდივე ქალაქი | 1142100 | 39377 | 31700 | 46731 | 3.44% | 2.77 | 4.09 |
| დანარჩენი საქართველო | 1084956 | 8040 | 5711 | 10377 | 0.74% | 0.52 | 0.95 |
| საქართველო | 2227056 | 47417 | 42078 | 52441 | 2.13% | 1.89 | 2.35 |

3.2 შეფასება კოეფიციენტების ტექნოლოგიის გამოყენებით
საკვლევ ქალაქებში ნიმ-ების პოპულაციის სავარაუდო ზომის გაანგარიშება
შემდეგნაირია (საშუალო და მედიანური მაჩვენებლები):

ცხრილი 11. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა 7 ქალაქში 2021 წელს

| ქალაქი | სავარაუდო მედიანური რაოდენობა | სავარაუდო საშუალო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | |
|---------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------|
| თბილისი | 30773 | 40760 | 40481 | 41039 |
| გორი | 3047 | 3410 | 3399 | 3421 |
| რუსთავი | 3474 | 3912 | 3900 | 3926 |
| თელავი | 2354 | 2383 | 2374 | 2392 |
| ბათუმი | 3947 | 3946 | 3930 | 3964 |
| ზუგდიდი | 6192 | 5871 | 5834 | 5907 |
| ქუთაისი | 9466 | 9221 | 9177 | 9265 |

ცხრილი 12. ნიმ-ების სავარაუდო პრევალენტობა 7 ქალაქში 2021 წელს

| ქალაქი | პრევალენტობა (მედიანა) | პრევალენტობა (საშუალო) | 95% სარწ. ინტერვალი | |
|---------|------------------------|------------------------|---------------------|------|
| თბილისი | 4.3 | 5.7 | 3.4 | 7.8 |
| გორი | 4.3 | 4.8 | 2.8 | 6.7 |
| რუსთავი | 4.5 | 5.1 | 4.1 | 6.0 |
| თელავი | 7.2 | 7.3 | 6.0 | 8.7 |
| ბათუმი | 3.8 | 3.8 | 2.6 | 4.9 |
| ზუგდიდი | 10.5 | 10.0 | 6.7 | 13.3 |
| ქუთაისი | 12.1 | 11.8 | 7.6 | 16.1 |

ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა ქალაქების მიხედვით, ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდით 2021 წელს

ცხრილი 13. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა თბილისში 2021 წელს

| თბილისი | | ზრდასრული მოსახლეობა (18-64) | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|--------------|
| მახასიათებლები | საბაზისო მონაცემები | კოეფიციენტი | 95% სარწ. ინტერვალი | | სავარაუდო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | | პრევალენტობა |
| აივ ტესტირება | 13501 | 3.41 | 3.39 | 3.43 | 46011 | 45741 | 46281 | 0.064 |
| ნემსების/შპრიცების პროგრამები | 12824 | 2.36 | 2.35 | 2.37 | 30303 | 30162 | 30444 | 0.042 |
| ოპიოიდებით ჩანაცვლებითი თერაპია | 11456 | 2.22 | 2.21 | 2.23 | 25512 | 25409 | 25615 | 0.035 |
| HCV ტესტირება | 12370 | 5.76 | 5.71 | 5.80 | 71202 | 70602 | 71797 | 0.099 |
| მკურნალობა | 2852 | 10.79 | 10.69 | 10.89 | 30773 | 30487 | 31058 | 0.043 |
| <i>საშუალო</i> | | | | | 40760 | 40481 | 41039 | 0.057 |
| <i>მედიანა</i> | | | | | 30773 | | | 0.043 |

ცხრილი 14. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა გორში 2021 წელს

| გორი | | ზრდასრული მოსახლეობა (18-64) | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|------|---------------------|---------------------|------|--------------|
| მახასიათებლები | საბაზისო მონაცემები | კოეფიციენტი | 95% სარწ. ინტერვალი | | სავარაუდო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | | პრევალენტობა |
| აივ ტესტირება | 2290 | 1.494 | 1.49 | 1.50 | 3421 | 3410 | 3433 | 0.048 |
| წემსების/შპრიცების პროგრამები | 4158 | 1.345 | 1.34 | 1.35 | 5593 | 5576 | 5609 | 0.078 |
| ჩანაცვლებითი თერაპია ოპიოიდებით | 704 | 2.77 | 2.76 | 2.78 | 1954 | 1945 | 1961 | 0.027 |
| C ჰეპატიტზე ტესტირება | 1854 | 1.442 | 1.44 | 1.45 | 2673 | 2664 | 2681 | 0.037 |
| <i>საშუალო</i> | | | | | 3410 | 3399 | 3421 | 0.048 |
| <i>მედიანა</i> | | | | | 3047 | | | 0.043 |

ცხრილი 15. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა რუსთავში 2021 წელს

| რუსთავი | | ზრდასრული მოსახლეობა (18-64) | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|------|---------------------|---------------------|------|--------------|
| მახასიათებლები | საბაზისო მონაცემები | კოეფიციენტი | 95% სარწ. ინტერვალი | | სავარაუდო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | | პრევალენტობა |
| აივ ტესტირება | 2521 | 1.378 | 1.37 | 1.38 | 3473 | 3463 | 3486 | 0.045 |
| ნემსების/შპრიცების პროგრამები | 3230 | 1.507 | 1.50 | 1.51 | 4867 | 4851 | 4883 | 0.063 |
| C ჰეპატიტზე ტესტირება | 2452 | 1.385 | 1.38 | 1.39 | 3396 | 3384 | 3408 | 0.044 |
| <i>საშუალო</i> | | | | | 3912 | 3900 | 3926 | 0.051 |
| <i>მედიანა</i> | | | | | 3474 | | | 0.045 |

ცხრილი 16. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა თელავში 2021 წელს

| თელავი | | ზრდასრული მოსახლეობა (18-64) | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|------|--------------|
| მახასიათებლები | საბაზისო მონაცემები | კოეფიციენტი | 95% სარწ. ინტერვალი | | სავარაუდო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | | პრევალენტობა |
| აივ ტესტირება | 1753 | 1.722 | 1.72 | 1.728 | 3019 | 3008 | 3029 | 0.093 |
| ნემსების/შპრიცების პროგრამები | 1658 | 1.372 | 1.37 | 1.38 | 2275 | 2268 | 2281 | 0.070 |
| ჩანაცვლებითი თერაპია ოპიოიდებით | 393 | 4.594 | 4.57 | 4.62 | 1805 | 1796 | 1815 | 0.056 |
| C ჰეპატიტზე ტესტირება | 1595 | 1.525 | 1.52 | 1.53 | 2433 | 2424 | 2442 | 0.075 |
| <i>საშუალო</i> | | | | | 2383 | 2374 | 2392 | 0.074 |
| <i>მედიანა</i> | | | | | 2354 | | | 0.073 |

ცხრილი 17. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა ბათუმში 2021 წელს

| ბათუმი | | | | ზრდასრული მოსახლეობა (18-64) | | | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------|---------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|------|--------------|
| მახასიათებლები | საბაზისო მონაცემები | კოეფიციენტი | 95% სარწ. ინტერვალი | | სავარაუდო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | | პრევალენტობა |
| აივ ტესტირება | 2548 | 1.549 | 1.54 | 1.56 | 3947 | 3932 | 3962 | 0.038 |
| ნემსების/შპრიცების პროგრამები | 2534 | 1.734 | 1.73 | 1.74 | 4394 | 4376 | 4414 | 0.042 |
| ჩანაცვლებითი თერაპია ოპიოიდებით | 2247 | 2.571 | 2.56 | 2.58 | 5777 | 5755 | 5802 | 0.055 |
| C ჰეპატიტზე ტესტირება | 2374 | 1.511 | 1.51 | 1.52 | 3586 | 3573 | 3599 | 0.034 |
| მკურნალობა | 167 | 12.14 | 12.06 | 12.23 | 2027 | 2014 | 2042 | 0.019 |
| <i>საშუალო</i> | | | | | 3946 | 3930 | 3964 | 0.038 |
| <i>მედიანა</i> | | | | | 3947 | - | - | 0.038 |

ცხრილი 18. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა ზუგდიდში 2021 წელს

| ზუგდიდი | ზრდასრული მოსახლეობა (18-64) | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|------|---------------------|---------------------|--------------|
| | მახასიათებლები | საბაზისო მონაცემები | კოეფიციენტი | 95% სარწ. ინტერვალი | | სავარაუდო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | პრევალენტობა |
| აივ ტესტირება | 2379 | 3.454 | 3.43 | 3.48 | 8217 | 8162 | 8269 | 0.038 |
| წემსების/შპრიცების პროგრამები | 2427 | 2.713 | 2.70 | 2.73 | 6584 | 6546 | 6623 | 0.042 |
| ჩანაცვლებითი თერაპია ოპიოიდებით | 1061 | 2.717 | 2.70 | 2.73 | 2883 | 2867 | 2899 | 0.055 |
| C ჰეპატიტზე ტესტირება | 1590 | 3.647 | 3.62 | 3.67 | 5799 | 5761 | 5837 | 0.034 |
| | | | <i>საშუალო</i> | | 5871 | 5834 | 5907 | 0.100 |
| | | | <i>მედიანა</i> | | 6192 | | | 0.105 |

ცხრილი 19. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა ქუთაისში 2021 წელს

| ქუთაისი | | ზრდასრული მოსახლეობა (18-64) | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|--------------|
| მახასიათებლები | საბაზისო მონაცემები | კოეფიციენტი | 95% სარწ. ინტერვალი | | სავარაუდო რაოდენობა | 95% სარწ. ინტერვალი | | პრევალენტობა |
| აივ ტესტირება | 3375 | 4.312 | 4.29 | 4.33 | 14553 | 14482 | 14621 | 0.188 |
| წემსების/შპრიცების პროგრამები | 3135 | 3.447 | 3.43 | 3.46 | 10806 | 10762 | 10853 | 0.139 |
| ჩანაცვლებითი თერაპია ოპიოიდებით | 2392 | 2.038 | 2.03 | 2.04 | 4875 | 4865 | 4884 | 0.063 |
| C ჰეპატიტზე ტესტირება | 2443 | 3.875 | 3.86 | 3.89 | 9466 | 9422 | 9510 | 0.122 |
| მკურნალობა | 335 | 19.12 | 18.96 | 19.28 | 6405 | 6352 | 6459 | 0.083 |
| <i>საშუალო</i> | | | | | 9221 | 9177 | 9265 | 0.119 |
| <i>მედიანა</i> | | | | | 9466 | - | - | 0.122 |

ცხრილი 20. ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა ქალაქებისა და ინდიკატორების მიხედვით

| ინდიკატორი ქალაქები | სავარაუდო რაოდენობა | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | თბილისი | გორი | თელავი | ზუგდიდი | ბათუმი | ქუთაისი | რუსთავი |
| აივ ტესტირება | 46011 | 3421 | 3019 | 8217 | 3947 | 14553 | 3474 |
| ჩანაცვლებითი თერაპია ოპიოიდებით | 25513 | 1954 | 1805 | 2883 | 5777 | 4875 | - |
| ნემსების/შპრიცების პროგრამები | 30303 | 5593 | 2275 | 6584 | 4394 | 10806 | 4868 |
| C ჰეპატიტზე ტესტირება | 71202 | 2673 | 2433 | 5799 | 3586 | 9466 | 3396 |
| მკურნალობა | 30773 | - | - | - | 2027 | 6405 | - |
| <i>საშუალო</i> | 40760 | 3410 | 2383 | 5871 | 3946 | 9221 | 3912 |
| <i>მედიანა</i> | 30773 | 3047 | 2354 | 6192 | 3947 | 9466 | 3474 |

ცხრილი 21. ნიმ-ების პოპულაციის ზომის მაჩვენებლები ნეგატიური ბინომიალური რეგრესიის მეთოდით

| მეთოდი | მაჩვენებელი | ნიმ-ები რაოდენობა | 95% სარწმ. ინტერვალი | ნიმ-ების პრევალენტობა | 95% სარწმ. ინტერვალი | | |
|--------|-------------|----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------|-------|
| MBM | საშუალო | 74670 | 58754 | 101962 | 3.34% | 2.64% | 4.58% |
| | მედიანა | 68994 | 53078 | 96286 | 3.10% | 2.38% | 4.32% |

ცხრილი 22. ნიმ-ების განაწილება ნეგატიური ბინომიალური მოდელით მოსახლეობის სიმჭიდროვის და პრევალენტობის მაჩვენებლის მიხედვით 2021 წელს

| ქალაქები | მოსახლეობა | მოსახლეობის სიმჭიდროვე 1 კვ. კმ-ზე | პრევალენტ. კოეფიციენტი | პრევალენტობა 100 000 მოსახლეზე | პრევალენტობა % | სავარაუდო რაოდენობა |
|------------|------------|--|---------------------------|--------------------------------------|-------------------|------------------------|
| თბილისი | 1201800 | 2383.57 | 5 | 2300 | 2.30% | 27641 |
| ბათუმი | 173700 | 2110.57 | 5 | 2300 | 2.30% | 3995 |
| ქედა | 16600 | 36.72 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 306 |
| ქობულეთი | 70700 | 99.39 | 5 | 2387 | 2.39% | 1687 |
| შუახევი | 14800 | 25.17 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 273 |
| ხელვაჩაური | 52700 | 147.86 | 0.5 | 1842 | 1.84% | 971 |
| ხულო | 26800 | 37.74 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 495 |
| ლანჩხუთი | 29400 | 55.14 | 0.5 | 1845 | 1.84% | 542 |
| ოზურგეთი | 58300 | 89.32 | 2 | 2010 | 2.01% | 1172 |
| ჩოხატაური | 17600 | 21.33 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 325 |
| ქუთაისი | 129300 | 1909.89 | 5 | 2300 | 2.30% | 2974 |
| ბაღდათი | 17600 | 21.58 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 325 |
| ვანი | 20500 | 36.8 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 378 |
| ზესტაფონი | 54300 | 128.15 | 0.5 | 1842 | 1.84% | 1000 |
| თერჯოლა | 30400 | 85.15 | 0.5 | 1844 | 1.84% | 561 |
| სამტრედია | 42200 | 115.9 | 1 | 1896 | 1.90% | 800 |
| საჩხერე | 34100 | 44.37 | 0.5 | 1845 | 1.85% | 629 |
| ტყიბული | 17200 | 35.92 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 317 |
| წყალტუბო | 44600 | 63.7 | 0.5 | 1845 | 1.84% | 823 |
| ჭიათურა | 37600 | 69.62 | 0.5 | 1844 | 1.84% | 693 |
| ხარაგაული | 18300 | 20.02 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 338 |
| ხონი | 20500 | 47.84 | 0.5 | 1845 | 1.85% | 378 |
| ახმეტა | 27800 | 12.59 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 513 |
| გურჯაანი | 51000 | 60.28 | 1 | 1898 | 1.90% | 968 |
| დედოფ. წყ. | 20400 | 8.05 | 0.5 | 1847 | 1.85% | 377 |
| თელავი | 54000 | 49.88 | 8 | 2800 | 2.80% | 1512 |
| ლაგოდეხი | 40700 | 45.72 | 1 | 1899 | 1.90% | 773 |
| საგარეჯო | 52000 | 33.46 | 1 | 1899 | 1.90% | 988 |
| სიღნაღი | 28700 | 22.94 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 530 |

| ქალაქები | მოსახლეობა | მოსახლეობის სიმჭიდროვე 1 კვ. კმ-ზე | პრევალენტ. კოეფიციენტი | პრევალენტობა 100 000 მოსახლეზე | პრევალენტობა % | სავარაუდო რაოდენობა |
|------------|------------|--|---------------------------|--------------------------------------|-------------------|------------------------|
| ყვარელი | 30300 | 30.3 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 559 |
| დუშეთი | 26100 | 8.75 | 0.5 | 1847 | 1.85% | 482 |
| თიანეთი | 10200 | 11.25 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 188 |
| მცხეთა | 52200 | 88.05 | 1 | 1897 | 1.90% | 990 |
| ყაზბეგი | 3800 | 3.51 | 0.5 | 1847 | 1.85% | 70 |
| ამბროლაური | 10200 | 8.95 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 188 |
| ლენტეხი | 3900 | 2.9 | 0.5 | 1847 | 1.85% | 72 |
| ონი | 5400 | 3.97 | 0.5 | 1847 | 1.85% | 100 |
| ცაგერი | 8100 | 10.74 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 150 |
| ფოთი | 41100 | 624.62 | 2 | 1990 | 1.99% | 818 |
| აბაშა | 19000 | 58.91 | 0.5 | 1845 | 1.84% | 351 |
| ზუგდიდი | 97100 | 144.79 | 8 | 2800 | 2.80% | 2718 |
| მარტვილი | 30900 | 35.08 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 570 |
| მესტია | 9400 | 3.08 | 0.5 | 1847 | 1.85% | 174 |
| სენაკი | 33100 | 63.56 | 0.5 | 1845 | 1.84% | 611 |
| ჩხოროწყუ | 21000 | 33.9 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 388 |
| წალენჯიხა | 22600 | 34.94 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 417 |
| ხობი | 27100 | 40.08 | 0.5 | 1845 | 1.85% | 500 |
| ადიგენი | 15900 | 19.88 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 294 |
| ასპინძა | 10500 | 12.72 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 194 |
| ახალქალაქი | 40100 | 32.46 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 740 |
| ახალციხე | 39100 | 39.19 | 0.5 | 1845 | 1.85% | 722 |
| ბორჯომი | 24700 | 20.77 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 456 |
| ნინოწმინდა | 17900 | 13.22 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 330 |
| რუსთავი | 128800 | 2125.41 | 8 | 2700 | 2.70% | 3477 |
| ბოლნისი | 55900 | 69.52 | 0.5 | 1844 | 1.84% | 1031 |
| გარდაბანი | 79300 | 65.41 | 0.5 | 1845 | 1.84% | 1463 |
| დმანისი | 20900 | 17.43 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 386 |
| თეთრიწყარო | 22500 | 19.15 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 415 |
| მარნეული | 107500 | 114.91 | 1 | 1897 | 1.90% | 2039 |
| წალკა | 19600 | 18.65 | 0.5 | 1846 | 1.85% | 362 |
| გორი | 118800 | 88.9 | 2 | 2000 | 2.00% | 2376 |
| კასპი | 41100 | 51.17 | 0.5 | 1845 | 1.85% | 758 |
| ქარელი | 40300 | 58.6 | 0.5 | 1845 | 1.84% | 743 |
| ხაშური | 50300 | 85.95 | 1 | 1898 | 1.90% | 954 |

4. მონაცემთა ტრიანგულაცია და საბოლოო კონსენსუს-შეფასება

4.1 ნიმ-ების პრევალენტობის კონსენსუს მაჩვენებელი

გლობალური ფონდის პროექტის მხარდაჭერით, ექსპერტთა კონსენსუს-შეხვედრა ჩატარდა 2022 წლის 15 ნოემბერს. შეხვედრას ესწრებოდნენ ნარკოტიკების მოხმარებისა და აივ/შიდსის სფეროში მოღვაწე პროფესიონალები და სერვისის მიმწოდებლები.

ტრიანგულაციის ამოცანაა, განსხვავებული წყაროებიდან მიღებული მონაცემების სინთეზი და ინტერპრეტაცია. დარგის ექსპერტების გამოცდილება და ცოდნა განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იღებს საბოლოო გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, განსაკუთრებით ისეთი მაჩვენებლების შეფასების დროს, რომელთა განსაზღვრისთვისაც არ არსებობს ე.წ. „ოქროს სტანდარტი“. ასეთი მაჩვენებლების ჯგუფს განეკუთვნება ნიმ-ების პოპულაციის ზომა.

როგორც მეთოდების სექციაში იყო აღწერილი, 2021 მონაცემების ანალიზისთვის გამოყენებული იყო 2 ძირითადი მიდგომა: 1) ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდი (NSU) და 2) კოეფიციენტების (MBM) მეთოდი. აღნიშნული ორივე მეთოდით მიღებული შედეგების მიხედვით 2021 წლისათვის მიღებული ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა აღემატება წინა წლებში მიღებულ რაოდენობებს (Report: Population size estimation of people who inject drugs in Georgia), (ცხრილი 23).

ექსპერტების ნაწილის მოსაზრებით, MBM მეთოდი ახდენს ნიმ-ების რაოდენობის ზედმეტად შეფასებას, სულ მცირე, ასეთი მონაცემები არ არის თანხვედრაში სპეციალისტების მოლოდინთან ნიმ-ების რაოდენობასთან მიმართებით და რომ უფრო რეალური მაჩვენებლები გენერირებულია ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდით (NSU). ამ საკითხის დასაზუსტებლად ჩვენ გამოვიყენეთ ლტერნატიული მიდგომა შეკრებილ საბაზისო მონაცემებზე გათვლისათვის ისეთი კოეფიციენტების საშუალებით, რომლებიც ეფუძნებოდა IBBS კვლევაში შეკრებილი ცვლადების მონაცემებს (რესპონდენტების პასუხები „პირდაპირ“ შეკითხვებზე), რომლებიც თავის მხრივ შეესაბამებოდა ქსელის ზომის განსაზღვრისთვის ჩვენს მიერ გამოყენებულ კვლევის ინსტრუმენტს (თავი 2.5.1). ასეთი მიდგომით მიღებული პოპულაციის ზომისა და პრევალენტობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებლები წარმოდგენილია ცხრილში 23, რომლიც დათვლილია ცე ჰეპატიტზე ტესტირების მონაცემს, რომელიც ჯვარედინად იყო

შეჯერებული ცე ჰეპატიტის ტესტირების STOP-C მონაცემთა ბაზასთან მანამდე დადატირებული HCV დადებითი შემთხვევების გამოსარიცხად გათვლებიდან. ზოგადად, კვლევის მეთოდოლოგია იდენტური იყო ჩვეულებრივი MBM ტექნოლოგიისა, რომელიც აღწერილია მეთოდების სექციაში (ცხრილი 24).

ცხრილი 23. სხვადასხვა მეთოდით განსაზღვრული პრევალენტობის მაჩვენებლები და მათი შედარება 2016 და 2014 წლების მონაცემებთან.

| გამოყენებული მეთოდი | 2021 | გამოყენებული მეთოდი | 2016 | 2014 |
|--|--------|---|--------|--------|
| მეთოდი N1 (NSU) ქსელის ზომის განსაზღვრის მეთოდის გამოყენებით | 47 417 | | 36 500 | 43 800 |
| მეთოდი N2 (MBM) კოეფიციენტებისა და მულტივარიაციული ინდიკატორებს მეთოდის გამოყენებით - ორი ინდიკატორის - მოსახლეობის სიმჭიდროვე და პრევალენტობის კოეფიციენტი - ერთობლივი (სინთეზური) ჩართვით რეგრესიულ მოდელში - 7 ქალაქის საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით. კოეფიციენტების გამოთვლა - ნომინაციურ მონაცემებზე დაყრდნობით | 74 670 | კოეფიციენტებისა და მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდის (მოსახლეობის სიმჭიდროვე) გამოყენებით 7 ქალაქის საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით | 62 300 | 52 800 |
| | | კოეფიციენტებისა და მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდის (პრევალენტობის კოეფიციენტი) გამოყენებით 7 ქალაქის საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით | 58 900 | 52 494 |
| კოეფიციენტებისა და მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდის გამოყენებით - ორი ინდიკატორის - მოსახლეობის სიმჭიდროვე და პრევალენტობის კოეფიციენტი - ერთობლივი (სინთეზური) ჩართვით რეგრესიულ მოდელში - 7 ქალაქის მედიანური მაჩვენებლების მიხედვით კოეფიციენტების გამოთვლა - ნომინაციურ მონაცემებზე დაყრდნობით | 68 994 | კოეფიციენტებისა და მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდის (მოსახლეობის სიმჭიდროვე) გამოყენებით 7 ქალაქის მედიანური მაჩვენებლების მიხედვით | 53 000 | 33 390 |
| | | კოეფიციენტებისა და მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდის (პრევალენტობის კოეფიციენტი) გამოყენებით 7 ქალაქის მედიანური მაჩვენებლების მიხედვით | 50 000 | 34 937 |
| მეთოდი N3 (MBM-MOD) კოეფიციენტის გათვლა ხდებოდა „პირდაპირ“ შეკითხვაზე გაცემული პასუხების მიხედვით, ცე ჰეპატიტზე ტესტირების კუთხით, STOP-C მონაცემთა ბაზასთან შეჯერებით. | 36 959 | - | - | - |

ცხრილი 24. ნიმ-ების ზომის განსაზღვრა MBM-MOD მიდგომით

| მეთოდი | ნიმ პოპულაცია | ნიმ პოპულაცია 95% CI | ნიმ პრევალენტობა | ნიმ პრევალენტობა 95% CI |
|---------|---------------|----------------------|------------------|-------------------------|
| MBM-MOD | 36959 | 29711 | 43674 | 1.65% 1.13% - 1.96% |

კონსენსუს შეხვედრაზე მოხდა შეთანხმება იმის თაობაზე, რომ ნიმ-ების საბოლოო სავარაუდო რაოდენობის შეფასებისათვის გამოვიყენოთ ზემოაღნიშნული სამი მეთოდით მიღებული პრევალენტობის სავარაუდო რაოდენობების საშუალო მნიშვნელობებიდან გამოთვლილი შეწონილი საშუალო.

წინა კონსენსუს-შეხვედრის (2017) დროს, 2022 წლის 15 ნოემბრის შეხვედრის მონაწილეებმა გამოთქვეს აზრი, რომ ქვეყანაში პრობლემური ნარკოტიკების მომხმარებელთა რიცხვი განაგრძობს ზრდას 2017 წელან შედარებით, თუმცა, ასევე სავარაუდოა, რომ, ისევე, როგორც როგორც წინა წლებში, MBM მეთოდით შეფასებული რაოდენობები შეიძლება ზედმეტად აფასებდეს რეალურ პრევალენტობას. ექსპერტების რეკომენდაციაა, რომ მოხდეს შემდგომი მოკვლევა ისეთი ახალი ან მოდიფიცირებული მეთოდების რომლებიც უკეთ მოახდენენ ნიმ-ების პოპულაციის ზომის შეფასებას.

წინა შეხვედრაზე საკამათო თემა იყო, საშუალო მონაცემებით გამოთვლილი სავარაუდო რაოდენობა უნდა გამოყენებულიყო საბოლოო რაოდენობის შესაფასებლად, თუ მედიანური. მედიანური მონაცემების გამოყენების მომხრეები აღნიშნავდნენ, რომ საშუალო მონაცემებზე დაყრდნობით გაკეთებული შეფასება შეიძლება გადაჭარბებული იყოს და არ ასახავდეს რეალურ სურათს. დისკუსიის შემდეგ გადაწყდა, რომ სხვადასხვა მეთოდით მიღებული მაინც საშუალო მაჩვენებლებიდან დათვლილი ჯამური საშუალო მაჩვენებელი მიჩნეული ყოფილიყო ქვეყანაში ნიმ პოპულაციის სავარაუდო ზომად.

2021 წლის მონაცემებიდან ჯამური საშუალო მაჩვენებლის გამოთვლისთვის ჩვენს მიერ გამოყენებული იყო შეწონილი საშუალოს გამოთვლის მიდგომა, სადაც წონათა მაჩვენებლები გადანაწილებული იყო ექსპერტების მიერ გამოთქმული მოსაზრებების საფუძველზე. 9 ექსპერტმა მიიღო მონაწილეობა ქულობრივ შეფასებაში. მათ შეეძლოთ შემდეგი ტიპის რანჟირება: 3- მაღალი ალბათობა, 2 - საშუალო ალბათობა, 1- დაბალი ალბათობა, და 0 - მაჩვენებელი არ უნდა გამოვიყენოთ საშუალოს გამოთვლისთვის.

ზემოაღნიშნული შეფასების შედეგად გამოთვლილი იყო შეწონილი საშუალო და 95% სარწმუნოების ინტერვალების ზედა და ქვედა საზღვრები. ზოგად პოპულაციაზე გადათვლით პრევალენტობის მაჩვენებლის შეფასებისათვის 18-64 ასაკობრივი ჯგუფის აბსოლუტური მაჩვენებელი გადამრავლდა კოეფიციენტზე 1.038, რომელიც შეფასებული იყო ჩვენი კვლევის ფარგლებში <18 წელზე ნიმ-ების პროცენტული წილის სავარაუდო მნიშვნელობიდან.

საბოლოო კონსენსუს შეფასება შემდეგია:

ნიმ-ების სავარაუდო რაოდენობა
საქართველოს 18–64 წლის მოსახლეობაზე გადათვლით
49 700 (44 900 – 54 400)

ნაციონალური პრევალენტობა
18–64 წლის მოსახლეობაზე გადათვლით
2.23 % (2.02 % - 2.44 %)

ნიმ-ების რაოდენობა
საქართველოს ზოგად პოპულაციაზე გადათვლით
51 000 (45 400 – 57 700)

ნაციონალური პრევალენტობა
ზოგად პოპულაციაზე გადათვლით
1.39 % (1.23 % - 1.56 %)

5. შეზღუდვები

5.1 ზოგადი შეზღუდვები

კვლევის შედეგების ანალიზისათვის ქალაქების მიხედვით მოსახლეობის ასაკობრივი ჯგუფების შესახებ უკანასკნელი ინფორმაცია არსებობს მხოლოდ 2014 წლისათვის (საყოველთაო აღწერის მონაცემები). შესაბამისად, 2021 წლის 18-64 ასაკის მოსახლეობის მონაცემთა გამოყენებით ჩვენ გავიანგარიშეთ საქართველოში 18-64 ასაკობრივ კატეგორიაში შემავალი ადამიანების პროპორცია, რამაც 0.6 შეადგინა. აღნიშნული პროპორციის თითოეულ ქალაქის ზოგადი პოპულაციის რაოდენობაზე გადათვლით, ვსაზღვრავდით ამ ქალაქებში „ზრდასრული“ პოპულაციის მიახლოებითი რაოდენობას. აღნიშნული გაანგარიშება გამოვიყენეთ როგორც მნიშვნელოვანი პრევალენტობის მაჩვენებლების გამოსაანგარიშებლად.

კოეფიციენტების მეთოდით გაანგარიშებების წარმოებისას, ვერ შევძელით შინაგან საქმეთა სამინისტროდან მიღებული მონაცემების გამოყენება, რადგან არ არსებობს ჩამოთვლილი სტატისტიკა ნიმ-ების წილის თაობაზე ზოგადად ნარკოტიკული საშუალებების მომხმარებელთა შორის. შესაბამისად ეს მონაცემები არ შევიყვანეთ რეგრესიულ მოდელებში.

ჩვენ ვერ მოვიპოვეთ წინა კვლევების მონაცემთა ბაზები და, შესაბამისად, შეზღუდული ვიყავით შედარებითი ანალიზის ჩატარების კუთხით.

5.2 ქსელის ანალიზის მეთოდთან ასოცირებული შეზღუდვები

ნიმ-ებმა შესაძლოა არ გაამხილონ მათი სტატუსი სტიგმატიზაციის გამო. შესაბამისად, რესპოდენტები შესაძლოა, არ ფლობდნენ ინფორმაციას მათი ნაცნობების მიერ ნარკოტიკების ინექციური მოხმარების შესახებ. აღნიშნულმა კი შესაძლოა გამოიწვიოს რესპონტთა ნიმ-ების წრის, ასევე ნიმ პოპულაციის ზომის რეალურზე მცირედ შეფასება. ამ ცდომილებას ეწოდება ინფორმაციის ტრანსმისიის ცდომილება. აღნიშნული ცდომილების გამოსასწორებლად პოპულაციის ზომის გაანგარიშება ნიმ-ების მიერ IBSS ქვე-კვლევაში გაცემული პასუხების მონაცემების მიხედვით დავარეგულირეთ.

მეორე პოტენციური ცდომილება დაკავშირებულია პოპულარობის ხარისხთან. ზოგად პოპულაციას შესაძლოა ჰქონდეს დაბალი შანსი იმისა, რომ დაფარული პოპულაციის წევრთა შესახებ ფლობდეს ინფორმაციას, თუ საქმე გვაქვს მცირე ზომის სოციალურ ქსელთან. აღნიშნულმა შეიძლება გამოიწვიოს ნიმ პოპულაციის ზომის რეალურზე მცირედ შეფარება, რადგან ასეთი ნიმ-ები ნაკლებად მიეკუთვნებიან ზოგადი პოპულაციის სოციალურ ქსელს. აღნიშნული ცდომილების გამოსასწორებლად გამოვთვალეთ პოპულარობის ინდექსი, როგორც ზოგადი პოპულაციის ქსელის ფარდობა ნიმთა საშუალო ქსელის ზომაზე თითოეულ ქალაქში.

ჩვენი პოპულაციის ზომის გაანგარიშება ეფუძნება მონაცემებს 7 ქალაქიდან. აღნიშნული მონაცემები გამოვიყენეთ დანარჩენ რეგიონებში პრევალენტობის დასაანგარიშებლად. თუმცა, შესაძლოა, რომ შვიდი ქალაქიდან შეგროვებული მონაცემები არ ასახავდეს ადეკვატურად მთლიანი საქართველოს რეალურ სურათს.

5.3 კოეფიციენტების მეთოდის შეზღუდვები

კოეფიციენტთან მეთოდისთვის გამოვიყენეთ მონაცემთა გარე წყაროები, რომლებიც შესაძლოა განსხვავებული ხარისხის იყოს. დეტოქს-პროგრამის მონაცემები მხოლოდ სამი ქალაქისთვის იყო ხელმისაწვდომი (თბილისი, ბათუმი და ქუთაისი). ასევე, რუსთავში არ არის ხელმისაწვდომი ჩანაცვლებითი თერაპიის პროგრამა. შესაბამისად, რუსთავში მცხოვრები ნიმ-ების აღნიშნულ პროგრამებში ჩართულობის გასაანგარიშებლად ჩვენ ვივარაუდეთ, რომ ისინი აღნიშნულ სერვისებს თბილისში იღებენ. რადგან არ გაგვაჩნია წვდომა ინდივიდუალური დონის მონაცემებთან, შესაძლებელია, რომ ნიმ-ები რამდენჯერმე იყვნენ ჩათვლილნი კონკრეტულ საბაზისო მონაცემთა ბანკებში.

დამატებით, ჩვენ ვივარაუდეთ, რომ საბაზისო მონაცემებში ნაგულისხმები ინდივიდები წარმოადგენენ საქართველოში მთლიან ნიმ პოპულაციას და რომ მათ ნიმ-ებს IBSS გამოკითხვასა და საბაზისო მონაცემებში ერთდროულად მოხვედრის ერთნაირი შანსი აქვთ. მაგალითად, მკურნალობის პროგრამის მონაცემები მხოლოდ იმ ნიმ-ებს მოიცავს, რომლებიც ნარკოტიკებისთვის თავის დანებებას ცდილობენ. გარდა ამისა, ცდომილების მიმართულება ვერ იქნება ნათელი, თუ აღნიშნული დაშვებები არ დასტურდება. აღნიშნული პოტენციური ცდომილებების გათვალისწინებით, ჩვენ მხოლოდ ის საბაზისო მონაცემები გამოვიყენეთ, რომლებშიც ნიმ-ები სრულფასოვნად იყვნენ აღწერილნი.

საბაზისო მონაცემები, ჩვენს კვლევაში, მხოლოდ 7 კვლევაში ჩართული ქალაქისთვის იყო ხელმისაწვდომი. შესაბამისად, რეგრესიული მოდელებისთვის გამოვიყენეთ არაპირდაპირი მაჩვენებლები (პოპულაციის სიმჭიდროვისა და პრევალენტობის მაჩვენებლის კოეფიციენტები). ნარკოტიკებთან დაკავშირებული ინდიკატორებზე წვდომის არსებობის შემთხვევაში, აღნიშნულ ინდიკატორებს შესაძლოა ჰქონოდათ ნაკლები პრედიქციის ძალა, თუმცა, არაპირდაპირი ინდიკატორები სხვადასხვა კვლევაში უკვე იყო გამოყენებული და პოპულაციის ზომის გასაანგარიშებლად მისაღებ მიდგომად ჩამოყალიბდა.

საბაზისო მონაცემები მოწოდებული იყო დისაგრეგირებულ ფორმატში ქალაქების მიხედვით. რეგრესიული მოდელისათვის მოგვიწია ნიმ-ების წილის ხელახალი გამოთვლა 0.51 ტოლი კოეფიციენტის გამოყენებით (კოეფიციენტი გამოვითვალეთ 7 ქალაქის ზრდასრული პოპულაციის ზომის შეფარდებით საქართველოს მთლიანი ზრდასრული პოპულაციის ზომაზე). მიღებული შედეგი ასევე გადავამრავლეთ 1.18 ტოლ კოეფიციენტზე, რათა კორეგირება მოგვეხდინა

დანარჩენი საქართველოსთვის მოწოდებულ ნიმ-ების რაოდენობაზე (ამ უკანასკნელის სამშალო წილი = 15%, რომელიც დავითვალეთ აივ, ცე ჰეპატიტის და ზიანის შემცირების სერვისის მონაცემების გასაშუალოებით). ასეთი კორექციის შედეგად, შესაძლოა, რომ მივიღოთ რეალურთან შედარებით შემცირებული შეფასება 7 ქალაქისათვის და, შესაბამისად, ზედმეტი შეფასება დანარჩენი საქართველოს მუნიციპალიტეტებისათვის.

6. დასკვნები და რეკომენდაციები

ნიმ-ების პოპულაციის ზომის შეფასების საბოლოო კონსენსუს-მაჩვენებელი ძალიან უახლოვდება ქსელის ანალიზის მეთოდით (NSU) მიღებულ მაჩვენებელს.

კვლევაში გამოვიყენეთ წინა წლებისგან განსხვავებული მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდი. წინა წლებში მულტივარიაციული ინდიკატორების მეთოდის გამოყენების დროს მათემატიკურ მოდელებში გამოყენებული იყო თითო ინდიკატორი ცალ-ცალკე, ესენია 1) მოსახლეობის სიმჭიდროვე, 2) პრევალენტობის კოეფიციენტი. წინა კვლევაში (2017) EMCDDA მიერ შეთავაზებულმა მეთოდოლოგიამ სხვა ურბანულ ადგილებში ნიმ პრევალენტობის გასაანგარიშებლად ვერ გაამართლა, რაც პირველ რიგში დაკავშირებულია ნარკოტიკებთან დაკავშირებული ინდიკატორების არარსებობით საქართველოს ქალაქებისათვის / მუნიციპალიტეტებისათვის. ქალაქების დიდი ნაწილისათვის აღნიშნულმა მოდელებმა უარყოფითი მაჩვენებლები მოგვცა.

ჩვენს შემთხვევაში რეგრესული მოდელის აგების დროს აღნიშნული ორი ინდიკატორი ერთდროულად იყო ჩართული რეგრესიულ განტოლებაში. ასეთი მიდგომის უპირატესობა დადასტურებულია ბოლო წლებში გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომებით. სახელდობრ, მსგავსი მულტივარიაციული ანალიტიკური მიდგომის ერთ-ერთი პირველი გამოყენება განხორციელდა ნიდერლანდებში ჩატარებული კვლევის ფარგლებში, სადაც ჰოლანდიის 7 რეგიონის მონაცემების საფუძველზე განხორციელდა ექსტრაპოლაცია მთელი ქვეყნის მასშტაბით (Smit et al. 2003). ჩვენს კვლევაში ერთმანეთის პარალელურად შევაფასეთ რამდენიმე მულტივარიაციული მოდელი: წრფივი, პუასონის და ნეგატიური ბინომიალური რეგრესიები, რომლებმაც მოგვცეს მსგავსი შინაარსის შედეგები, თუმცა ამ სამიდან შევარჩიეთ საუკეთესო მახასიათებლების მქონე მოდელი, როგორც ჩვენს შემთხვევაში აღმოჩნდა ნეგატიური ბინომიალური მოდელი. შესაბამისად, კოეფიციენტების როგორც საშუალო, ისე მედიანური მაჩვენებლების წარმოდგენა ანგარიშში მოხდა ნეგატიური ბინომიალური მოდელით მიღებული შედეგების საფუძველზე.

ჩვენ ჩავატარეთ შინამეურნეობების კვლევა 7 ქალაქში სოციალური ქსელის ზომის უკეთ გასაანგარიშებლად, განსხვავებით წინა წლებისა, სადაც ანალოგიური კვლევა მხოლოდ 2 ქალაქში ჩატარდა. ნიმ პრევალენტობის გაანგარიშების მეთოდების შემდგომი გაუმჯობესებისათვის, რეკომენდირებულია ინექციური ნარკოტიკის მოხმარების დაბალი პრევალენტობის მქონე რეგიონების ჩართვა კვლევაში. აღნიშნული ხელს შეუწყობს უკეთესი მულტივარიაციული მოდელების შემუშავებას კვლევის გარეთ დარჩენილ მუნიციპალიტეტებში უფრო ზუსტი პრევალენტობის მაჩვენებლის გაანგარიშებისთვის. ასევე საინტერესო იქნება ჩვენი კვლევს შედაგად მიღებულ მონაცემების გადათვლა მომავალი საყოველთაო აღწერის მონაცემების გაჩენის შემთხვევაში, რამდენადაც ბოლო ასეთი მონაცემები მხოლოდ 2014 წლის აღწერიდან მოყოლებული არსებობს.

აუცილებელია ნიმ-ების პოპულაციის ზომის განსაზღვრისათვის ახლებური მიდგომების შემუშავება და ვალიდაცია, ვინაიდან ამ მიზნით გამოყენებული მეთოდები არ არის მაღალი სანდოობის, განსაკუთრებით ქვეყნის სპეციფიკის გათვალისწინების კონტექსტში.

ვიმედოვნებთ, რომ ნიმ-ების პოპულაციის ზომის გაანგარიშება მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ნარკოტიკების მოხმარების, აივ და ვირუსული ჰეპატიტების პრევენციისა და მკურნალობის პროგრამების ირგვლივ აქტივობების ორგანიზებასა და შეფასებაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

AIDS Center. Retrieved November 9, 2022 from https://aidscenter.ge/epidsituation_eng.html

Bernard HR, Hallett T, Iovita A, et al. Counting hard-to-count populations: the network scale-up method for public health. *Sex Transm Infect.* 2010;86(Suppl 2):ii11-ii15. doi:10.1136/sti.2010.044446

Curatio International Foundation. Population Size Estimation of People who Inject Drugs in Georgia 2016.(2017). Retrieved November 3, 2022 from <http://curatiofoundation.org/wp-content/uploads/2018/02/PWID-PSE-Report-2017-ENG.pdf>

Estimating the prevalence of problem drug use in Europe | www.emcdda.europa.eu. Accessed November 9, 2022. https://www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index34027EN.html_en

Feehan DM, Umubyeyi A, Mahy M, Hladik W, Salganik MJ. Quantity Versus Quality: A Survey Experiment to Improve the Network Scale-up Method. *Am J Epidemiol.* 2016;183(8):747-757. doi:10.1093/aje/kwv287

Gaziano, Cecilie. “Comparative Analysis of Within-Household Respondent Selection Techniques.” *The Public Opinion Quarterly* 69, no. 1 (2005): 124–57. <http://www.jstor.org/stable/3521607>.

HIV/AIDS surveillance in Europe 2021 (2020 data). European Centre for Disease Prevention and Control. Published November 30, 2021. Accessed November 9, 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hiv-aids-surveillance-europe-2021-2020-data>

Killworth PD, McCarty C, Johnsen EC, Bernard HR, Shelley GA. Investigating the Variation of Personal Network Size Under Unknown Error Conditions. *Sociol Methods Res.* 2006;35(1):84-112. doi:10.1177/0049124106289160

McCormick TH, Salganik MJ, Zheng T. How Many People Do You Know?: Efficiently Estimating Personal Network Size. *J Am Stat Assoc.* 2010;105(489):59-70. doi:10.1198/jasa.2009.ap08518

Maghsoudi A, Baneshi MR, Neydavoodi M, Haghdoost A. Network Scale-Up Correction Factors for Population Size Estimation of People Who Inject Drugs and Female Sex Workers in Iran. Rezza G, ed. *PLoS ONE.* 2014;9(11):e110917. doi:10.1371/journal.pone.0110917

Pisani E. *Estimating the Size of Populations at Risk for HIV: Issues and Methods : Updated July 2003.* 2003 ed. Family Health International; 2003.

- Rastegari A, Haji-Maghsoudi S, Haghdoost A, Shatti M, Tarjoman T, Baneshi MR. The Estimation of Active Social Network Size of the Iranian Population. *Glob J Health Sci*. 2013;5(4):p217. doi:10.5539/gjhs.v5n4p217
- Salganik MJ, Mello MB, Abdo AH, Bertoni N, Fazito D, Bastos FI. The game of contacts: Estimating the social visibility of groups. *Soc Netw*. 2011;33(1):70-78. doi:10.1016/j.socnet.2010.10.006
- Smit F, Toet J, van Oers H, Wiessing L. Estimating Local and National Problem Drug Use Prevalence from Demographics. *Addict Res Theory*. 2003;11(6):401-413. doi:10.1080/1606635021000030061
- Sulaberidze L, Mirzazadeh A, Chikovani I, Shengelia N, Tsereteli N, Gotsadze G. Population Size Estimation of Men Who Have Sex with Men in Tbilisi, Georgia; Multiple Methods and Triangulation of Findings. Yuhua R, ed. *PLOS ONE*. 2016;11(2): e0147413. doi:10.1371/journal.pone.0147413
- UNAIDS. *Country Progress Report - Georgia*.; 2020.
- Wang J, Yang Y, Zhao W, et al. Application of Network Scale Up Method in the Estimation of Population Size for Men Who Have Sex with Men in Shanghai, China. Khudyakov YE, ed. *PLOS ONE*. 2015;10(11):e0143118. doi:10.1371/journal.pone.0143118

დანართი

ქსელის ზომის განსაზღვრა

(ფორმა უნდა შეივსოს ინტერვიუერის მიერ)

კუპონის ნომერი: _____

| # | შეკითხვა | პასუხი |
|---|---|--------|
| 1 | ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებელი რამდენი ადამიანი იცით, ვინც ცხოვრობს თქვენს ქალაქში (დაუსახელებთ კვლევის ქალაქი)? | |
| 2 | მათ შორის, რამდენ ასეთ ადამიანს იცნობთ პირადად (ანუ ვისი სახელებიც იცით თქვენ, იცით ვინ არიან ისინი და ამავე დროს, ისინიც გიცნობენ თქვენ)? | |
| 3 | რამდენი მათგანი არის 18 წლის და უფროსი ასაკის? | |
| 4 | მათგან, რამდენ ასეთ ადამიანს აქვს გაკეთებული ნარკოტიკი უკანასკნელი 1 თვის განმავლობაში ? | |
| 5 | რამდენი მათგანი გინახავთ უკანასკნელი 1 თვის განმავლობაში ? | |

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

- **ვარიანტი 1** ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);

ან

- **ვარიანტი 2** ასეთ ადამიანთან გაგიზიარებიათ საკვები ან სასმელი ნებისმიერ ადგილას ბოლო 2 წლის მანძილზე (მაგ. სამსახურში, რესტორანში, სახლში), ეს ადამიანი შესაძლოა იყოს ოჯახის წევრი, თანამშრომელი, მეზობელი და ა.შ;

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 გიცნობენ თქვენ (ვთქვათ ასეთი არის 1 ადამიანი). შემდეგ გამოვრიცხეთ ყველა მანანა ვინც არ ცხოვრობს საქართველოში (ამ შემთხვევაში ჩავთვალეთ 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.

| აღწერილობა | პასუხები | რამდენმა მათგანმა იცის, რომ თქვენ ინექციური გზითიკეთებთ ნარკოტიკს? |
|--|----------------|--|
| 1 რამდენ „მამუკას“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 2 რამდენ „ლუკას“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 3 რამდენ „ზურაბს“, „ზურას“ „ზუკას“ „ზურიკოს“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 4 რამდენ „ვაჟას“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 5 რამდენ „სოფიკოს“, „სოფიო“, „სოფოს“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 6 რამდენ „მანანას“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 7 რამდენ „შორენას“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |

| | | |
|---|----------------|----------------|
| 8 რამდენ „ნინოს“ „ნინიკოს“, „ნინას“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 9 რამდენ „მაიას“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |
| 10 რამდენ „დავითს“, „დათოს“, „დათუნას“, „დათიკოს“ იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი |

ნაცნობი ადამიანების რაოდენობა ჯგუფების მიხედვით

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

- ასეთ ადამიანს უნდა იცნობდეთ სახეზე და სახელით, და ისიც უნდა

გიცნობდეთ სახეზე და იცოდესთქვენი სახელი;

და

- **ვარიანტი 1** ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);

ან

- **ვარიანტი 2** ასეთ ადამიანთან გაგიზიარებიათ საკვები ან სასმელი ნებისმიერ ადგილას ბოლო 2 წლისმანძილზე (მაგ. სამსახურში, რესტორანში, სახლში), ეს ადამიანი შესაძლოა იყოს ოჯახის წევრი, თანამშრომელი, მეზობელი და ა.შ;

და

- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

| კითხვა | სულ | რამდენმა მათგანმა იცის, რომ თქვენ ნიმ ხართ? | მხოლოდ მამაკაცი | რამდენმა მათგანმა იცის, რომ თქვენ ნიმ ხართ? |
|---|----------------|---|-----------------|---|
| 1 რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელიც დაქორწინდა 2021 წელს? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი | _____ მამაკაცი | _____ მამაკაცი |
| 2 რამდენ სკოლის მასწავლებელს იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი | _____ მამაკაცი | _____ მამაკაცი |
| 3 რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც გარდაიცვალა 2021 წელს? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი | _____ მამაკაცი | _____ მამაკაცი |
| 4 რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც სიმსივნით გარდაიცვალა 2021 წელს? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი | _____ მამაკაცი | _____ მამაკაცი |
| 5 რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც დაშავდა ან გარდაიცვალა საგზაო შემთხვევის გამო 2021 წელს? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი | _____ მამაკაცი | _____ მამაკაცი |
| 6 უმაღლესი სასწავლებლის რამდენსტუდენტს იცნობთ? | _____ ადამიანი | _____ ადამიანი | _____ მამაკაცი | _____ მამაკაცი |

კითხვარი ნომინაციური მეთოდისათვის

1. უკანასკნელი წლის განმავლობაში რამდენ თქვენს ახლო მეგობართან ერთად მოიხმარდით (იკეთებდით) ნარკოტიკს? (ან ვინც დარწმუნებული ხართ, რომ მოიხმარს/მოიხმარდა (იკეთებს/იკეთებდა) ნარკოტიკს, მათ შორის

ნარკოტიკის გადაჭარბებული დოზის ან ნებისმიერი სხვა მიზეზის გამო გარდაცვლილთანაც, მათ შორის, თუ არის ქალი, რომელთან ერთადაც გაგიკეთებიათ)

სულ მათ შორის ქალი

2. დარწმუნებული ხართ? გთხოვთ, კიდევ ერთხელ დაფიქრდით. მეჩვენება, რომ (ძალიან ბევრია/ცოტაა/სწრაფად მითხარით/დაამრგვალეთ). თუ შეიძლება ჩამოთვალეთ მათი სახელები (თუნდაც არასწორი, გამოგონილი) და ერთად დავთვალოთ, თუ არის ქალი, აუცილებლად დაასახელეთ. გთხოვთ, გვითხრათ, რომელია ქალი? ინტერვიუერს: შემოხაზეთ ქალის აღმნიშვნელი კოდი.

სახელები:

| | |
|-----|------|
| I | VI |
| II | VII |
| III | VIII |
| IV | IX |
| V | X |

| კითხვები: ამ 1 წლის განმავლობაში | I | II | III | IV | V | VI | VII | VII I | IX | X |
|--|---|----|-----|----|---|----|-----|----------|----|---|
| 3. ხომ არ დაუკავებია პოლიციას ნარკოტიკების მოხმარების გამო? | | | | | | | | | | |
| 4. ხომ არ ჩაუტარებია აივ/შიდსზე ტესტირება? | | | | | | | | | | |
| 5. ხომ არ ჩაუტარებია აბსტინენციის (“ლომკის”) საწინააღმდეგო სტაციონარული მკურნალობა? (დიახ, გადადით 8-ზე) | | | | | | | | | | |
| 6. ხომ არ აპირებდა აბსტინენციის (“ლომკის”) საწინააღმდეგო სტაციონარული მკურნალობის ჩატარებას, მაგრამ არ ჩაუტარებია? (არა, გადადით 8-ზე) | | | | | | | | | | |
| 7. რატომ არ ჩაუტარებია? | | | | | | | | | | |
| 8. ხომ არ მონაწილეობდა ჩანაცვლებით (მეტადონის) პროგრამაში? | | | | | | | | | | |
| 9. ხომ არ მიუღია მონაწილეობა პრევენციის უფასო პროგრამებში, როგორცაა: | | | | | | | | | | |
| 9.a “შპრიცების და ნემსების პროგრამა” (სადაც ხორციელდება სტერილური საინექციო მასალების გაცემა) | | | | | | | | | | |
| 9.b B, C ჰეპატიტზე, აივ/შიდსზე, სიფილისზე ექიმებთან და ფსიქოლოგებთან ნებაყოფლობითი კონსულტირება და ტესტირება? | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10. ხომ არ გარდაცვლილა ნარკოტიკის ზედოზირების შედეგად? | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

მადლობა გადაუხადეთ რესპონდენტს თანამშრომლობისათვის და დაემშვიდობეთ.

შენიშვნა ინტერვიუერებს: მიუთითეთ შესაბამისი კოდები (1-კი; 2-არა; 88-არ ვიცი; 99-უარი პასუხზე)

რესპონდენტი ინტერვიუს დროს იყო:

- 1. დაინტერესებული 3. გაღიზიანებული 5. აგზნებული
- 2. ინდიფერენტული 4. მშვიდი 6. ნარკოტიკის ზემოქმედების ქვეშ

ინტერვიუს დასრულების დრო / _____ /
 ინტერვიუს ხარისხის კონტროლი განხორციელდა

შინამეურნეობის კვლევის კითხვარი

(ფორმა უნდა შეივსოს ინტერვიუერის მიერ)

| # | შეკითხვა | პასუხი |
|---|---|--------|
| 1 | ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებელი რამდენი ადამიანი იცით, ვინც ცხოვრობს თქვენს ქალაქში (დაუსახელებთ კვლევის ქალაქი)? | |
| 2 | მათ შორის, რამდენ ასეთ ადამიანს იცნობთ <u>პირადად</u> (ანუ ვისი სახელებიც იცით თქვენ, იცით ვინ არიან ისინი და ამავე დროს, ისინიც გიცნობენ თქვენ)? | |
| 3 | რამდენი მათგანი არის <u>18 წლის და უფროსი</u> ასაკის? | |
| 4 | მათგან, რამდენ ასეთ ადამიანს აქვს გაკეთებული ნარკოტიკი <u>უკანასკნელი 1 თვის განმავლობაში</u> ? | |
| 5 | რამდენი მათგანი გინახავთ <u>უკანასკნელი 1 თვის განმავლობაში</u> ? | |

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

- **ვარიანტი 1** ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2 წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);

ან

- **ვარიანტი 2** ასეთ ადამიანთან გაგიზიარებიათ საკვები ან სასმელი ნებისმიერ ადგილას ბოლო 2 წლის მანძილზე (მაგ. სამსახურში, რესტორანში, სახლში), ეს ადამიანი შესაძლოა იყოს ოჯახის წევრი, თანამშრომელი, მეზობელი და ა.შ;

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 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, გამორიცხეთ 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.

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

| 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 „სოფიკოს“, „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 |

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

- ვარიანტი 1 ასეთ ადამიანთან ურთიერთობა გქონიათ ბოლო 2

წლის მანძილზე პირადად, ტელეფონით ან ინტერნეტით (მაგ. ელ.ფოსტის საშუალებით, სკაიპით, მიმოწერა სოციალური ქსელით);

ან

- ვარიანტი 2 ასეთ ადამიანთან გაგიზიარებიათ საკვები ან სასმელი ნებისმიერ ადგილას ბოლო 2 წლისმანძილზე (მაგ. სამსახურში, რესტორანში, სახლში), ეს ადამიანი შესაძლოა იყოს ოჯახის წევრი, თანამშრომელი, მეზობელი და ა.შ;

და

- ასეთი ადამიანი არის ნებისმიერი ასაკის და უნდა ცხოვრობდეს საქართველოში.

| კითხვა | სულ | მხოლოდ მამაკაცი |
|---|------------------|------------------|
| 1 რამდენ ადამიანს იცნობთ, რომელიც დაქორწინდა 2021 წელს? | ____ ადამიანი | ____ მამაკაცი |
| 2 რამდენ სკოლის მასწავლებელს იცნობთ? | ____ ადამიანი | ____ მამაკაცი |
| 3 რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც გარდაიცვალა 2021 წელს? | ____ ადამიანი | ____ მამაკაცი |
| 4 რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც სიმსივნით გარდაიცვალა 2021 წელს? | ____ ადამიანი | ____ მამაკაცი |
| 5 რამდენ ადამიანს იცნობთ, ვინც დაშავდა ან გარდაიცვალა საგზაო შემთხვევის გამო 2021 წელს? | ____ ადამიანი | ____ მამაკაცი |
| 6 უმაღლესი სასწავლებლის რამდენსტუდენტს იცნობთ? | ____ ადამიანი | ____ მამაკაცი |

მადლობა გადაუხადეთ რესპონდენტს თანამშრომლობისათვის და დაემშვიდობეთ.

ინტერვიუს დასრულების დრო /____/