


ESTIMAREA MĂRIMII GRUPURILOR  
CONSUMATORILOR DE DROGURI  
INJECTABILE, LUCRĂTOARELOR SEXULUI,  
BĂRBAȚILOR CARE FAC SEX CU BĂRBAȚII,  
REPUBLICA MOLDOVA, 2020  
CHIȘINĂU, 2020

UNITATEA DE COORDONARE ȘI MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII  
PROGRAMULUI NAȚIONAL HIV/SIDA ȘI ITS  
SPITALUL DERMATOLOGIE ȘI MALADII COMUNICABILE



Exercițiul de estimare a mărimii grupurilor Consumatorilor de Droguri Injectabile, Lucrătoarelor Sexului, Bărbaților care fac Sex cu Bărbații, Republica Moldova a fost efectuat în cadrul programului “Fortificarea controlului tuberculozei și reducerea deceselor asociate SIDA în Republica Moldova”, finanțat de Fondul Global de Combatere a SIDA, Tuberculozei și Malariei care vine în suportul Programului Național de Prevenire și Control HIV/SIDA și ITS pentru anii 2016-2020 și asistența tehnică oferită de Biroul de țară UNAIDS Moldova și oficiul de țară al OMS în Republica Moldova.

Exercițiul a fost coordonat de Unitatea de Coordonare a Programului Național de Prevenire și Control HIV/SIDA/ITS din cadrul Spitalului de Dermatologie și Maladii Comunicabile (SDMC) sub egida Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale (MSMPS).

Datele utilizate în cadrul exercițiului au fost oferite de către: Spitalul Dermatologie și Maladii Comunicabile, Dispensarul Republican de Narcologie, Centrul SIDA Tiraspol, Inspectoratul General de Poliție.

Rezultatele exercițiului de estimare au fost discutate și agreeate în cadrul ședinței comune Grupului Tehnic de Lucru Prevenire HIV și Monitorizare și Evaluare TB/HIV al CNC din 14 august 2020.

Autor: Tatiana Costin-Codreanu, Tatiana Cotelnic-Harea

### Asistență tehnică

Consultantul independent Lisa G. Johnston ([lsjohnston.global@gmail.com](mailto:lsjohnston.global@gmail.com), [www.lisagjohnston.com](http://www.lisagjohnston.com)) a oferit asistență tehnică pe durata colectării de date, analizei datelor și scrierea a raportului.

## Cuprins

Sumar .....	4
Context .....	4
Metode .....	5
Estimările în baza multiplicatorului .....	6
Consumatorii de droguri injectabile .....	7
Lucrătoarele sexului comercial .....	8
Bărbații care fac sex cu bărbații .....	8
Tehnica nominală .....	9
SS PSE .....	9
Estimări derivate pe raioane, regiuni și naționale .....	9
Crearea clasamentelor grupurilor de densitate CDI, LSC și BSB .....	9
Rezultate .....	10
Consumatorii de Droguri Injectabile .....	10
Lucrătoarele sexului comercial (LSC) .....	17
Bărbații care fac sex cu bărbați (BSB).....	23
Limitări ale estimărilor curente .....	28
Concluzii și Recomandări .....	29
Descriere succintă a metodelor utilizate la estimarea GRSI .....	30
Metoda obiectelor unice .....	30
Metoda multiplicatorului .....	30
Tehnica nominală .....	30
Metoda Eșantionării succesive și imputarea vizibilității .....	30
Referințe .....	31

## Abrevieri și definiții

IBSS	Studiul integrat bio-comportamental în grupurile cu risc sporit de infectare HIV
GRSI	Grupuri cu risc sporit de infectare
UNAIDS	Programul mixt al Națiunilor Unite pentru HIV/SIDA
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
SIDA	Sindromul Imunodeficienței Dobândite
HIV	Virusul Imunodeficienței Umane
LSC	Lucrătoarele Sexului Comercial
CDI	Consumatorii de droguri injectabile
BSB	Bărbații care fac sex cu bărbați
PRR	Programe de reducere a riscurilor
HVB	Virusul Hepatitei B
HVC	Virusul Hepatitei C
RDS	Eșantionare ghidată de respondent (Respondent Driven Sampling)
ONG	Organizație non-guvernamentală

## Sumar

Estimarea numărului persoanelor din grupurile cu risc sporit de infectare cu HIV (GRSI) (numite și populații cheie), atât la nivel național, cât și local, reprezintă o strategie importantă pentru luarea deciziilor ulterioare în ceea ce privește răspunsul la epidemia HIV/SIDA.

Amplourea reală a HIV/SIDA în Republica Moldova nu este reflectată pe deplin în statistica oficială, deoarece sunt luate în calcul doar acele persoane care au fost depistate cu HIV în urma testării la anticorpi HIV. În realitate, numărul persoanelor care trăiesc cu HIV este mai mare decât cel menționat în statistica oficială. În scopul evaluării situației reale și sporirii eficienței răspunsului țării la HIV, important este obținerea datelor argumentate despre dimensiunile populațiilor cheie.

Rezultatele estimărilor dimensiunilor grupurilor cu risc sporit de infectare cu HIV vor fi folosite pentru estimarea și prognozarea situației HIV/SIDA în țară, planificarea, realizarea și evaluarea programelor de profilaxie, pledoarie pentru schimbările în politica de stat în domeniul HIV/SIDA și pentru calcularea eșantionelor pentru desfășurarea studiilor comportamentale, epidemiologice în grupurile cu risc sporit de infectare cu HIV.

În acest raport este descris procesul și rezultatele studiului de estimare a dimensiunii populațiilor GRSI din Republica Moldova, folosind metoda multiplicatorului, metoda eșantionării succesive precum și rezultatele atelierului de validare și consolidare a consensului pentru obținerea estimărilor finale ale dimensiunii populațiilor GRSI. În acest exercițiu de estimare au fost incluse următoarele “populații cheie”: consumatorii de droguri injectabile (CDI), lucrătoarele sexului comercial (LSC) și bărbații, care fac sex cu bărbații (BSB).

Anterior exercițiului de estimare, în prima jumătate a anului 2020 în Republica Moldova s-a desfășurat studiul de supraveghere biologică și comportamental (IBBS 2020) în rândul CDI, LSC și BSB, folosind eșantionarea ghidată de respondenți (RDS), care a furnizat date esențiale pentru exercițiul de estimare a dimensiunii populațiilor CDI, LSC și BSB. Estimările dimensiunii populațiilor au fost obținute din multiplicatorii de servicii și obiecte unice din IBBS 2020, s-a aplicat, unde a fost posibil, tehnica nominală și pentru prima dată a fost aplicată metoda eșantionării succesive, care se bazează pe estimările prelabile ale mărimii populației, datele privind dimensiunea rețelei sociale și ordinea de eșantionare a persoanelor în studiul IBBS.

Metode: exercițiul curent de estimare a fost ghidat de opiniile experților și s-a ținut cont de limitările exercițiului precedent de estimare, desfășurat în anul 2017. A fost consultată literatura de specialitate privind metodele de estimare, triangulare a datelor pentru efectuarea estimărilor, au fost identificate necesitățile de date adiționale și revizuite toate datele existente legate de grupurile cheie. Estimările s-au făcut separat pentru municipiile Chișinău și Bălți de pe malul drept al râului Nistru, municipiul Tiraspol și or. Rîbnița de pe malul stîng al râului Nistru și pentru restul raioanelor de pe ambele maluri. Rezultatele estimărilor obținute au fost discutate cu partenerii cheie și aprobate în cadrul grupului de lucru HIV/SIDA și ITS.

Rezultate: Mărimea estimată a grupului de CDI în Republica Moldova este de 27,5 mii, cu 22,78 mii pentru malul drept și 4,72 mii pentru malul stîng al râului Nistru. Mărimea populației de LSC a fost estimată la 15,8 mii, cu 13,45 mii pentru malul drept și 2,35 mii pentru malul stîng. Mărimea estimată a grupului BSB în Republica Moldova este de 14,6 mii, cu 12,965 mii pe malul drept și 1,635 mii pe malul stîng al râului Nistru.

## Context

Republica Moldova este situată în centru Europei în nord estul Balcanilor; capitala țării este orașul Chișinău. Republica Moldova este împărțită în 32 de raioane, 13 municipii și 2 regiuni cu statut special. Regiunile cu statut special: UTA

Gagauzia (din componența căreia fac parte 3 raioane) și unitățile administrativ-teritoriale din stînga Nistrului (5 raioane). Populația Republicii Moldova, inclusiv raionale din stînga Nistrului constituie circa 3 169,5 mii. Potrivit UNAIDS Republica Moldova este clasificată ca țară cu epidemie HIV concentrată, prevalența națională HIV de 0,29%.

Conform UNAIDS\*, circa 14,300 adulți (15 ani și peste) trăiau cu HIV la sfîrșitul anului 2019.

Conform datelor Spitalului Dermatologie și Mladii Comunicabile (SDMC) la data de 01 ianuarie 2020 în Republica Moldova (inclusiv stînga Nistrului) erau înregistrate 13 706 cazuri de HIV (începînd cu anul 1987). În viața sunt 9 407 persoane care trăiesc cu HIV dintre cele depistate.

În anul 2019 în statistica oficială au fost raportate 922 cazuri noi de HIV, din care 88,5% revin căii sexuale de transmitere. Epidemia a început în rîndul CDI, dar începînd cu anul 2002 s-a înregistrat o creștere a transmiterii pe cale heterosexuale și din 2010 au fost înregistrate tendințe de creștere în rîndul bărbaților și a cazurilor raportate ce provin din mediul rural [5].

Cunoașterea dimensiunii populațiilor cheie, cum ar fi CDI, BSB și LS este necesară pentru proiectarea, evaluarea și finanțarea programelor pentru a reduce răspîndirea infecției. Estimarea dimensiunii oferă date pentru a calcula numărul de persoane care trăiesc cu HIV, pentru a evalua acoperirea cu intervenții, proiectarea poverii și modelului infecției, precum și a transmiterii HIV. Estimările credibile ale mărimii populațiilor cheie contribuie la documentarea progresului în extinderea prevenirii HIV și la obținerea de finanțări continue pentru furnizarea diferitor servicii. Cu toate acestea, măsurarea dimensiunii populațiilor cheie se complică prin natura stigmatizată ori ilegală a unor comportamente, fapt ce face aceste populații greu de găsit.

Dimensiunea populațiilor cheie poate fi estimată folosind diferite metode, fiecare avînd punctele sale forte și punctele sale slabe.

În conformitate cu rezultatele IBSS 2020 în rîndul populațiilor cheie, prevalența estimată HIV în rîndul CDI în capitala țării este de 8,1%, în rîndul LS este de 2,1% și 11,6% în rîndul BSB. În mun. Bălți prevalența HIV în rîndul CDI este de 14,9%, în rîndul LS 4,4% și în rîndul BSB de 8,4%. În Tiraspol și Rîbnița prevalența HIV în rîndul CDI este de 23,5% și, respectiv, de 14,5%. Prevalența HIV în rîndul deținuților penitenciarelor de pe malul drept al rîului Nistru este de 3,8% [3].

Pentru a răspunde schimbărilor epidemiei HIV/SIDA în Republica Moldova a fost elaborat Programul Național de Prevenire și Control al infecțiilor HIV/SIDA/ITS pentru anii 2021 - 2025, care este axat pe următoarele direcții strategice: reducerea cazurilor noi de infectare cu HIV, în special în populațiile-cheie; îmbunătățirea accesului la asistență medicală și a indicatorilor de sănătate a persoanelor infectate cu HIV și infecții cu transmitere sexuală; asigurarea unui management eficient al Programului național.

La fel ca și în programul național precedent, în actualul PN HIV/SIDA și ITS au fost stabilite ținte ambițioase bazate pe datele despre dimensiunile populațiilor cheie.

În acest raport vor fi prezentate metodologia și rezultatele exercițiului de estimare a dimensiunii grupurilor de CDI, LS și MSM pe ambele maluri ale rîului Nistru.

## Metode

UNAIDS și OMS recomandă utilizarea mai multor metode pentru a genera o estimare a dimensiunii populațiilor cheie pentru o regiune, dată fiind variabilitatea estimărilor produse de studii individuale. Metodele de estimare a mărimii populațiilor cheie pot fi clasificate în linii mari în:

---

\* Estimările SPECTRUM

- metode bazate pe colectarea de date direct de la populațiile cheie, incluzând și datele statisticii oficiale (Serviciu narcologic, tratament, politie, ONG-uri, multiplicatori, *capture-recapture*);
- metoda eșantionării succesive;
- metode prin care datele se colectează de la populația generală (studii în populația generală, *Network scale-up*);
- Extrapolare la nivel național în baza cunoștințelor ONG-urilor.

Inițial au fost definite populațiile, pentru care sunt necesare estimările mărimii grupurilor. Aceste definiții sunt incluse și în specificațiile pentru raportările internaționale [6].

Estimările finale naționale au fost efectuate separat pentru: municipiul Chișinău, municipiul Bălți, restul localităților din dreapta Nistrului, municipiul Tiraspol, restul localităților din stînga Nistrului (inclusiv or. Rîbnița).

S-a efectuat o revizuire a metodologiilor de estimare a dimensiunilor populațiilor cheie, și anume estimările prin metoda multiplicatorului [7], prin metoda capture-recapture [7], metoda metoda eșantionării succesive [18].

În Republica Moldova datele disponibile au permis estimări în baza metodelor bazate pe colectarea de date direct de la populațiile cheie, incluzând și datele statisticii oficiale (Serviciu narcologic, tratament, politie, ONG-uri, multiplicatori, *capture-recapture*) și consensul în cadrul grupului tehnic de lucru. A mai fost folosită pentru prima dată metoda esantionarii succesive<sup>†</sup>, care oferă o alternativă promițătoare în comparație cu celelalte metode, folosite anterior pentru estimarea dimensiunii populațiilor cheie. Metoda eșantionării succesive se bazează doar pe datele deja colectate într-un studiu RDS, vizibilitatea imputată a fiecărui participant la studiu, pattern-ul de recrutare și timpul întrării în studiu.

Studiul IBBS 2020, desfășurat în rîndul CDI, BSB și LS, bazat pe eșantionarea ghidată de respondenți (RDS) a oferit oportunitatea de a aplica, în conjuncție cu implementarea IBBS, metoda multiplicatorului și metoda eșantionării succesive. Estimările au fost prezentate ulterior grupului tehnic de lucru și partenerilor interesați spre sintetizare și validare. Utilizarea mai multor metode a sporit credibilitatea estimărilor, a furnizat limite inferioare și superioare de acceptabilitate și a redus probabilitatea ca prejudecățile oricărei metode să producă rezultate deplasate substanțial.

Exercițiul de estimare a dimensiunii populațiilor cheie a fost desfășurat în anul 2020 și a fost coordonat de către Programul național de prevenire și control al HIV/SIDA/ITS din cadrul Spitalului Dermatologie și Maladii Comunicabile, care a beneficiat de suportul reprezentanților naționali ai UNAIDS și OMS, și asistența tehnică a expertului Lisa G. Johnston, consultant independent ([lsjohnston.global@gmail.com](mailto:lsjohnston.global@gmail.com), [www.lisagjohnston.com](http://www.lisagjohnston.com)). O implicare foarte importantă și activă pe parcursul întregului exercițiu au demonstrat și Organizațiile non-guvernamentale, care lucrează cu populațiile greu accesibile.

### Estimările în baza multiplicatorului

Multiplicatorii au fost obținuți din rezultatele studiului IBBS, desfășurat în Republica Moldova în 2020 în rîndul CDI, LS și BSB.

Au fost utilizate două tipuri de multiplicatori: multiplicator de servicii și multiplicatorul obiectelor unice.

---

<sup>†</sup> Handcock et al. 2014, Estimating hidden population size using Respondent-Driven Sampling data.

Multiplicatorul de servicii folosește datele programatice de la ONG-uri, care sunt încrucișate cu datele colectate de la respondenți despre utilizarea serviciilor specifice în cele șase / doisprezece luni anterioare sondajului. Mai exact, au fost colectate de la ONG-uri/centre de sănătate/instituții medicale numărul de CDI, LSC și BSB unici, care au accesat un anumit serviciu într-o anumită perioadă de timp. În timpul sondajului, fiecare participant a fost întrebat, dacă a primit un anumit serviciu într-o anumită perioadă de timp.

Multiplicatorul obiectelor unice implică distribuirea unui obiect unic (breloc) către cât mai mulți CDI/LSC/BSB posibil cu două săptămâni înainte de începerea sondajului în fiecare site de eșantionare. În timpul sondajului, fiecare participant a fost întrebat dacă a primit obiectul unic.

Multiplicatorii au fost calculați pe baza suprapunerii datelor serviciului și / sau a numărului de obiecte distribuite și a proporției ajustate estimate a persoanelor care au declarat că au primit serviciul și / sau obiectul unic.

### Consumatorii de droguri injectabile

Pentru recrutarea grupului CDI a fost aplicată metoda RDS în patru localități: municipiile Chișinău și Bălți (malul drept al râului Nistru), Tiraspol și Râbnița (malul stâng al râului Nistru). În fiecare locație au fost selectate inițial câte 5 persoane respondenți primari, numite și «semințe» din diferite straturi populaționale ale persoanelor care injectează droguri (vârstă, utilizatori de opiacee/efedron/etc, bărbați/femei, beneficiari/nebeneficiari ai serviciilor de reducere a riscurilor). Pe parcurs la Chisinau au mai fost adăugate 2 semințe.

Fiecare respondent a primit pentru participarea la studiu câte un stimulent primar în valoare de 130 MDL (echivalentul a circa US \$ 7,5). Numărul maxim de cupoane de recrutare eliberate per respondent – trei. Valoarea stimulentei secundar a fost de 70 MDL (echivalentul a circa US \$ 4) pentru fiecare reprezentant al grupului țintă recrutat. Datele au fost colectate în perioada 19 februarie 2020 – 05 iunie 2020.

Chestionarul electronic a fost disponibil în limba rusă<sup>‡</sup>. Chestionarul a fost elaborat în baza ultimelor recomandări din ghidurile OMS privind supravegherea bio-comportamentală în grupurile cu risc sporit de infectare cu HIV și în baza chestionarului aplicat în a.2016 în studiul integrat bio-comportamental. După aplicarea chestionarului, au fost efectuată testarea sângelui capilar prin utilizarea testelor rapide cu consilierea pre-test, prezentarea rezultatului și consilierea post-test. Rezultatele testării au fost imediat înregistrate în formularul electronic pentru rezultatele testării. Fiecare respondent a primit un set de materiale informaționale despre prevenirea HIV și lista prestatorilor de servicii relevante în limitele localității de colectare a datelor și la nivel național. Studiul s-a desfășurat în condiții de confidențialitate/anonimat.

Pentru estimările în baza multiplicatorului de servicii pentru CDI, au fost folosiți următorii indicatori din IBSS 2020:

1. Proporția CDI aflați în evidență în serviciul narcologic la sfârșitul anului 2019;
2. Proporția CDI noi luați în evidență în serviciul narcologic în anul 2019;
3. Proporția CDI care au beneficiat de seringi /prezervative în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019, separat pentru fiecare ONG care lucrează cu grupul-țintă respectiv;
4. Proporția CDI care au beneficiat de seringi/prezervative din farmacii în baza cartelei de beneficiar al ONG-ului în ultimele 6 luni ale anului 2019, separat pentru fiecare ONG;
5. Proporția CDI care au raportat testarea la HIV în ultimele 6 luni ale anului 2019 în calitate de CDI, în cadrul ONG-ului, care lucrează cu grupul respectiv, separat pentru fiecare ONG.

---

<sup>‡</sup> La solicitarea ONG-urilor, care activează cu grupurile țintă.



Aceste date au fost suprapuse cu datele din statistica de rutină pentru a produce estimările prin metoda multiplicatorului.

Ulterior, pentru estimarea utilizatorilor de droguri opiacee a fost calculat procentul respondenților care a utilizat droguri opiacee în ultima luna și în ultimele 6 luni pentru fiecare locație de petrecere a studiului.

### Lucrătoarele sexului comercial

Pentru recrutarea grupului LS a fost aplicată metoda RDS în două localități: municipiile Chișinău și Bălți (malul drept al râului Nistru). În fiecare locație au fost selectate inițial câte 5 «semințe» din diferite straturi populaționale ale persoanelor care practică sex comercial (vârstă, beneficiari/nebeneficiari ai serviciilor de reducere a riscurilor, locul prestării serviciilor, etc).

Fiecare respondent a primit pentru participarea la studiu câte un stimulent primar în valoare de 200 MDL (echivalentul a circa US \$ 11,6). Numărul maxim de cupoane de recrutare eliberate per respondent – trei. Valoarea stimulentei secundar a fost de 70 MDL (echivalentul a circa US \$ 4) pentru fiecare reprezentant al grupului țintă recrutat. Datele au fost colectate în perioada 24 februarie 2020 – 27 mai 2020.

Elaborarea chestionarului, cadrul de confidențialitate, prelevare de sânge au fost similare cu cele de la grupul CDI.

Pentru estimările în baza multiplicatorului de servicii, au fost folosiți următorii indicatori din IBSS 2020:

1. Proporția LSC care au beneficiat de prezervative în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019, separat pentru fiecare ONG care lucrează cu grupul-țintă respectiv;
2. Proporția LSC care au beneficiat de prezervative în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019 în site-ul de desfășurare a studiului IBSS 2020.
3. Proporția LSC/CDI care au beneficiat de seringi în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019, separat pentru fiecare ONG care lucrează cu grupul-țintă respectiv;

### Bărbații care fac sex cu bărbații

Pentru recrutarea grupului BSB deasemenea a fost aplicată metoda RDS în două localități: municipiile Chișinău și Bălți (malul drept al râului Nistru). În fiecare locație au fost selectate câte 5 persoane (“respondenți primari”) din diferite straturi populaționale ale bărbaților care fac sex cu bărbații (vârstă, beneficiari/nebeneficiari ai serviciilor de reducere a riscurilor, etc).

Fiecare respondent a primit pentru participarea la studiu câte un stimulent primar în valoare de 200 MDL (echivalentul a circa US \$ 11,6). Numărul maxim de cupoane de recrutare eliberate per respondent – trei. Valoarea stimulentei secundar a fost de 70 MDL (echivalentul a circa US \$ 4) pentru fiecare reprezentant al grupului țintă recrutat. Datele au fost colectate în perioada 20 februarie 2020 – 02 mai 2020.

Elaborarea, traducerea chestionarului, cadrul de confidențialitate, prelevare de sânge au fost similare cu cele de la grupul CDI și LSC.

Pentru estimările în baza multiplicatorului de servicii din IBSS 2020 a fost folosit:

1. Proporția BSB care au beneficiat de prezervative în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019, separat pentru fiecare ONG care lucrează cu grupul-țintă respectiv;
2. Proporția BSB care au beneficiat de lubrifianți în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019, separat pentru fiecare ONG care lucrează cu grupul-țintă respectiv;
3. Proporția BSB care au beneficiat de prezervative în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019 în site-ul de desfășurarea a studiului IBSS 2020;

4. Proporția BSB care au beneficiat de lubrifianți în cadrul Programelor de reducere a riscurilor în ultimele 6 luni ale anului 2019 în site-ul de desfășurare a studiului IBBS 2020;
5. Proporția BSB care au raportat testarea la HIV în calitate de BSB în ultimele 6 luni ale anului 2019 în cadrul ONG-ului, care lucrează cu grupul respectiv, separat pentru fiecare ONG.

Pentru estimările în baza multiplicatorului obiectelor unice pentru toate trei grupuri, s-a folosit următorul indicator din IBBS 2020:

- Proporția CDI/LSC/BSB care au primit obiectul unic (brelorul) cu două săptămâni înainte începerii studiului.

### Tehnica nominală

Respondenții au fost întrebați, câți prieteni din grupul țintă pe care îl reprezintă (CDI, LSC, BSB) au și câți din aceștia nu sunt beneficiari ai proiectelor de reducere a riscurilor. Proporția dintre numărul mediu de prieteni în total și numărul mediu de prieteni non-beneficiari a fost folosită ca multiplicator în asociere cu datele din PRR.

### SS PSE

Metoda SS-PSE utilizează datele dimensiunii rețelei sociale ale fiecărui participant și timpul de înscriere colectate în timpul studiilor RDS, pentru a cuantifica dimensiunile populației, presupunând că distribuția dimensiunii rețelei valorilor succesive reflectă o epuizare a populației. Estimările utilizează un cadru bayesian (adică, cuantifică incertitudinea cu privire la cantități necunoscute, corelându-le cu cantități cunoscute), încorporând informații despre o „presupunere” sau cunoștințe prealabile despre dimensiunea populației eșantionate. Cadru bayesian permite, de asemenea, calcularea intervalelor de probabilitate.

### Estimări derivate pe raioane, regiuni și naționale

După calcularea estimărilor dimensiunii populațiilor prin metodele de mai sus, acestea au fost remise către grupul de lucru, responsabil pentru desfășurarea exercițiului de estimare a dimensiunii populațiilor cheie pentru obținerea unui consens cu privire la estimarea dimensiunii finale a populațiilor pentru fiecare dintre populațiile cheie din fiecare dintre orașele de desfășurare a studiului IBBS 2020 și extrapolarea acestor rezultate pentru obținerea estimărilor pentru raioane și naționale.

Pentru obținerea consensului în privința dimensiunii finale estimate, membrii grupului tehnic au fost împărțiți în trei grupuri, fiecare fiind responsabil pentru unul dintre grupurile țintă în studiul IBBS. Grupurile au evaluat fiecare dintre metodologiile și rezultatele multiplicatorilor estimării dimensiunii populației, în funcție de prejudecățile specifice inerente acestor metode. Grupurile au obținut consensul celor mai rezonabile estimări ale dimensiunii populației pentru fiecare populație din fiecare oraș de desfășurare a studiului IBBS în baza propriilor cunoștințe și experiență. Consensul final a fost obținut de fiecare dintre cele trei grupuri și a fost prezentat întregului grup pentru un consens de către toți.

### Crearea clasamentelor grupurilor de densitate<sup>§</sup> CDI, LSC și BSB

Următorul pas în estimarea dimensiunii populației naționale a CDI, LSC și BSB a fost utilizarea rezultatelor estimărilor dimensiunilor populațiilor în site-urile studiului IBBS 2020 pentru a obține clasamentele grupurilor de densitate respective pentru orașele de desfășurare a studiului și pentru restul raioanelor. Aceleași grupuri de lucru au identificat

---

<sup>§</sup> Johnston LG, Soe PM, Aung MY, Ammassari S. Estimating the Population Size of Males Who Inject Drugs in Myanmar: Methods for Obtaining Township and National Estimates. *AIDS Behav.* 2019 Jan 15;23(1):295–301.

criteriile de clasificare a raioanelor cu densitate mare (raioanele cu cel mai mare procent din fiecare dintre populațiile cheie), medie și scăzută. Criteriile utilizate pentru clasificarea populațiilor cheie au luat în calcul, dacă raioanele sunt dezvoltate/sau industriale, este prezentă o mobilitate ridicată, zone de odihnă/sau turism, sunt orașe cu universități sau baze militare sau se află în apropiere de graniță. Valorile estimărilor prin metoda eșantionării succesive din orașele de desfășurare a studiului IBBS au fost utilizate ca valori de referință pentru parametrii care reprezintă clasificarea orașelor categorisite ca prevalență înaltă a populațiilor CDI, LSC și BSB.

În timpul acestui proces, fiecărui grup i s-a furnizat o hartă pentru completarea zonelor hărții prin colorarea zonelor cu roșu (concentrație mare a unei populații cheie), albastru (mediu) sau verde (scăzut) și identificarea procentului grupurilor-țintă din populația adultă pentru fiecare categorie de astfel de zone colorate. Clasificarea zonelor de către grupurile de lucru s-a făcut pe baza cunoștințelor și experienței din prima sursă, precum și a informațiilor din surse secundare. Toate grupurile au participat la acest proces conectându-se la ședințele on-line și sugerând opinia despre existența populațiilor cheie, fiind discutate diferite zone și situațiile lor. Hărțile completate au fost prezentate tuturor participanților pentru contribuția finală și consens (Figura 1.1., Figura 2.1., Figura 3.1.)

În urma atelierului on-line, informațiile finale de consens au fost combinate cu o revizuire literară secundară a materialelor care descriu populațiile cheie pentru a obține proporțiile finale pentru a reprezenta prevalența populației cheie ridicată, medie și scăzută. Aceste proporții au fost calculate prin împărțirea numărului fiecărei populații cheie estimate pentru fiecare oraș de desfășurare a studiului la mărimea populației adulte din fiecare oraș, derivate din ultimul recensământ al Moldovei. Proporțiile au fost apoi aplicate la dimensiunile populației adulte din grupurile corespunzătoare (populația adultă totală pentru CDI, populația feminină adultă pentru grupul LSC și populația adultă masculină, pentru grupul BSB) pentru restul raioanelor (în care nu s-a desfășurat studiul IBBS). Aceste numere au fost adunate rezultând un număr total național final de CDI/LSC/BSB în țară.

## Rezultate

### Consumatorii de Droguri Injectabile

În cadrul estimărilor curente în calitate de CDI s-a considerat "persoana care a injectat droguri cel puțin o dată în ultimele 12 luni precedente colectării datelor".

Estimările în baza multiplicatorilor pentru grupul CDI în orașele, unde s-a desfășurat studiul IBBS 2020, cât și valoarea obținută, aplicând metoda eșantionării succesive sunt prezentate în Tabelul 1.1. Valoarea finală estimată a dimensiunii populației CDI, aprobată prin consens la grupul de lucru, responsabil pentru desfășurarea exercițiului de estimare, pentru mun. Chișinău a fost de 7160, mun. Bălți – 5400, Tiraspol – 2200 și or. Rîbnița – 1020 CDI.

Valorile obținute în baza multiplicatorilor, mai mici decât statistica ONG-urilor au fost excluse din intervalul de valori pentru estimare. Testarea la HIV a CDI în instituțiile medicale și numărul de CDI noi înregistrați în serviciul narcologic pentru toate site-urile au produs date subestimate din cauza numărului mic raportat de către instituțiile respective.

Multiplicatorul CDI aflați în evidență narcologică la sfârșitul anului 2019 a produs date utile doar pentru capitala mun. Chișinău și mun. Tiraspol, unde atât numărul de persoane CDI în evidență cât și proporția de respondenți în evidență narcologică din studiul IBBS 2020 au fost suficient de mari pentru a produce rezultate fiabile.

Multiplicatorii de servicii de seringi și prezervative din farmacii în baza cartelei de beneficiar al ONG-urilor au fost utili doar în cazul site-ului Chișinău, posibil datorită densității mai mari a amplasării farmaciilor, prin intermediul cărora au fost furnizate astfel de servicii grupului țintă, comparativ cu restul site-urilor de studiu.

Multiplicatorul obiectelor unice a produs date subestimate, în special în Chișinău și Tiraspol, datorită numărului mare de obiecte unice, care s-au întors în studiu, datorită dependenței surselor de distribuire a obiectelor de sursele de furnizare de servicii/locațiile de desfășurare a studiului, și în special în Chișinău – datorită numărului insuficient de obiecte unice distribuite.

**Tabelul 1.1.** Estimarea dimensiunii populației CDI, metoda multiplicatorului, metoda eșantionării succesive, Consens național

<b>Chișinău (pop. adultă 651 400)</b>				
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
<b>1. Au primit seringi în baza cartelei de beneficiar al A.O. «I.P.»</b>	20,8 (14,2-27,4)	667	3207 (2470-4764)	0,49
<b>2. S-au testat la HIV în cadrul A.O. «P.P.V.»</b>	26,7 (15,8-37,7)	1289	4828 (3392-8046)	0,74
<b>3. CDI aflați în evidență narcologică la sfârșitul anului 2019</b>	34,8 (28,1-41,4)	2583	7422 (6300-9225)	1,14
<b>4. CDI noi înregistrați în serviciul narcologic în anul 2019</b>	1,6 (0,2-3)	128	8000(4267-64000)	1,23
<b>5. Au primit seringi în baza cartelei de beneficiar al A.O. «P.P.V.»</b>	29,2 (17,1-41,2)	2641	9045 (6441-15535)	1,39
<b>6. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar al A.O. «P.P.V.»</b>	28,8 (15,4-42,3)	2639	9163 (6283-17593)	1,41
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>			<b>8439 (1390-56624)</b>	<b>1,30</b>
<b>Valoarea medie</b>			7158	1,10
<b>CONSENS</b>			<b>7160</b>	<b>1,10</b>
<b>Bălți (pop. adultă 115 300)</b>				
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
<b>1. S-au testat la HIV în cadrul A.O. «T.D.V.»</b>	19,9 (15,2-24,7)	453	2276 (1812-3020)	1,97
<b>2. Au participat în studiul precedent IBBS 2016 (sursa IBBS 2020)</b>	13,6 (8,9-18,3)	342	2515(1900-3800)	2,18
<b>3. Au primit obiectul unic în IBBS 2020</b>	6,1 (2,8-9,4)	400	6557 (4444-13333)	5,69

<b>4. Mediana numărului de prieteni, care nu sunt beneficiari ai ONG-urilor, IBBS 2020</b>	4 (0-9,3)	1873	7492 (0-17419)	6,50
<b>5. Au primit seringi în baza cartelei de beneficiar al A.O. «T.D.V.» în IBBS 2020</b>	26 (20,3-31,7)	2221	8542 (6941-11105)	7,41
<b>6. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar al A.O. «T.D.V.» în IBBS 2020</b>	25,8 (20,3-31,4)	2247	8709 (7248-11235)	7,55
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>			<b>2234 (784-7097)</b>	<b>1,94</b>
<b>Valoarea medie</b>			5475	4.75
<b>CONSENS</b>			<b>5400</b>	<b>4.68</b>

**Tiraspol (pop. adultă 94 900)**

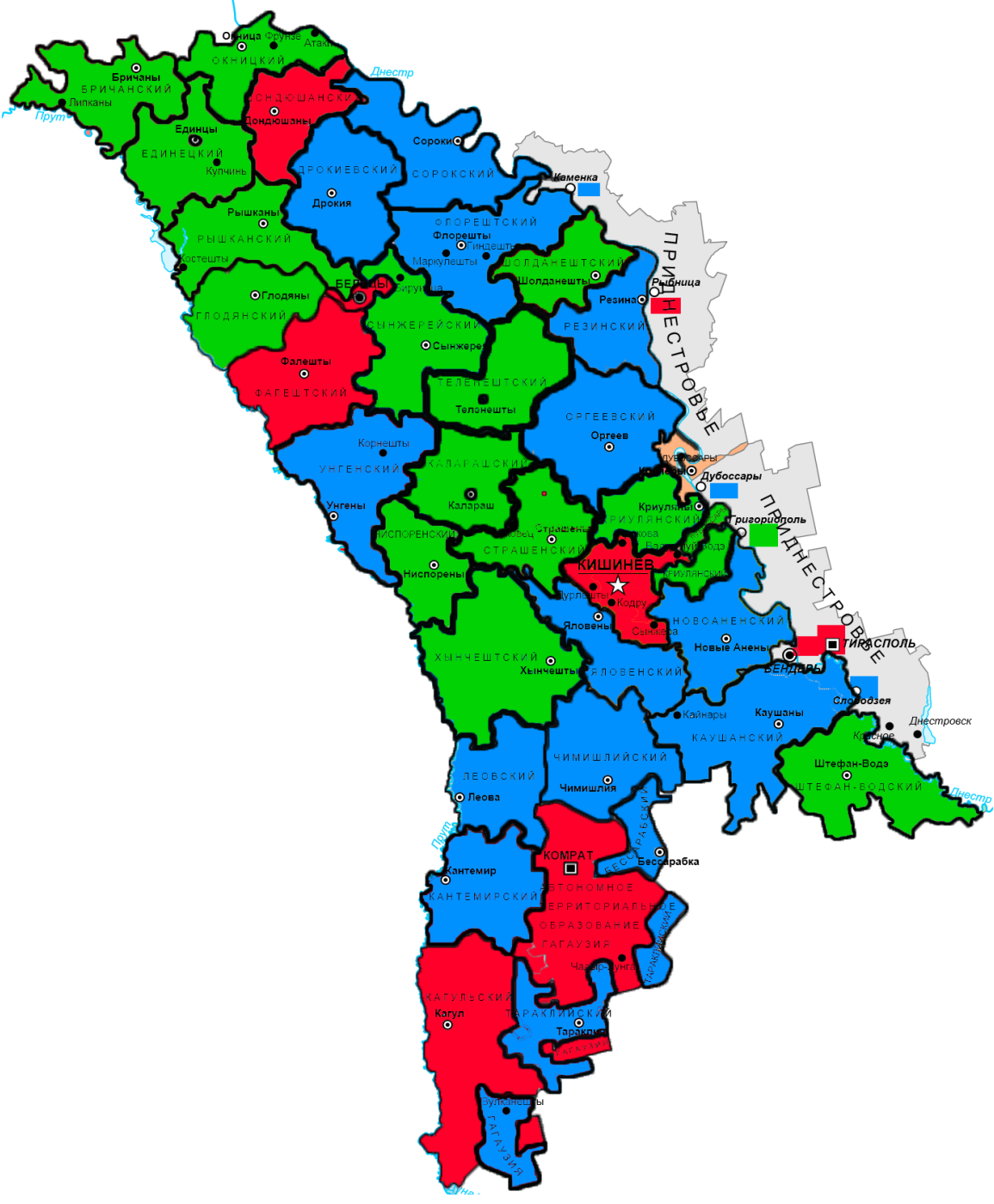
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
<b>1. CDI aflați în evidență narcologică la sfârșitul anului 2019</b>	34,5 (28,3-40,7)	325	942 (793-1161)	0,99
<b>2. S-au testat la HIV în cadrul A.O. «Z.B.»</b>	10,2 (5,8-14,6)	147	1441 (980-2450)	1,52
<b>3. CDI noi înregistrați în serviciul narcologic în anul 2019</b>	1,6 (0,2-3,1)	31	1938 (1033-15500)	2,04
<b>4. Au primit prezervative din farmacii în baza cartelei de beneficiar al A.O. «Z.B.»</b>	13,9 (9,5-18,4)	295	2122 (1639-2950)	2,24
<b>5. Au primit seringi din farmacii în baza cartelei de beneficiar al A.O. «Z.B.»</b>	13,3 (9-17,5)	290	2180 (1611-3222)	2,30
<b>6. Au participat în studiul precedent IBBS 2016 (sursa IBBS 2020)</b>	11,1 (7-15,1)	334	3009 (2227-4771)	3,17
<b>7. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar al A.O. «Z.B.»</b>	19,8 (14,4-25,2)	732	3697 (2928-5229)	3,90
<b>8. Au primit seringi în baza cartelei de beneficiar al A.O. «Z.B.»</b>	19,5 (13,8-25,1)	727	3738 (2908-5193)	3,94
<b>9. Mediana numărului de prieteni, care nu sunt beneficiari ai ONG-urilor, IBBS 2020</b>	4 (0-11,8)	1004	4016 (0-11847)	4,23
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>			<b>2211 (674-9294)</b>	<b>2,33</b>

Valoarea medie			2529	2.66
CONSENS			<b>2200</b>	<b>2.32</b>
<b>Rîbnița (pop. adultă 32 900)</b>				
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
<b>1. S-au testat la HIV în cadrul A.O. «Trinity»</b>	24,7 (18,9-30,3)	113	457 (377-595)	1,39
<b>2. Au primit obiectul unic în IBBS 2020</b>	54,3 (47,4-61,1)	300	552 (492-638)	1,68
<b>3. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar al A.O. «Trinity»</b>	41,9 (35,3-48,6)	296	706 (604-846)	2,15
<b>4. Au primit seringi în baza cartelei de beneficiar al A.O. «Trinity»</b>	42,4 (36-48,9)	387	913 (790-1075)	2,77
<b>5. Au participat în studiul precedent IBBS 2016 (sursa IBBS 2020)</b>	23,3 (17,3-29,4)	300	1288 (1034-1765)	3,91
<b>6. Mediana numărului de prieteni, care nu sunt beneficiari ai ONG-urilor, IBBS 2020</b>	5 (0,2-9,8)	378	1890 (76-3704)	5,74
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>			<b>1309 (538-5564)</b>	<b>3,98</b>
Valoarea medie			1017	3.09
CONSENS			<b>1020</b>	<b>3.10</b>

Pentru estimarea mărimii grupului de CDI în celelalte raioane ale Republicii Moldova, unde nu s-a desfășurat studiul IBBS 2020, în baza clasificării identificate de către grupul de lucru, responsabil pentru desfășurarea exercițiului de estimare a dimensiunii populației CDI, a fost conturată harta prevalenței consumului de droguri injectabile (Figura 1.1.).

Conform metodei eșantionării succesive, proporția de CDI în populația adultă a variat în site-urile de desfășurare a studiului IBBS de la 1,30% (în mun. Chișinău) până la 3,98% (în Rîbnița). Aceste valori au servit în calitate de valori de referință pentru atribuirea valorii procentuale a mărimii estimate a grupului CDI din populația adultă în restul raioanelor, în dependență de clasificarea atribuită. Astfel, după consultările cu toți membrii grupului de lucru, în special reprezentanții ONG-urilor, antrenate în activitatea cu grupurile-țintă în toate raioanele, s-a convenit, de comun acord, ca pentru raioanele cu prevalență înaltă a CDI este optimală proporția de 0,95%, pentru cele cu prevalență medie a CDI – 0,65% și pentru cele cu prevalența CDI scăzută – 0,25% din populația adultă. Dimensiunile estimate ale grupului CDI pentru fiecare raion în parte sunt prezentate în Tabelul 1.2.

**Figura 1.1.** Harta prevalenței consumului de droguri injectabile în Republica Moldova: înaltă(roșu), medie (albastru) și joasă (verde), identificată în cadrul grupului de lucru, responsabil pentru estimarea dimensiunii populației CDI



Tabelul 1.2. Estimarea dimensiunii populației CDI pe raioane

	<b>NORD</b> <i>(pop. adultă 585 278)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă</b>	<b>Număr estimat CDI</b>
Briceni	50 740	130
Donduseni	28 860	320
Drochia	59 570	390
Edinet	55 771	140
<b>Falesti</b>	<b>63 672</b>	<b>600</b>
Floresti	63 672	400
Glodeni	41 741	100
Ocnita	38 813	100
Riscani	46 865	120
Singerei	65 011	160
Soroca	72 953	470
		<b>2 930</b>
	<b>CENTRU</b> <i>(pop. adultă 764 500)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă</b>	<b>Număr estimat CDI</b>
Anenii Noi	61 644	400
Calarasi	55 649	140
Criuleni	53 355	130
Dubasari	25 751	60
Hincesti	87 071	220
Ialoveni	75 448	490
Nisporeni	47 404	120
Orhei	91 221	590
Rezina	36 297	240
Soldanesti	28 615	70
Straseni	67 002	170
Telenesti	51 296	130
Ungheni	83 727	670
		<b>3 430</b>



	<b>SUD</b> <b>(pop. adultă 506 259)</b>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă</b>	<b>Număr estimat CDI</b>
Basarabeasca	21 401	140
<b>Cahul</b>	<b>92 100</b>	<b>870</b>
Cantemir	44 540	290
Causeni	65 320	420
<b>Ciadir-Lunga</b>	<b>41 107</b>	<b>460</b>
Cimisia	44 114	290
<b>Comrat</b>	<b>46 876</b>	<b>610</b>
Leova	38 271	250
Stefan Voda	49 912	120
Taraclia	31 968	210
Vulcanesti	30 650	200
		<b>3 860</b>
	<b>MALUL STÂNG AL R.NISTRU</b> <b>(pop. adultă 216 170)</b>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă</b>	<b>Număr estimat CDI</b>
<b>Bender</b>	<b>72 099</b>	<b>680</b>
Grigoriopol	28 672	70
Dubasari	22 594	150
Camenca	14 584	90
Slobozia	60 987	400
Ribnita	17 235	110
		<b>1 500</b>

\* raioanele cu prevalență înaltă a CDI

\* raioanele cu prevalență medie a CDI

\* raioanele cu prevalență scăzută a CDI

Astfel, sumînd, mărimea estimată a populației CDI pentru raioanele, unde nu s-a desfășurat studiul IBBS 2020 este de 10 220 CDI pentru raioanele de pe malul drept și 1500 pentru cele de pe malul stîng al râului Nistru. Împreună cu municipiile Chișinău și Bălți cifra estimată pentru toată regiunea Malul drept al râului Nistru este de 22 780; cifra estimată pentru regiunea Malul stîng al râului Nistru, inclusiv municipiul Tiraspol și orașul Rîbnița este de 4720 CDI. În total dimensiunea estimată a populației CDI pentru Republica Moldova este **27 500 CDI**.

Pentru estimarea dimensiunii grupului de consumatori de opiacee a fost aplicată media proporției respondenților, care au relatat consumul injectabil de opiacee în ultima lună și în ultimele 6 luni din studiile IBBS 2016 și IBBS 2020. Pentru

municipiul Chișinău această medie a fost de 38,85%, iar pentru municipiul Bălți – 36,15% din respondenți. Aplicând procentele respective la dimensiunea estimată a populației pentru mun.-le Chișinău și Bălți, a fost obținut numărul estimat de utilizatori injectabili de opiacee în mun.Chișinău de 2 780 și în mun.Bălți de 1 950 persoane.

Pentru restul raioanelor de pe malul drept al râului Nistru s-a considerat prin consens valoarea medie a proporției agregate de utilizatori de opiacee pentru municipiile Chișinău și Bălți și a proporției de utilizatori de opiacee furnizate de către serviciul narcologic\*\*. Media acestor două valori a fost de 53%, respectiv dimensiunea estimată a grupului de consumatori de opiacee pentru restul raioanelor de pe malul drept a fost de 5 440 persoane.

Pentru municipiul Tiraspol a fost aplicată media proporției respondenților, care au relatat consumul de opiacee în ultima lună și în ultimele 6 luni din studiile IBBS 2016 și IBBS 2020. Valoarea medie a fost de 62,15%, respectiv dimensiunea estimată a grupului de consumatori injectabili de opiacee în municipiul Tiraspol este de 1 370 persoane. Pentru restul raioanelor de pe malul stîng, prin consens a fost acceptată proporția de 54,8% de utilizatori injectabili de opiacee\*\*, astfel dimensiunea estimată a grupului de utilizatori injectabili de opiacee pentru restul raioanelor de pe malul stîng este de 1 380 de persoane.

Sumînd, pentru tot malul drept se obține 10 170 și pentru tot malul stîng 2 750 de persoane consumatori injectabili de opiacee. Numărul total estimat pentru Republica Moldova este de **12 920** consumatori injectabili de opiacee.

### Lucrătorele sexului comercial (LSC)

În exercițiul curent de estimare în calitate de LSC s-a considerat: “persoana de sex feminin cu vîrsta de 16 ani și mai mult, care a oferit sex în schimbul banilor sau drogurilor cel puțin o dată în ultimele 12 luni anterior studiului”.

Estimările în baza multiplicatorilor pentru grupul LSC în municipiile Chișinău și Bălți, unde s-a desfășurat studiul IBBS 2020, precum și valoarea obținută, aplicînd metoda eșantionării succesive sunt prezentate în Tabelul 2.1. Valoarea finală estimată a dimensiunii populației LSC în aceste municipii, aprobată prin consens la grupul de lucru, responsabil pentru desfășurarea exercițiului de estimare, pentru mun. Chișinău a fost de 4420 și pentru mun. Bălți a fost de 2000 LSC.

Similar cu grupul CDI, valorile, obținute în baza multiplicatorilor, mai mici decît statistica ONG-urilor au fost excluse din intervalul de valori pentru estimare.

Sunt foarte mici cifrele furnizate de către instituțiile medicale, referitor la testarea la HIV a LSC, și cele furnizate de către poliție, despre numărul de aresturi pentru sex comercial, la fel și proporția din eșantion a LSC testate a HIV în instituțiile medicale, ori reținute de poliție pentru sex comercial este mică, astfel acești multiplicatori nu au produs date utile.

Multiplicatorul de servicii prezervative din farmacii în baza cartelei de beneficiar al ONG-urilor nu a fost util nici pentru un site de studiu, din cauza numărului mic raportat de către ONG-uri, de persoane, care au beneficiat de acest serviciu.

Multiplicatorul obiectelor unice în Chișinău a produs date subestimate, datorită numărului mare de obiecte unice, care au revenit în studiu, și a numărului insuficient de obiecte unice distribuite.

Multiplicatorul de servicii de prezervative din unele ONG-uri din Chișinău nu a fost util pentru estimări, din cauza că proporția de beneficiari, care au primit prezervative din aceste ONG-uri a fost foarte mică.

---

\*\* Aceeași proporție a fost furnizată de poliție.

\*\* Procentul de utilizatori injectabili de opiacee din mun.Tiraspol, IBBS 2020.

**Tabelul 2.1.** Estimarea dimensiunii populației LSC, metoda multiplicatorului, metoda eșantionării succesive, Consens național

<b>Chișinău (pop. adultă fem. 350 300)</b>				
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
<b>1. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar al A.O. «A.F.I.»</b>	62 (42,9-81,1)	2170	3500 (2679-5047)	1,00
<b>2. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar în site-ul de studiu</b>	62,6 (42,9-82,1)	2659	4248 (3243-6184)	1,21
<b>3. Mediana numărului de prieteni, care nu sunt beneficiari ai ONG-urilor, IBBS 2020</b>	2 (0-4,6)	2754	5508 (0-12668)	1,57
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>				
			Nu a funcționat	
<b>Valoarea medie</b>			4419	1.26
<b>CONSENS</b>			<b>4420</b>	<b>1.26</b>
<b>Bălți (pop. adultă fem. 62 650)</b>				
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
<b>1. Au primit obiecte unice</b>	24,3 (18-30,4)	216	889 (720-1200)	1,42
<b>2. Au primit seringi în baza cartelei de beneficiar în site-ul de studiu</b>	18,9 (14,5-23,4)	261	1381 (1135-1740)	2,20
<b>3. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar al A.O. «T.D.V.»</b>	38,4 (30,9-46,1)	827	2154 (1798-2668)	3,44
<b>4. Mediana numărului de prieteni, care nu sunt beneficiari ai ONG-urilor, IBBS 2020</b>	5 (2,6-7,4)	709	3545 (1843-5247)	5,66
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>				
			<b>2057 (614-7772)</b>	<b>3,28</b>

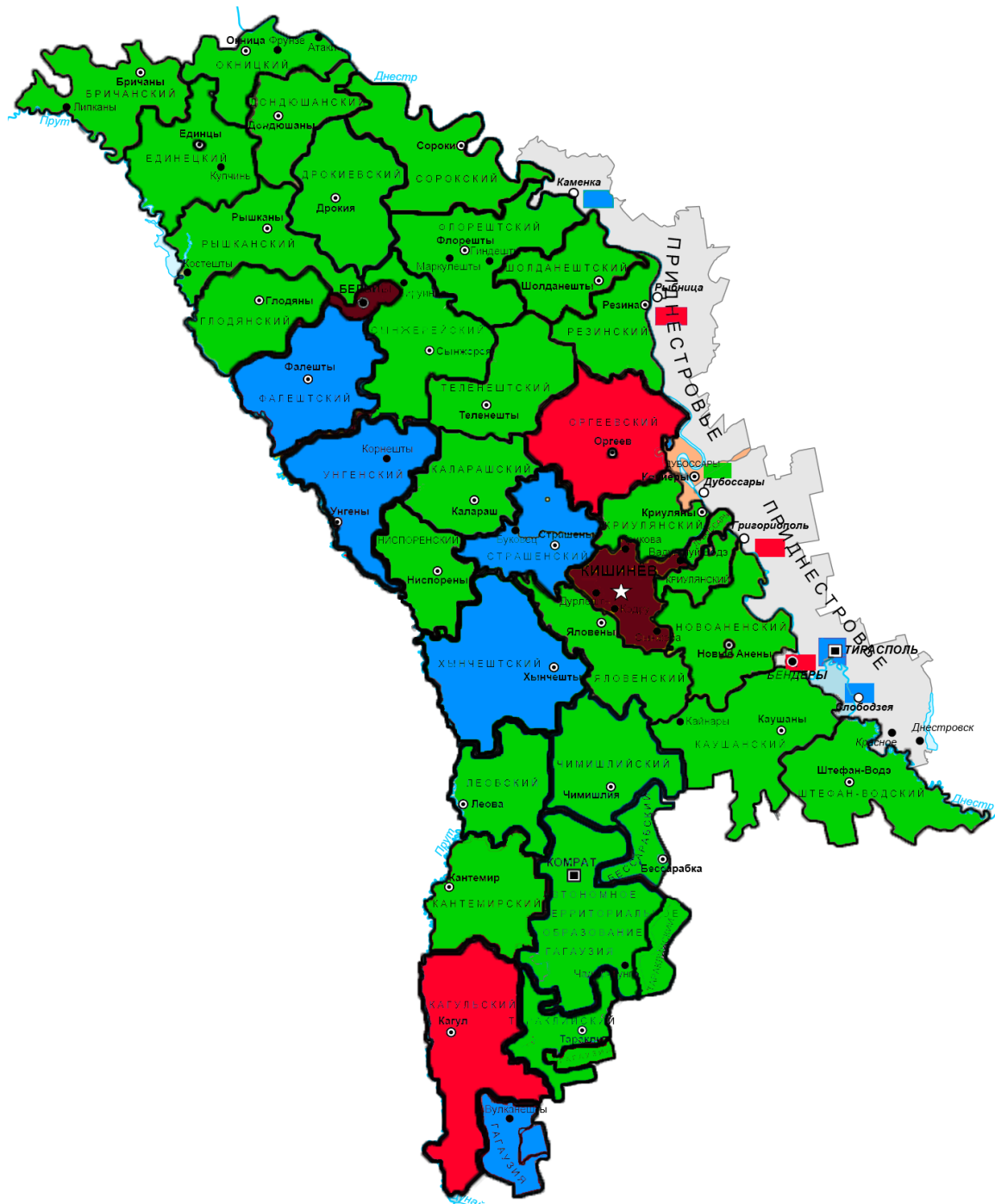
<b>Valoarea medie</b>			<b>2005</b>	<b>3.20</b>
<b>CONSENS</b>			<b>2000</b>	<b>3.19</b>

Pentru estimarea mărimii grupului de LSC în celelalte raioane ale Republicii Moldova, unde nu s-a desfășurat studiul IBBS 2020, în baza clasificării identificate de către grupul de lucru, responsabil pentru desfășurarea exercițiului de estimare a dimensiunii populației LSC, a fost conturată harta prevalenței LSC (Figura 2.1.).

Conform rezultatelor metodei esantionării succesive, proporția de LSC în populația adultă feminină a fost de 3,28% din populația adultă feminină. Grupul tehnic de lucru, responsabil pentru exercitiul de estimare a dimensiunii populației LSC a stabilit de comun acord, în dependență de clasificarea atribuită variația de la 0,6% din populația adultă feminină pentru raioanele cu prevalență scăzută a LSC pînă la 1.6% - pentru raioanele clasificate ca raioane cu prevalență înaltă a LSC.

Dimensiunile estimate ale grupului LSC pentru fiecare raion în parte sunt prezentate în Tabelul 2.2.

**Figura 2.1.** Harta prevalenței lucrătoarelor sexului comercial în Republica Moldova: înaltă(roșu), medie (albastru) și joasă (verde)/ identificată în cadrul grupului de lucru, responsabil pentru estimarea dimensiunii populației LSC



Tabelul 2.2. Estimarea dimensiunii populației LSC pe raioane

	<b>NORD</b> <i>(pop. fem. adultă 297 906)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă fem.</b>	<b>Număr estimat LSC</b>
Briceni	25 853	160
Donduseni	14 843	90
Drochia	30 425	180
Edinet	28 701	170
Falesti	32 207	320
Floresti	31 120	190
Glodeni	21 264	130
Ocnita	19 997	120
Riscani	23 915	140
Singerei	32 731	200
Soroca	36 850	220
		<b>1 920</b>
	<b>CENTRU</b> <i>(pop. adultă fem. 388 527)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă fem.</b>	<b>Număr estimat LSC</b>
Anenii Noi	31 330	190
Calarasi	27 976	170
Criuleni	27 156	160
Dubasari	13 046	80
Hincesti	44 091	440
Ialoveni	38 379	230
Nisporeni	23 871	140
Orhei	47 454	660
Rezina	17 987	110
Soldanesti	14 342	90
Straseni	34 086	270
Telenesti	25 459	150
Ungheni	43 350	430
		<b>3 120</b>

	<b>SUD</b> <i>(pop. adultă fem. 256 569)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă fem.</b>	<b>Număr estimat LSC</b>
Basarabeasca	10 951	70
<b>Cahul</b>	<b>47 336</b>	<b>660</b>
Cantemir	22 057	130
Causeni	32 887	200
Ciadir-Lunga	21 227	130
Cimislia	22 254	150
Comrat	24 206	150
Leova	19 008	110
Stefan Voda	24 799	150
Taraclia	16 018	100
Vulcanesti	15 827	160
		<b>1 990</b>
	<b>MALUL STÂNG AL R. NISTRU</b> <i>(pop. adultă fem. 187 815)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă fem.</b>	<b>Număr estimat LSC</b>
Tiraspol	51 823	620
<b>Bender</b>	<b>39 366</b>	<b>550</b>
Camenca	7 963	80
Dubasari	12 336	70
<b>Grigoriopol</b>	<b>15 655</b>	<b>250</b>
<b>Ribnita</b>	<b>27 374</b>	<b>380</b>
Slobozia	33 299	400
		<b>2 350</b>

\* raioanele cu prevalență înaltă a LSC

\* raioanele cu prevalență medie a LSC

\* raioanele cu prevalență scăzută a LSC

În sumă dimensiunea estimată a grupului LS pentru raioanele, unde nu s-a desfășurat studiul IBBS este de 7 030 LS pentru raioanele de pe malul drept al râului Nistru și 2 350 LS pentru regiunea Malul stîng al râului Nistru. Dimensiunea totală estimată a grupului LS pentru malul drept al râului Nistru este de 13 450 LS și numărul estimat de LS pentru Republica Moldova este de 15 800 LS.

## Bărbații care fac sex cu bărbați (BSB)

În cadrul estimărilor curente în calitate de BSB s-a considerat "persoana de sex masculin care a avut cel puțin un contact homosexual anal pe perioada ultimelor 6 luni anterioare interviului".

Estimările în baza multiplicatorilor pentru grupul BSB în orașele Chișinău și Bălți, unde s-a desfășurat studiul IBBS 2020, precum și valoarea obținută prin metoda eșantionării succesive sunt prezentate în Tabelul 3.1. Dimensiunea finală estimată pentru grupul BSB în aceste municipii, discutată și acceptată prin consens în cadrul grupului de lucru, responsabil pentru exercițiul de estimare a fost de 6 930 BSB în municipiul Chișinău și 1 050 BSB în municipiul Bălți, reprezentând proporțiile de circa 2,3% în Chișinău și 2% în Bălți din populația adultă masculină.

La fel ca și pentru grupurile CDI și LS, pentru grupul BSB, valorile, obținute în baza multiplicatorilor, mai mici decât statistica ONG-urilor au fost excluse din intervalul de valori pentru estimare.

Au fost foarte mici cifrele furnizate de către instituțiile medicale, referitor la testarea la HIV a BSB. De asemenea proporția din eșantion a BSB care s-au testat la HIV în instituțiile medicale a fost foarte mică.

Nu a fost util nici multiplicatorii de servicii prezervative și/ori lubrifianți din farmacii în baza cartelei de beneficiar al ONG-urilor pentru nici unul din site-uri.

Multiplicatorul obiectelor unice a produs date subestimate în Chișinău, datorită numărului insuficient de obiecte unice distribuite.

Pentru Chisinau nu a mai fost util multiplicatorul de servicii prezervative și/ori seringi în baza cartelei de beneficiar, pentru un ONG, datorită atât proporției mici din eșantion, care au raportat că au primit aceste servicii cât și a numărului mic de persoane, raportat de către ONG-ul respectiv.

**Tabelul 3.1.** Estimarea dimensiunii populației BSB, metoda multiplicatorului, metoda eșantionării succesive, Consens național

<i>Chișinău (pop. adultă masc. 301 100)</i>				
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
<b>1. S-au testat la HIV în cadrul A.O. «GDM»</b>	27,5 (21,7-33,4)	979	3560 (2967-4450)	1.18
<b>2. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar al A.O. «GDM»</b>	49,5 (42,7-56,3)	2842	5741 (5075-6609)	1.91
<b>3. Au primit lubrifianți în baza cartelei de beneficiar al A.O. «GDM»</b>	49,2 (42,5-55,8)	2841	5774 (5073-6607)	1,92
<b>4. Au primit lubrifianți în baza cartelei de beneficiar în orașul, în care se desfășoară studiul</b>	49,8 (42,9-56,7)	2885	5793 (5061-6709)	1,92
<b>5. Au primit lubrifianți în baza cartelei de beneficiar în orașul, în care se desfășoară</b>	49.7 (42.8-56.7)	2886	5807 (5063-6712)	1,93



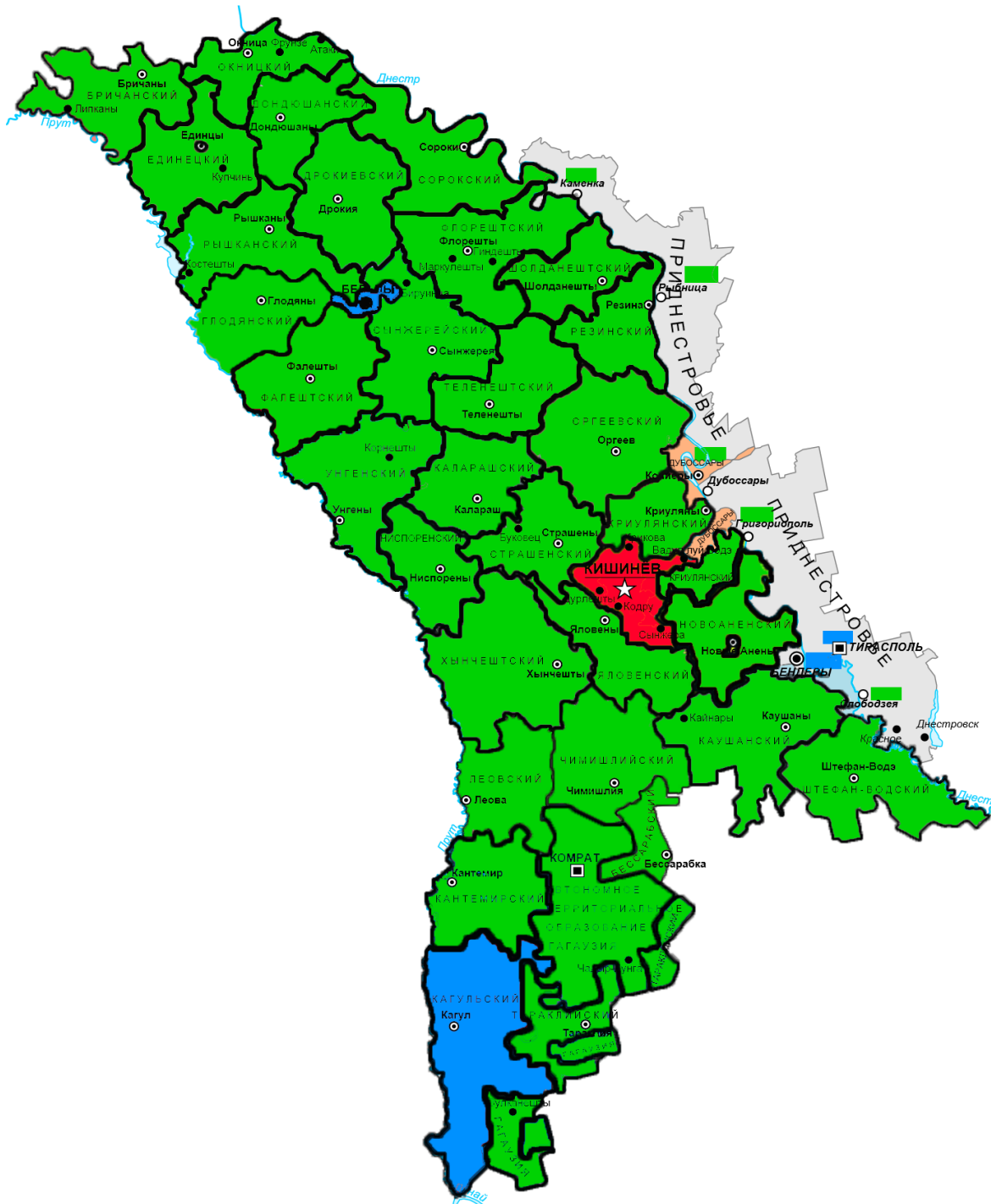
studiul				
6. Mediana numărului de prieteni, care nu sunt beneficiari ai ONG-urilor, IBBS 2020	5 (0-12.8)	3416	17080 (0-43725)	5,67
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>				
			4731 (889-35215)	1,57
Valoarea medie			6927	2,30
CONSENS			6930	2,30
<b>Bălți (pop. adultă masc. 52 600)</b>				
<b>Metoda multiplicatorului</b>	Sursa I IBBS, (% , 95% CI)	Sursa II statistica oficială	Dimensiunea estimată (#, 95% CI)	% din populația adultă
1. Au primit lubrifianți în baza cartelei de beneficiar în orașul, în care se desfășoară studiul	61.2 (55-67.6)	315	515 (477-573)	0,98
2. Au primit prezervative în baza cartelei de beneficiar în orașul, în care se desfășoară studiul	60.1 (54.2-66.2)	315	524 (477-583)	1,00
3. Au participat în studiul precedent IBBS 2016 (sursa IBBS 2020)	36.9 (31.4-42.5)	292	791 (679-942)	1,50
4. Au primit obiecte unice	12,2 (8,3-16,2)	131	1074 (819-1638)	2,04
5. Mediana numărului de prieteni, care nu sunt beneficiari ai ONG-urilor, IBBS 2020	7 (3,8-10,2)	315	2205 (1197-3213)	4,19
<b>Metoda eșantionării succesive (mediana)</b>				
			1185 (461-4333)	2,25
Valoarea medie			1049	1,99
CONSENS			1050	2,00

Pentru estimarea dimensiunii grupului BSB în celelalte raioane ale Republicii Moldova, unde nu s-a desfășurat studiul IBBS 2020, similar cu grupurile CDI și LSC, a fost conturată o hartă a prevalenței BSB, în baza clasificării identificate în cadrul grupului de lucru, responsabil pentru desfășurarea exercițiului de estimare a dimensiunii populației BSB. (Figura 3.1.).

Valorile rezultat pentru dimensiunea estimată a populației BSB aplicînd metoda eșantionării succesive pentru municipiile Chișinău și Bălți, au fost respectiv de 1,57% și 2,25% din populația adultă masculină. Grupul de lucru, a stabilit prin consens, în dependență de clasificarea atribuită, variația de la 0,5% pînă la 1,8% din populația adultă masculină pentru raioanele cu prevalență scăzută și, respectiv, înaltă a BSB.

Dimensiunile estimate ale grupului BSB pentru fiecare raion în parte sunt prezentate în Tabelul 3.2.

**Figura 3.1.** Harta revalenței bărbaților care practcă sex cu bărbații în Republica Moldova: înaltă(roșu), medie (albastru) și joasă (verde), identificată în cadrul grupului de lucru, responsabil pentru estimarea dimensiunii grupului BSB



Tabelul 3.2. Estimarea dimensiunii populației BSB pe raioane

	<b>NORD</b> <i>(pop. adultă masc. 287 372)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă masc.</b>	<b>Număr estimat BSB</b>
Briceni	24 887	124
Donduseni	14 017	70
Drochia	29 145	146
Edinet	27 070	135
Falesti	31 465	157
Floresti	30 162	151
Glodeni	20 477	102
Ocnita	18 816	94
Riscani	22 950	115
Singerei	32 280	161
Soroca	36 103	181
		<b>1437</b>
	<b>CENTRU</b> <i>(pop. adultă masc. 381 816)</i>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă masc.</b>	<b>Număr estimat BSB</b>
Anenii Noi	30 314	152
Calarasi	27 673	138
Criuleni	26 199	131
Dubasari	12 705	64
Hincesti	44 091	220
Ialoveni	38 379	192
Nisporeni	23 533	118
Orhei	43 767	219
Rezina	17 987	90
Soldanesti	14 273	71
Straseni	34 086	170
Telenesti	25 459	127
Ungheni	43 350	607
		<b>2299</b>

	<b>SUD</b> <b>(pop. adultă masc. 249 690)</b>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă masc.</b>	<b>Număr estimat BSB</b>
<b>Basarabeasca</b>	10 450	52
<b>Cahul</b>	44 764	224
<b>Cantemir</b>	22 483	112
<b>Causeni</b>	32 433	162
<b>Ciadir-Lunga</b>	19 880	99
<b>Cimislia</b>	21 860	109
<b>Comrat</b>	22 671	113
<b>Leova</b>	19 263	96
<b>Stefan Voda</b>	25 113	126
<b>Taraclia</b>	15 950	80
<b>Vulcanesti</b>	14 823	74
		<b>1248</b>
	<b>MALUL STÂNG AL R. NISTRU</b> <b>(pop. adultă masc. 156 168)</b>	
<b>Raioane</b>	<b>Populație adultă masc.</b>	<b>Număr estimat BSB</b>
<b>Tiraspol</b>	43 091	775
<b>Bender</b>	32 733	458
<b>Camenca</b>	6 621	33
<b>Dubasari</b>	10 257	51
<b>Grigoriopol</b>	13 017	65
<b>Ribnita</b>	22 761	114
<b>Slobozia</b>	27 688	138
		<b>1635</b>

Dimensiunea estimată a populației BSB pentru raioanele, unde nu s-a desfășurat studiul IBBS este de 4 985 BSB pentru raioanele de pe malul drept al râului Nistru și 1 635 BSB pentru raioanele de pe malul stîng al râului Nistru. Pentru malul drept dimensiunea totală estimată a grupului BSB, inclusiv municipiile Chișinău și Bălți este de 12 965 BSB și numărul estimat de BSB pentru Republica Moldova este de 14 600 BSB, reprezentînd circa 1,02% din populația adultă masculină a Republicii Moldova.

## Limitări ale estimărilor curente

Din motive de confidențialitate nu a fost posibil de colectat date suplimentare care ar fi utile acestui exercițiu. Ca exemplu, calitatea statisticilor administrative (imposibilitatea verificării cazurilor nominale), ne-disponibilitatea datelor despre membrii mai tineri din grupurile de risc (adolescenții mai tineri de 16 ani)\*\*. În același timp, circa o cincime (20,0 %) din CDI Chișinău, cel puțin o pătrime din CDI în Bălți - 24,7%, 28,3% în Tiraspol și 26,9% în Rîbnița, afirmă că au început să injecteze la o vîrstă de 17 ani și mai puțin.

Sursa cheie pentru o deplasare în estimările folosind multiplicatorii în general este posibilă în cazul erorilor în timpul eșantionării, care contribuie la dependența surselor de date. Aceasta este posibil, dacă reprezentanții grupului țintă, care beneficiază de serviciile de reducere a riscurilor, sunt mai predispuși să participe în studiu, decît cei care nu beneficiază de aceste servicii.

O altă prejudecată posibilă în estimări poate fi cauzată de perioada de colectare a datelor, care a coincis cu perioada situației de urgență în Republica Moldova, cauzate de pandemia COVID. În situația creată eșantionarea a decurs mai incet, fiind restricționată mobilitatea întregii populații, nu doar a grupurilor țintă. Unele ONG-uri au identificat soluții optime pentru minimizarea perturbărilor în procesul de eșantionare, ținîndu-se cont de toate rigorile și restricțiile impuse, necesare pentru siguranța grupurilor țintă și a personalului implicat în desfășurarea etapei de colectare a datelor.

S-au depus eforturi pentru a avea siguranța, că grupurile țintă din ambele surse de date sunt definite în aceeași mod, referitor la aceeași perioadă de timp și zone geografice și obiectele unice nu au fost distribuite persoanelor, care nu fac parte din grupurile țintă.

Datele furnizate de ONG-uri cu privire la numărul de persoane, care au primit un anumit serviciu au fost suficient de exacte, Registrul de monitorizare și evidență a serviciilor prestate de către ONG-uri permite monitorizarea serviciilor acordate on-line și evitarea numărării duble a persoanelor.

O altă limitare a fost utilitatea datelor obținute prin capture-recapture din cîteva motive: imposibilitatea de a găsi puncte variate, independente de distribuție a obiectelor unice, distribuirea unui număr prea mic de obiecte unice, întoarcerea în studiu a unui număr prea mare de obiecte unice, fapte ce au dus la subestimarea mărimii grupului.

Unele statistici, privind populația pentru raioane nu au fost actualizate, fiind disponibilă doar dimensiunea populației generale pentru malul drept al rîului Nistru, proporția grupurilor țintă din grupul respectiv din populația generală a fost ajustată, pentru ca dimensiunea grupurilor țintă pe raioane să reprezinte o proporție rezonabilă din populația reală la momentul cînd datele actualizate vor fi disponibile și separat pe raioane.

Metoda selectată de estimare a dimensiunii populațiilor cheie în baza clasificărilor atribuite de către ONG-urile care lucrează cu aceste grupuri și identificării proporțiilor optime a grupurilor țintă din grupurile respective ale populației generale, în funcție de clasificarea atribuită a luat în calcul informația din prima sursă, cunoștințele ONG-urilor și specificul fiecărui raion, în parte: industrializare, zonă de turism, centre universitare, vecinătate a unităților militare sau hotarului, mobilitate ridicată. Deci nu a existat o relație liniară între populația generală și grupul cheie, ci a fost prezentă o abordare diferențiată, identificată prin consens în cadrul grupului de lucru, care s-a axat în clasificare pe toate criteriile menționate mai sus.

Pentru raioanele de pe malul stîng al rîului Nistru, statistica, privind populația adultă nu a fost disponibilă, proporția populației adulte din populația totală a fost aceeași ca și pentru raioanele de pe malul drept al rîului Nistru.

---

\*\* În IBBS, au fost recrutați CDI cu vîrsta nu mai mică de 16 ani, LSC cu vîrsta minimă de 16 ani, BSB cu vîrsta minimă 16 ani.

Acuratețea extrapolării la nivel național în baza cunoștințelor ONG-urilor depinde de cunoștințele participanților despre un anumit grup cheie, de tipul de muncă în care sunt implicați și de experiența lor. Dacă cunoștințele sau percepția sunt departe de numărul real al grupului țintă, atunci aceasta se va răsfrînge asupra numărului estimat prin consens, această tendință fiind mai pronunțată la nivel de raion separat, dacă s-a discutat doar cu reprezentanții din acest raion, fără reprezentanții celorlalte raioane. Au fost depuse eforturi pentru ca să fie reprezentativitate la discuții on-line din toate raioanele, s-a insistat pe furnizarea unei clasificări din partea tuturor membrilor grupurilor de lucru.

Extrapolarea la nivel național în baza cunoștințelor ONG-urilor poate rezulta într-un «consens forțat», cînd grupul a avut opinii diferite, în acest caz, s-a considerat valoarea medie pentru proporția grupului țintă din populația adultă, astfel s-a ajuns la un «consens forțat».

## Concluzii și Recomandări

Acest exercițiu a avut ca scop de a furniza argumentări pentru dimensiunile populațiilor cheie în Republica Moldova, folosind diferite metode, pentru planificarea, extinderea, lansarea și o acoperire mai bună cu programe de prevenire HIV în rîndul acestor populații. Metodele și rezultatele estimărilor vor fi aduse la cunoștința Agențiilor Guvernamentale relevante (de exemplu, în domeniile Sănătate, Afaceri Interne, Asistență Socială, Educație), a organizațiilor non-guvernamentale, care activează în reducerea riscurilor și prevenire HIV, Fondului Global, precum și reprezentați ai comunităților de CDI, LSC, BSB.

Estimările vor mai servi pentru planificarea intervențiilor, a serviciilor HIV, alocarea resurselor, prioritizarea raioanelor pentru intervenții, determinarea volumului de servicii necesare și coordonarea furnizării de programe de prevenire a HIV în toată țara. Estimarea repetată a dimensiunii populațiilor, împreună cu datele programului vor îmbunătăți evaluarea acoperirii și calității programului și va informa extinderea eficiență a programului.

Estimările vor fi actualizate în funcție de necesități și posibilități, disponibilitatea de date noi.

În baza rezultatelor exercițiului de estimare se sugerează următoarele recomandări:

Sunt necesare eforturi pentru îmbunătățirea calității datelor programatice și de la alți furnizori, decît ONG-urile, care deserveșc grupurile cheie; în acest scop este necesară coordonarea instituțiilor publice relevante (Serviciul narcologic, MAI, SDMC), calitatea datelor statisticii oficiale influențează direct calitatea datelor estimate.

Unele date ale programului nu au fost utile pentru metoda multiplicatorului, cum ar fi numărul de persoane din grupurile cheie, care au beneficiat de servicii prin intermediul farmaciilor, deoarece numărul furnizat de ONG-uri a fost prea mic.

Similar, unele date, furnizate de către serviciul narcologic, instituțiile medicale ori poliție, nu au fost utile pentru metoda multipliatorului, fiind prea mici.

Pentru realizarea metodei multiplicatorului de servicii de testare în estimările viitoare, este foarte important de îmbunătățit calitatea datelor programatice, în favoarea evidenței persoanelor testate vis-a-vis de numărul de testări.

În scopul minimizării divergențelor privind percepțiile despre dimensiunea grupului BSB se recomandă îmbunătățirea cunoștințelor partenerilor naționali despre populația BSB. În scopul obținerii informației mai ample, se recomandă realizarea unor sondaje naționale, care ar oferi informație privind comportamentul sexual în rîndul bărbaților care fac sex cu bărbații.

Deoarece există foarte puțină informație despre persoanele transgender în Republica Moldova, se sugerează o cercetare formativă, pentru determinarea mărimii accesibile a grupului, necesităților, comportamentele cu risc pentru transmiterea HIV, pentru organizarea studiilor biocomportamentale în acest grup.

Conform datelor IBBS 2020 majoritatea beneficiarilor programelor de prevenire contactează cu ONG-urile lunar, acest lucru implică identificarea modalităților de sporire a atractivității serviciilor de prevenire.

Se recomandă explorarea posibilității desfășurării în paralel cu studiul RDS și a unui studiu național în populația generală, atât pe Malul drept, cât și pe Malul stîng al râului Nistru, aceasta ar oferi o sursă utilă de date pentru exercițiul de estimare a dimensiunii populațiilor cheie în localitățile unde nu se realizează IBBS 2020.

## Descriere succintă a metodelor utilizate la estimarea populațiilor cheie

### Metoda obiectelor unice

Aceasta (metoda obiectelor unice) este o modificare a metodei clasice capture-recapture și a constat în distribuția în grupurile țintă participante la IBBS a unor obiecte unice cu aproximativ 2-3 săptămîni înainte de începutul colectării datelor. În cadrul interviului respondenții au fost întrebați dacă au primit acest obiect unic (breloc), design-ul obiectelor unice a fost diferit de la un grup țintă la altul.

### Metoda multiplicatorului

Metoda multiplicatorului este o metodă indirectă de estimare a mărimii GRSI în limitele unei anumite localități și necesită prezența a două surse independente de date, care au aceeași unitate de măsură (populația care necesită estimare).

Ca surse de date pentru metoda multiplicatorului pot fi:

1. Statistica administrativă/medicală (etalon), care înregistrează reprezentanții populației țintă prin oferirea serviciilor medicale, sociale, profilactice, sau contactele cu serviciile, care duc evidența statistică a GRSI, de exemplu, înscrierea în evidența a CDI în serviciul narcologic.
2. Studii reprezentative (comportamentale, sociologice), în care se adresează întrebări despre contactul grupului țintă cu serviciile, datele statistice ale cărora (etalon) vor fi folosite pentru estimarea mărimii GRSI.

Metoda se bazează pe faptul, că numărul reprezentanților grupului țintă, acoperiți cu anumite servicii, sau care au contacte cu serviciile, ce duc evidența statistică, reflectă proporția din eșantion și corespunde proporției din populația estimată, ceea ce oferă posibilitatea calculării numărului estimat.

### Tehnica nominală

Respondenții au fost întrebați câți prieteni CDI au, care locuiesc în localitatea unde se petrece studiul (numele, porecla sau prima literă din numele lor) și citi din acești prieteni sunt beneficiari ai proiectelor de reducere a riscurilor. Proporția dintre numărul mediu de prieteni în total și numărul mediu de prieteni non-beneficiari a fost folosită ca multiplicator în asociere cu datele de monitorizare a proiectelor de reducere a riscurilor.

### Metoda Eșantionării succesive și imputarea vizibilității

Abordarea metodei aproximează mecanismul de eșantionare ghidat de respondent (RDS) prin modelul succesiv de eșantionare a lui (Gile) și folosește ordinea de selecție a eșantionului pentru a furniza informații despre distribuția dimensiunii rețelei între membrii populației [11]. Metoda eșantionării succesive utilizează un cadru bayesian, tratînd dimensiunea populației N ca necunoscută, dar cu o distribuție anterioară specificată. Cadru de eșantionare succesivă

permite încorporarea cunoștințelor anterioare cu privire la dimensiunea populației, care sunt adesea disponibile din cunoștințele experților sau estimări a dimensiunii din alte surse, cum ar fi enumerarea prin cartografiere, extinderea rețelei, multiplicatori sau metode capture-recapture [12].

Modelul succesiv de eșantionare presupune, că persoanele cu un grad superior sunt mai susceptibile de a fi recrutați mai devreme în procesul RDS, deoarece acestea sunt mai conectate și mai ușor accesibile în rețeaua socială.

Metoda eșantionării succesive originală se bazează pe dimensiunile rețelei autoraportate. Cu toate acestea, aceste valori sunt supuse unor prejudecăți, datorate dublărilor, rotunjirii precum și erorilor de transmitere intenționate ori neintenționate. Adicional aceste valori pot fi inadmisibil de scăzute, ori ridicate[13]. Prin urmare, este utilizată o versiune modificată a eșantionării succesive, care modelează vizibilitatea fiecărei persoane, utilizând un model de eroare de măsurare [16].

Vizibilitatea imputată în eșantionarea succesivă este o metodă bayesiană, în care informațiile despre parametrii necunoscuți sunt exprimate prin distribuții de probabilitate peste valorile lor posibile. Astfel, estimările rezultate iau forma unei distribuții, numite distribuție posterioară. Estimarea distribuției posterioare pentru dimensiunea populației  $N$  se face având în vedere cunoștințele anterioare despre dimensiunea populației și datele observate. Pentru cele 8 seturi de date, în calitate de valori anterioare ale populațiilor, au fost folosite dimensiunile estimate ale populațiilor în exercițiul de estimare anterior. Deoarece distribuțiile dimensiunii populațiilor au fost înclinate, pentru distribuția posterioară a fost folosită mediana ca estimare punctată și intervalele de probabilitate de 95% pentru exprimarea incertitudinii estimărilor.

Vizibilitatea imputată pentru estimările prin metoda eșantionării succesive au efectuate de către expertul internațional Lisa G. Johnston, prin utilizarea funcției de posteriorizare în pachetul SSPSE, versiunea 0,8, pentru limbajul de programare R (Fundația R) [16].

## Referințe

- [1] Estimarea numarului de consumatori de droguri injectabili, lucratoarele sexului comercial si barbatilor care fac sex cu barbatii in Republica Moldova, 2017.
- [2] Estimarea Mărimii Grupurilor Consumatorilor de Droguri Injectabile, Lucrătoarelor Sexului Comercial, Bărbaților care fac Sex cu Bărbații, Republica Moldova, 2014. Disponibil pe [http://aids.md/aids/files/1540/Raportul\\_estimari\\_GRSI\\_2013.pdf](http://aids.md/aids/files/1540/Raportul_estimari_GRSI_2013.pdf)
- [3] INTEGRATED BIOLOGICAL BEHAVIORAL SURVEILLANCE SURVEY AMONG FEMALE SEX WORKERS, PEOPLE WHO INJECT DRUGS AND MEN WHO HAVE SEX WITH MEN IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA Disponibil pe: [https://sdmc.md/wp-content/uploads/2020/12/IBBS\\_REPORT\\_MD\\_2020\\_FINAL\\_eng.pdf](https://sdmc.md/wp-content/uploads/2020/12/IBBS_REPORT_MD_2020_FINAL_eng.pdf).
- [4] Оценка численности людей употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН) в Республике Казахстан, 2016. Disponibil pe <http://www.rcaids.kz/files/00002588.pdf?sid=10lretfk9f7o9fo0vopirhlot3>
- [5] Monitorizarea controlului infecției HIV în Republica Moldova, anul 2019. Disponibil pe [https://sdmc.md/wp-content/uploads/2020/09/MD\\_Raport\\_anual\\_HIV\\_RO\\_2019\\_TC\\_EN-4-converted.pdf](https://sdmc.md/wp-content/uploads/2020/09/MD_Raport_anual_HIV_RO_2019_TC_EN-4-converted.pdf).
- [6] UNAIDS, Guidelines „Global AIDS Monitoring 2021” Indicators for monitoring the 2016 Unated Nations Political Declaration on HIV and AIDS. Disponibil pe: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/global-aids-monitoring-guidelines>
- [7] Biobehavioural survey guidelines for populations at risk for HIV , 2017. Disponibil pe: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258924/9789241513012-eng.pdf;jsessionid=CA292940AE9B83C77ACCD1F6EDD36031?sequence=1> (Accesat în Noiembrie 2020).



- [8] Bernard HR. See <http://nersp.osg.ufl.edu/~ufruss/scale-up.htm>.
- [9] Heckathorn D. (1997). Respondent driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. *Social Problems* 44(2):174-99.
- [10] Killworth PD, Johnsen EC, Bernard HR, Shelley GA, McCarty C. Estimating the size of personal network. *Social Network* 1990;12:218-312
- [11] Gile KJ. Improved inference for respondent-driven sampling data with application to HIV prevalence estimation. *J Am Stat Assoc* 2011;106(493):135-146. [doi: 10.1198/jasa.2011.ap09475].
- [12] Johnston LG, McLaughlin KR, El Rhilani H, Latifi A, Toufik A, Bennani A, et al. Estimating the size of hidden populations using respondent-driven sampling data: Case examples from Morocco. *Epidemiology* 2015 Nov;26(6):846-852 [FREE Full text] [doi: 10.1097/EDE.0000000000000362] [Medline: 26258908]
- [13] Gile KJ, Johnston LG, Salganik MJ. Diagnostics for respondent-driven sampling. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc* 2015 Jan;178(1):241-269 [FREE Full text] [doi: 10.1111/rssa.12059] [Medline: 27226702]
- [14] Gile KJ. Improved inference for respondent-driven sampling data with application to HIV prevalence estimation. <https://arxiv.org/pdf/1006.4837.pdf>.
- [15] Johnston LG, McLaughlin KR, El Rhilani H, Latifi A, Toufik A, Bennani A, et al. Estimating the size of hidden populations using respondent-driven sampling data: Case examples from Morocco. *Epidemiology* 2015 Nov.
- [16] Handcock M, Fellows I, Gile K. Statistics UCLA. 2014. Hard-to-Reach Population Methods Research Group URL: [http://wiki.stat.ucla.edu/hpmrg/index.php/Hard-to-Reach\\_Population\\_Methods\\_Research\\_Group](http://wiki.stat.ucla.edu/hpmrg/index.php/Hard-to-Reach_Population_Methods_Research_Group) [WebCite Cache ID 75ogkORM9].
- [17] McLaughlin KR, Johnston LG, Gamble LJ, Grigoryan T, Papoyan A, Grigoryan S. Population Size Estimations Among Hidden Populations Using Respondent-Driven Sampling Surveys: Case Studies From Armenia. Disponibil pe: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30869650/> (Accesat în Decembrie 2020).
- [18] Mark S. Handcock, Krista J. Gile, Corinne M. Mar. Estimating hidden population size using Respondent-Driven Sampling data. Disponibil pe: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4500293/>.