

საქართველოში ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებში აივ-
ინფექცია/შიდსის და C ჰეპატიტის პრევენციის პროგრამების ეკონომიკური
შეფასება და მათი გავლენა ეპიდემიოლოგიურ მაჩვენებლებზე

ირმა კირთაძე

*სადისერტაციო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიზნესის
ფაკულტეტზე ჯანდაცვის პოლიტიკა და მენეჯმენტის
დოქტორის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

ჯანდაცვის პოლიტიკა და მენეჯმენტი

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: პროფ. ნინო მახაშვილი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის
დოქტორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2018

განაცხადი

როგორც წარდგენილი სადისერტაციო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.

ორმა კირთაძე _____

18/06/2018

აბსტრაქტი

შესავალი. ოპიოიდებით ჩანაცვლებითი თერაპია (ოჩთ), შპრიცებისა და ნემსების პროგრამა (შნპ), ანტირეტროვირუსული (არვ) მკურნალობა და ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსზე (აივ) კონსულტირება და ტესტირება ნარკოტიკების მოხმარებით გამოწვეული ზიანის შემცირების ძირითადი ინტერვენციებია ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთათვის (ნიმ). საქართველოში C ჰეპატიტის პრევალენტობა ნიმ პოპულაციაში 50-60%-ს აღწევს, ხოლო აივ ინფექციის პრევალენტობა 0.5%-ს (0.4%-0.6%). ნარკოტიკების პრობლემური (ინექციური) მოხმარების პრევალენტობის მაღალი მაჩვენებელი (49,700; 2.00%-2.04%), ნიმ-პოპულაციას ინფექციის კონტროლის მნიშვნელოვან სამიზნედ აქცევს. შიდსთან, ტუბერკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდი (გფ) შნპ-ს უმსხვილესი საერთაშორისო დონორია საქართველოსთვის. გფ-ის დაფინანსების კრიტერიუმებში ცვლილების შეტანა, უახლეს მომავალში, გამოიწვევს ფონდის გასვლას აღმოსავლეთ ევროპის და ცენტრალური აზიის ქვეყნებიდან, მათ შორის საქართველოდანაც. შესაბამისად, პერმანენტული და განგრძობადი დაფინანსება კრიტიკულია ამ პროგრამების მდგრადობის შენარჩუნებისთვის.

საკვლევი თემა. სადისერტაციო ნაშრომის მიზანია კარგად წარმოაჩინოს ნიმ-პოპულაციისთვის მოწოდებული აივ-პრევენციული შნპ-ის და ოჩთ-ის ღირებულება და მათი იმპლემენტაციით მიღებული სარგებელი.

კვლევის მეთოდოლოგია. მოცემული რეტროსპექტული კვლევა იყენებს აღწრილობითი და ანალიტიკური მიდგომების კომბინაციას, რაოდენობრივ ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზს, რომელიც მოიცავს ღირებულების განსაზღვრას, სარგებლის კალულაციას და ალტერნატივების შედარებას. ექსელის მოდელში ძირითადი პარამეტრების გამოყენებით განხორციელდა სამი სცენარის შესწავლა: შნპ-ის გარაფთოვება, ოჩთ-ის გაფართოვება შნპ-სთან ერთად და ორივე ინტერვენციასთან ერთად არვ მკურნალობის გაფართოვება.

შედეგები. სამივე სცენარში შედარებით ნაკლები აივ-ინფექცია იქნა აღკვეთილი ვიდრე C ჰეპატიტი. თითოეული სცენარის წმინდა მიმდინარე ღირებულება (წმდ) წარმოადგენს ინტერვენციის სრულ ღირებულებას გამოკლებული დისკონტირებული (3%) C ჰეპატიტისა და აივ-ინფექციის (მთელი სიცოცხლის მანძილზე) მკურნალობის ღირებულება 2013 წლის მაჩვენებლებთან. შედეგების თანახმად წმდ-ის თვალსაზრისით სცენარი მხოლოდ შნპ-ის გაფართოვებით ყველაზე მიმზიდველია, სხვა სცენარებთან შედარებით და მიუთითებს ხანგრძლივი დროით შნპ-ის სწრაფად გაფართოვების აუცილებლობაზე, აღკვეთილი C ჰეპატიტით დაზოგილი თანხების გამო. თუმცა ერთმნიშვნელოვნად დასტურდება სამივე ინტერვენციის კომბინაციის დადებითი გავლენა ეპიდემიოლოგიურ მაჩვენებლებზე. პოლიტიკის ან პრაქტიკის ცვლილება, რომელიც შესაძლოა ბარიერი აღმოჩნდეს ამ ინტერვენციათა გაფართოებისთვის, რაც დაგეგმილი სამიზნეების მიღწევას ხელს შეუშლის, მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს: ნაკლები აივ-ინფექცია და C ჰეპატიტი იქნება აღკვეთილი და მეტი თანხა დაიხარჯება მათ მკურნალობაზე.

ძირითადი საძიებო სიტყვები: ნარკოტიკების მოხმარება, ზიანის შემცირება, ეკონომიკური შეფასება, აივ/შიდსი, C ჰეპატიტი

Abstract

Background. Opioid Substitution Treatment (OST), Needle-Syringe Programs (NSP), Antiretroviral Treatment (ART) and HIV Counseling & Testing (HCT) are key harm reduction interventions for people who inject drugs (PWID). The HIV prevalence among PWID in Georgia reaches 0.5% (0.4-0.6%) but the prevalence of hepatitis C (HCV) is relatively high and affects 50-60% of PWIDs. The high prevalence of problem (injection) drug use (49,700; 2.00%-2.04%) makes PWIDs critical target group of any efforts to control the epidemic in the country. The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria (GFATM) is a major international source of funding for needle and syringe programs in Georgia. Recently GFATM has revised its

funding priorities and has been withdrawing from Eastern Europe and Central Asia, including Georgia. Thus, permanent and continuous funding is crucial to ensure the sustainability of these programs, especially given the inevitable transition from international to national funding.

Aim. The ultimate goal of this dissertation is to provide broader base from which to understand the cost of HIV prevention programs for PWIDs such as NSP and OST and the potential cost savings as a result of their implementation.

Methodology. This retrospective study utilizes descriptive and analytical components, quantitative cost benefit analyses that involve cost determination, calculation of benefits and comparison of alternatives. Using an Excel model and considering core baseline parameters, three scenarios with expansion of NSP and increase of OST and scenario with scale up of NSP, OST and ART were considered.

Results. In all three scenarios there is relatively small number of HIV infections averted when compared to HCV infections averted. The Net Present Value (NPV) of each scenario reflects the total intervention costs less the discounted costs of lifetime treatment for HIV and the cost of treatment for HCV discounted (3%) back to the base year 2013. Study suggests that from the NPV perspective the intervention scenario with increase of NSP is more attractive, if compared to other two scenarios and indicates the need for a rapid expansion of NSP for long term benefits associated with averting HCV infections and related treatment. The positive epidemiological dynamic of expansion of all three interventions (OST, NSP, ART) is obvious. If policy and practical barriers are introduced to restrict these programmes and targeted coverage is not achieved, this will impact significantly on development of epidemic of HIV & HCV infections, less cases of new infections will be averted and more will have to be spent on treatment.

Key words: Drug use, Harm reduction, Economic evaluation, HIV/AIDS, Hepatitis C

მადლობა

ავტორი მადლობას უხდის ზიანის შემცირების საქართველოს ქსელს, შიდსთან, ტუბერკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტის, *ზიანის შემცირება მუშაობს! დააფინანსეთ!* - ფარგლებში მოგროვილი ინფორმაციის დისერტაციისთვის გამოყენების უფლებისთვის.

ასევე დიდი მადლობა დამოკიდებულების კვლევით ცენტრ ალტერნატივა ჯორჯიას, აშშ განვითარების სააგენტოს მიერ დაფინანსებული პროექტის, *ადიქტოლოგიის კვლევის განვითარება საქართველოში* - ფარგლებში მოგროვილი მონაცემების გაზიარებისთვის.

დიდი მადლობა ჯანდაცვის ეკონომისტებს კარლ შუტეს (Strategic Development Consultants), ეკონომიკური მოდელის შექმნაში გაწეული დახმარებისთვის და სტივენ ფორსაიტს (Avenir Health) მოდელის გადახედვისა და კომენტირებისთვის.

განსაკუთრებული მადლობა ხელმძღვანელს პროფ. ნინო მახაშვილს და მედ. მეცნ. დოქტორს თენგიზ ვერულავას მუდმივი მხარდაჭერის, ნაშრომის კომენტირებისა და სრულყოფაში დახმარებისთვის.

სარჩევი

შესავალი	12
სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა	20
ზიანის შემცირების პროგრამები	20
შპრიცებისა და ნემსების პროგრამა.	22
ოპიოიდებით ჩანაცვლებითი თერაპია.	24
გახანგრძლივებული მოქმედების მორფინით ჩანაცვლება	24
უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულება.	25
ზედოზირების პრევენცია.	26
წამალდამოკიდებულების სხვა ტიპის მკურნალობები.	27
ზიანის შემცირების პროგრამების გავლენა საზოგადოებრივ ჯანდაცვაზე -	-
საერთაშორისო გამოცდილება	29
აივ-ინფექცია, შიდსი	35
C ჰეპატიტი	41
საქართველოში მოქმედი ნარკოპოლიტიკა და მისი გავლენა ზიანის შემცირების პროგრამების იმპლემენტაციაზე	42
ზიანის შემცირების პროგრამების განვითარება საქართველოში	44
ზიანის შემცირების პროგრამების ეკონომიკური შეფასება - საერთაშორისო გამოცდილება	47
ზიანის შემცირების პროგრამების ეკონომიკური შეფასება საქართველოში	48
მეთოდოლოგია	52
კვლევის მიზანი	52
კვლევის მეთოდი	52
კვლევის პროცედურა	53
კვლევის შეზღუდვა	58
ეთიკური მოსაზრებები	59

კვლევის შედეგები	60
შნპ და ოჩთ სერვისების აღწერა, ორგანიზაციული სტრუქტურა	60
ზიანის შემცირების პროგრამის (შნპ, ოჩთ) ერთეულის ღირებულების ანალიზი	65
ხარჯთ-სარგებლიანობის მოდელის ძირითადი პარამეტრები	70
ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზის შედეგები	74
აღკვეთილი ინფექციები: აივ/შიდსი და C ჰეპატიტი	76
წმინდა მიმდინარე ღირებულება	78
მოდელის სენსიტიურობა	80
დისკუსია და რეკომენდაციები	84
ბიბლიოგრაფია	96

დიაგრამების ჩამონათვალი

დიაგრამა 1. ინექციური ნარკოტიკების პრობლემურ მომხმარებელთა რაოდენობა	15
დიაგრამა 2. აივ ინფექციის გადაცემის გზები საქართველოში 2010-2015 წწ.	39
დიაგრამა 3. აივ-ინფექციის კუმულაციურ შემთხვევათა განაწილება გადაცემის გზების მიხედვით 2017 წლისთვის	40
დიაგრამა 4. აივ-ინფექციის ინციდენტობა, რეგისტრირებული აივ-ინფექციის შემთხვევებიდან, ნარკოტიკების პრობლემურ მომხმარებელთა შორის	40
დიაგრამა 5. ოპიოიდების ჩანაცვლებით თერაპიაში ჩართვის დინამიკა საქართველოში 2006-2015 წწ.	46
დიაგრამა 6. საქართველოში, შპრიცებისა და ნემსების პროგრამის სერვისით დაფარვის დინამიკა 2006-2015 წწ.	46
დიაგრამა 7. შნპ სერვისის ერთეულის მთლიან ღირებულებაში შემადგენელი პირდაპირი და ირიბი ხარჯების წილი	68
დიაგრამა 8. ოჩთ სერვისის ერთეულის მთლიან ღირებულებაში შემადგენელი პირდაპირი და ირიბი ხარჯების წილი	69

დიაგრამა 9. პირდაპირი და ირიბი ხარჯების განაწილება ოჩთ და შნპ სერვისში	69
დიაგრამა 10. შნპ და ოჩთ-ში ჩართულ ბენეფიციართა რაოდენობა სამი სცენარის მიხედვით (2013-2032).....	75
დიაგრამა 11. ინტერვენციის მთლიანი წლიური ღირებულება აშშ დოლარებში (2013-2032).....	76
დიაგრამა 12. ნიმეზში C ჰეპატიტის აღკვეთილი და დათქმით ნამკურნალევი შემთხვევები (2013-2032)	77
დიაგრამა 13. აივ-ინფექციის აღკვეთილი და დათქმით ნამკურნალევი შემთხვევები (2013-2032).....	78
დიაგრამა 14. მე-2 სცენარი - წმინდა წლიური და კუმულაციური დანაზოგი (2013-2032)	80
დიაგრამა 15. შნპ და ნკტ, სხვა დამატებით სერვისებთან ერთად - ერთი ბენეფიციარის მომსახურების ღირებულება წლის მანძილზე 5 სხვადასხვა ქვეყანაში.....	88
დიაგრამა 16. ოჩთ სერვისში ერთი ბენეფიციარის მომსახურების ღირებულება წლის მანძილზე 5 სხვადასხვა ქვეყანაში	88

ილუსტრაციების ჩამონათვალი

სურათი 1. კვლევის დიზაინი.....	54
სურათი 2. ოჩთ და შნპ სერვისის ორგანიზაციული სტრუქტურა - ცენტრალური ერთეული და სერვისის მიმწოდებელი კონტრაქტორი ორგანიზაციები სერვის ცენტრებით	62

ცხრილების ჩამონათვალი

ცხრილი 1. შნპ სერვისის აღწერა.....	62
ცხრილი 2. კვლევაში მონაწილე ზიანის შემცირების ცენტრების პროგრამული მაჩვენებლები 2012-13წწ.....	68

ცხრილი 3. შპს და ომთ სერვისების ერთეულის (პირდაპირი, ირიბი და სრული) ღირებულება.....	70
ცხრილი 4. ხარჯთ-სარგებლიანობის მოდელის ძირითადი პარამეტრები.....	75
ცხრილი 5. ინტერვენციების მთლიანი ღირებულება სამი სხვადასხვა სცენარის მიხედვით.....	77
ცხრილი 6. სამი სცენარის წმინდა მიმდინარე ღირებულება 20 წლის განმავლობაში.....	81
ცხრილი 7. სავარაუდო სიტუაცია, სადაც ყველა სცენარი დადებით რეალურ ღირებულებას უზრუნველყოფს.....	83
ცხრილი 8. სენსიტიურობა 1: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის 60%- ს აღწევს, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 70%-ს.....	84
ცხრილი 9. სენსიტიურობა 2: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის 60%- ს აღწევს, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 70%-ს, დაფარვისა და ღირებულების 5%-იანი ფლუქტუაციის გათვალისწინებით.....	84
ცხრილი 10. სენსიტიურობა 3: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის მცირდება 55%-მდე, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 65%-მე, მაგრამ მკურნალობის ღირებულება იზრდება 40%-ით	84
ცხრილი 11. სენსიტიურობა 4: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის იზრდება 65%-მდე, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 75%-მდე, მკურნალობის ღირებულება კი 20%-ით იზრდება	85

დანართების ჩამონათვალი

დანართი 1. ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული ინსტრუმენტების რუკა	120
დანართი 2. ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული ინსტრუმენტების მიმოხილვა	122
დანართი 3. საქართველოში გამოყენებული, ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული, ინსტრუმენტების რუკა.....	126

დანართი 4. საქართველოში გამოყენებული, ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული, ინსტრუმენტების მიმოხილვა	127
დანართი 5. კაპიტალური საქონლის სავარაუდო ამორტიზაცია.....	129
დანართი 6. დანართი 6. რეგრესიული ანალიზით გენერირებული აღკვეთილი ინფექციების რაოდენობა მე- 2, მე- 3 და მე- 6 სცენარის მიხედვით	135
დანართი 7. წმინდა მიმდინარე ღირებულების კალკულაცია.....	138

აბრევიატურების ჩამონათვალი

DALY	შრომის უუნარო სიცოცხლის წლები
HCV	ცე ჰეპატიტის ვირუსი
HIV	აივ ინფექცია
UI	სარწმუნოების ინტერვალი
აივ	ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი
ამფტს	ამფეტამინის ტიპის სტიმულატორები
არვთ	ანტირეტროვირუსული თერაპია
აფნ	ახალი ფსიქოაქტიური ნივთიერებები
გფ	შიდსთან, ტუბრეკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდი
დკსჯეც	დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
ზშსქ	ზიანის შემცირების საქართველოს ქსელი
თთპდი	თანასწორი-თანასწორს პრინციპზე დაფუძნებული ინტერვენცია
კსმ	კომერციული სექს-მუშაკი
მსმ	მამაკაცი რომელსაც აქვს სქესობრივი კონტაქტები მამაკაცებთან
მჩთ	მეთადონით ჩანაცვლების თერაპია
ნიმ	ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლები
ნკტ	ნებაყოფლობითი კონსულტირება და ტესტირება
ოჩთ	ოპიოიდური ჩანაცვლებითი თერაპია
სგგი	სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციები
შიდსი	შემენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომი
შიდსის ცენტრი	ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრი
შნპ	შპრიცების და ნემსებისა პროგრამა

შესავალი

გლობალური სტატისტიკის თანახმად, ბოლო სამი წლის მანძილზე, ნარკოტიკების მომხმარებელთა პრევალენტობა სტაბილურია, მსოფლიო მოსახლეობის რიცხოვნობის ზრდის ხარჯზე, თუმცა აბსოლუტური რაოდენობა გაიზარდა და აღწევს 246 მილიონამდე (162-329 მლნ). ყოველი 10 მომხმარებლიდან 1 პრობლემური მომხმარებელია¹ ანუ ნარკოტიკების მოხმარებით გამოწვეული აშლილობები აქვს ან წამალდამოკიდებულია, რაც მსოფლიო მასშტაბით 27 მილიონს აღწევს (United Nations Office on Drugs and Crime 2015).

ნარკოტიკების ავადმომხმარებასთან დაკავშირებული სიკვდილობის ყოველწლიური მაჩვენებელი (187,100 სიკვდილი 2013 წ.) თითქმის უცვლელია. ნაადრევი სიკვდილის ეს მაღალი მაჩვენებელი უპირატესად ნარკოტიკების ზედოხირებით არის გამოწვეული, რომლის პრევენცია სრულიად შესაძლებელია. ნარკოტიკების შესახებ მსოფლიო ანგარიშის თანახმად (United Nations Office on Drugs and Crime 2015) ძირითადად, ევროპის და ამერიკის ტრენდ-ანალიზის საფუძველზე ვლინდება, რომ კოკაინის მოხმარებამ იკლო, კანაბინოიდების და არასამედიცინო დანიშნულებით ფარმაცევტული ოპიატების მოხმარების მაჩვენებლები კი მატებას განაგრძობს. ამფეტამინის ტიპის ნარკოტიკების მოხმარების მაჩვენებლები მერყეობს რეგიონიდან რეგიონამდე და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის სუბ-რეგიონებში მისი მოხმარების მატების ტენდენციები იკვეთება. ასევე, იმატებს ადამიანთა რიცხვი, რომლებიც კანაფის მოხმარებით გამოწვეული აშლილობებისთვის საჭიროებენ მკურნალობას. ანალოგიურად იმატებს ამფეტამინის ტიპის სტიმულატორების (ამფტს)

¹ საქართველოში ნარკოტიკების პრობლემური მოხმარება გაიგივებულია ინექციურ მოხმარებასთან, თუმცა ევროპის ნარკოტიკების და წამალდამოკიდებულების მონიტორინგის ცენტრის განმარტებით პრობლემური მოხმარება არის: ოპიოიდების, კოკაინის და ან ამფეტამინების ინტრავენური მოხმარება, ან ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში რეგულარული მოხმარება (EMCDDA. An overview of the problem drug use (PDU) key indicator) <http://www.emcdda.europa.eu/activities/hrdu>

მოხმარებით გამოწვეული აშლილობების მკურნალობაზე მოთხოვნაც, უპირატესად აზიის ხარჯზე, სადაც ამფეტს-ის მოხმარება ბევრად აღემატება სხვა რეგიონებში ამავე ჯგუფის ნარკოტიკების მოხმარებას. აქვე მნიშვნელოვანია ის ფაქტიც, რომ ამფეტს-ის მოხმარებით გამოწვეული აშლილობების მკურნალობის ექსპერტიზა, მსოფლიო მასშტაბით, არ არის ისეთი, როგორიცაა ოპიატების მოხმარებით გამოწვეული აშლილობების მკურნალობის შემთხვევაში.

სერიოზულ საფრთხეს წარმოადგენს ახალი ფსიქოაქტიური ნივთიერებები (აფნ), რომელთაც მოიხსენიებენ საერთაშორისო კონტროლირებადი ნარკოტიკების ალტერნატივებად და ვარაუდია, რომ თითქოს აფნ-ს შესწევს “ტრადიციული” ნარკოტიკების მსგავსი ეფექტის პროდუცირება. ინფორმაცია და კვლევები აფნ-ს მომხმარებით გამოწვეულ პოტენციურ საფრთხესთან დაკავშირებით მწირია, თუმცა 500 სახეობის აფნ-ს (მეფედრონის ჩათვლით) გავრცელებით თუ ვიმსჯელებთ, ადვილი წარმოსადგენია ჯანმრთელობისთვის პოტენციური ზიანის საფრთხეები, რასაც გაეროს ნარკოტიკების და დანაშაულის წინააღმდეგ ბრძოლის ოფისის 2015 წლის ანგარიშში აღწერილი აფნ-ით გამოწვეული აშლილობების მკურნალობაზე გაზრდილი მოთხოვნაც ადასტურებს.

მიუხედავად, სხვადასხვა ჯგუფის ნარკოტიკების მოხმარების რეგიონალური განსხვავებებისა, გლობალურად ყველაზე პრობლემურად ოპიატების მოხმარება რჩება, რომელიც უპირატესად ასოცირებულია ინექციურ მოხმარებასთან, აივ/C ჰეპატიტის ინფექციებთან, ზედოზირებით გამოწვეულ სიკვდილთან და გამოირჩევა მკურნალობაში მყოფი ადამიანების ყველაზე მაღალი რიცხვით ევროპასა და აზიაში. პრობლემურ მომხმარებელთა თითქმის ნახევარი (12.9 მილიონი) ნარკოტიკებს ინექციურად მოიხმარს და დაახლოებით 1.65 მლნ (0.92-4.42 მლნ) 2013 წლისთვის აივ-ით, 6.1 მლნ C ჰეპატიტის ვირუსით და 1.3 მლნ ორივე ინფექციით ერთდროულად (HIV/HCV) იყო ინფიცირებული (United Nations Office on Drugs and Crime 2017b). მნიშვნელოვანია, რომ მსოფლიო მასშტაბით, აივ-ინფიცირებული ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა დაახლოებით 40% ცხოვრობს აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში, უპირატესად კი რუსეთის ფედერაციასა და უკრაინაში.

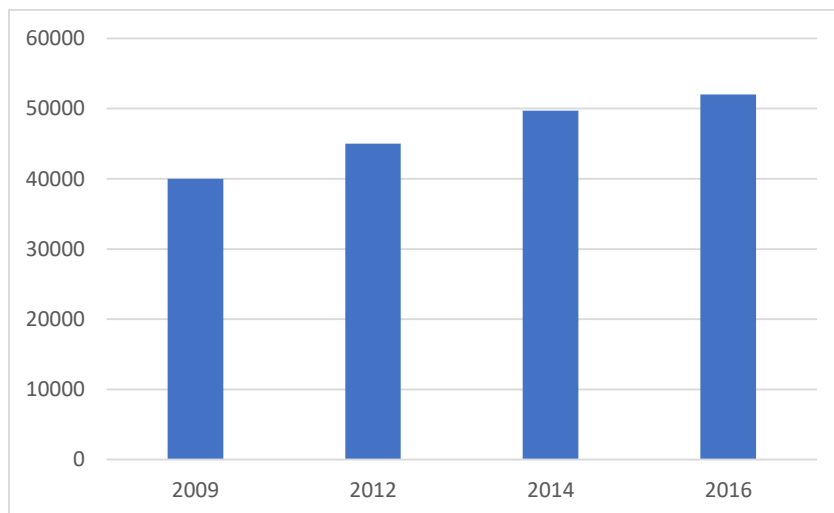
გლობალური სტატისტიკის თანახმად, წამალდამოკიდებული ყოველი ექვსი პირიდან მხოლოდ ერთს აქვს მკურნალობაზე ხელმისაწვდომობა, რაც წარმოადგენს სწორედ საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ყველაზე მძიმე ტვირთს (United Nations Office on Drugs and Crime 2015). 2013 წლის გლობალური ავადობის ტვირთის კვლევის თანახმად, ნარკოტიკების ინექციურ მოხმარებას საკმაოდ დიდი წვლილი შეაქვს გლობალური ავადობის ტვირთის ფორმირებაში. კერძოდ კი 1990 წლიდან 2013 წლამდე შრომის უუნარო სიცოცხლის წლები (DALY) დაკავშირებული ნარკოტიკების ინექციური მოხმარების მიზეზით გამოწვეულ ინფექციებთან როგორცაა, აივ/შიდსი და B/C ჰეპატიტები, რომელთა მაჩვენებლების თითქმის გაოთხმაგდა 2,661,000-დან 10,080,000 - მდე (Degenhardt et al. 2013), თუმცა განსხვავებულად ნაწილდება მსოფლიოს რეგიონებსა და დროში. აღსანიშნავია, რომ ნარკოტიკების ინექციური მოხმარების მიზეზით ვირუსული B/C ჰეპატიტები გაცილებით დიდი ტვირთის მატარებელია ვიდრე აივ-ინფექცია. ნარკოტიკების ინექციურ მოხმარებასთან ასოცირებული C ჰეპატიტით გამოწვეული ღვიძლის ციროზი ითვლის 3.83 მილიონ DALY-ს გლობალურად (95% UI 3.26 მლნ-დან 4.44 მლნ-მდე) და ღვიძლის კიბო 3.19 მლნ DALY-ს (95% UI 2.49 მლნ-დან 3.84 მლნ-მდე). შესაბამისად, თუ კი 2013 წლისთვის C ჰეპატიტმა 7.05 მლნ DALY შეადგინა (95% UI 5.88 მლნ-დან 8.15 მლნ-მდე), აივ-ინფექციამ გაცილებით ნაკლები - 2.82 მლნ DALY (95% UI 2.39 მლნ-დან 3.81 მლნ-მდე) და B ჰეპატიტმა - 0.22 მლნ DALY (95% UI 0.10 მლნ-დან 0.34 მლნ-მდე) მოგვცა.

განვითარებულ და განვითარებად სამყაროში ჩატარებული კვლევების თანახმად, აივ-ინფექცია/შიდსი და C ჰეპატიტის ვირუსი (HCV) სიკვდილობის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზია ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებს შორის, რომლებიც მეტ წილად საინექციო ინსტრუმენტების გაზიარებისა და სხვა საინექციო თუ სქესობრივი სარისკო ქცევებითაც ხასიათდებიან (Mathers et al. 2013). მართალია, ამ პრაქტიკის გავრცელება საქართველოში ბოლო დროს მცირდება, მაგრამ სარისკო ქცევები ნიშნებს აივ-ინფექციის მიმართ მოწყვლადს ხდის, განსაკუთრებით მაშინ, როცა საქართველოს საზღვრებს გარეთ იმყოფებიან (Curatio International Foundation & Bemoni Public Union, 2014). აღნიშნული ტიპის ქცევა 2017 წლის შედეგებით, 2015 წლის კვლევის შედეგებისგან

განსხვავებით, ოთხჯერ გაიზარდა და გამოკითხულთა 11.9%-მა დაადასტურა (საერთაშორისო ფონდი კურაციო & საზოგადოებრივი გაერთიანება ბემონი 2017). მეორეს მხრივ, სარისკო სქესობრივი ქცევა ნიმ-თა პარტნიორებზე აივ-ინფექციის გადაცემის ალბათობას მნიშვნელოვნად ზრდის.

2016 წელს ჩატარებული ნიმ პოპულაციის სავარაუდო ზომის განმსაზღვრელი კვლევის თანახმად (Curatio International Foundation & Bemoni Public Union 2017b) სავარაუდო რაოდენობა გაიზარდა წინა წლების მაჩვენებელთან შედარებით და 52,500 (50,000 - 56,000) მიაღწია (დიაგრამა 1), ხოლო ეროვნული მასშტაბით პრევალენტობის მაჩვენებელმა 18-64 წლის მოსახლეობაზე გადათვლით 2.24% (2.13%- 2.39%) შეადგინა. აივ ინფექციის პრევალენტობა აღნიშნულ რისკ ჯგუფში 2015 წლიდან არ შეცვლილა და 2.3%-ს (95% CI 1.63-3.12) შეადგენს (Curatio International Foundation & Bemoni Public Union 2017a), ხოლო HCV ანტისხეულზე პრევალენტობის მაჩვენებელმა ნიმ პოპულაციაში შეადგინა 63.2%.

დიაგრამა 1. ინექციური ნარკოტიკების პრობლემურ მომხმარებელთა რაოდენობა (ნიმ პოპულაციის სავარაუდო ზომის განმსაზღვრელი კვლევა 2010, 2013, 2015, 2017).



ამავე კვლევებით ვლინდება უსაფრთხო ინექციის პრაქტიკის გაუმჯობესება და წლიდან-წლამდე სარისკო ქცევის მაჩვენებლის კლება, თუმცა მაინც რჩება ისეთი რისკის

შემცველი საინექციო პრაქტიკა, როგორცაა საინექციო ინსტრუმენტების და სხვა მასალის (ბამბა, ფილტრი, კოვზი, ჭურჭელი და სხვ.) გაზიარება, რაც ქცევაზე ზედამხედველობის 2017 წლის კვლევის (კვლევაში მონაწილე ნარკოტიკების 2,050 პრობლემური მომხმარებელი) თანახმად რესპონდენტთა მცირე ნაწილმა დაადასტურა (0.1% -დან 1.6%-მდე).

2017 წლის კვლევის შედეგებით, მნიშვნელოვნად შეიცვალა ინექციური ნარკოტიკების მოხმარების სურათი და ხშირად მოხმარებულ ნივთიერებებს წარმოადგენს ბუპრენორფინი და ჰეროინი („სირეცი“-ის ჩათვლით). 2015 წლის მაჩვენებლებთან შედარებით გაორმაგებულია და გამოკითხულთა თითქმის ყოველი მეორე, ბოლო თვეში ბუპრენორფინის მოხმარებას (სუბუქსონის ან სუბუტექსის სახით) აღნიშავს. ჰეროინის მოხმარებაც შემცირებულია (2017 წლისთვის 2015 წელთან შედარებით 58% -იდან 47% - მდე დაიწია). ასევე შემცირებულია დეზომორფინის („კრაკადილი“) და ამფეტამინის ტიპის სტიმულატორების („ვინტი“, „ჯეფი“) მოხმარება. მორფინის მოხმარების მაჩვენებლები 2008 წლიდან არ შეცვლილა და კვლავ დაბალ ნიშნულზე რჩება (4%, 87 რეპონდენტი). გამოვლინდა ახალი ნარკოტიკის, მცენარე ეფედრადან კუსტარულად სახლის პირობებში დამზადებული, მეტამფეტამინის შემცველი სტიმულატორის მოხმარება (David Otiaashvili, Kirtadze, and Bergen-Cico 2017), რომელიც კვლევაში მონაწილე ნარკოტიკის პრობლემურ მომხმარებელთა მეხუთედმა დაასახელა (საერთაშორისო ფონდი კურაციო & საზოგადოებრივი გაერთიანება ზემონი 2017).

საქართველოში ნარკოტიკების ინექციური მოხმარების სურათი ხშირად ცვალებადი და არაპროგნოზირებადია, რომელიც მრავალ ფაქტორთა ერთიანობითაა განპირობებული. ნარკოტიკების ინექციური მოხმარება საქართველოს საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ერთ-ერთ სერიოზულ გამოწვევას წარმოადგენს და წარმოშობს ბიო-ფსიქო-სოციალურ, ეკონომიკურ და სამართლებრივ პრობლემებს, რომელიც მოიცავს საზოგადოების ცხოვრების ყველა მხარეს. შესაბამისად საზოგადოებრივი ჯანდაცვისთვის მეტად მნიშვნელოვანია ნარკოტიკების ინექციურ მოხმარებასთან

დაკავშირებული აივ-ინფექციის გავრცელების კონტროლი მოწყვლად პოპულაციაში, სხვადასხვა პრევენციული თუ სამკურნალო ღონისძიებების გატარებით. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა შორის აივ-ინფექცია/შიდსის პრევენციის ყველაზე შედეგიან გზად მიიჩნევს ზიანის შემცირების მიდგომას და მკაცრად უჭერს მხარს აივ-ინფექცია/შიდსზე ნებაყოფლობით კონსულტირება-ტესტირებისა და შპრიცების/ნემსების პროგრამას, რომელიც საქართველოში 2004 წლიდან ხორციელდება შიდსთან, ტუბერკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდის დახმარებით (Bergen-Cico et al. 2016).

ფართოდ აღიარებულია, რომ „შიდსისგან თავისუფალი მომავალი“ ვერ შეიქმნება ნიმ პოპულაციისთვის აივ-პრევენციული, სამკურნალო თუ მოვლის ღონისძიებების დანერგვის გარეშე. ოპიოიდებით ჩანაცვლებითი თერაპია, შპრიცებისა და ნემსების პროგრამა, ანტირეტროვირუსული მკურნალობა და აივ-ზე კონსულტირება და ტესტირება ზიანის შემცირების ძირითადი ინტერვენციებია ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთათვის. აღნიშნული ინტერვენციები ხარჯთ-ეფექტიანია და ამცირებს აივ-ინციდენტობას უპირატესად სარისკო ქცევის შემცირების ხარჯზე, ნიმ პოპულაციაში ნემსებისა და შპრიცების გაზიარების შემცირების გზით (Dutta et al. 2013). ბოლო პერიოდში სულ უფრო მეტი ყურადღება ექცევა ზიანის შემცირებაში C ჰეპატიტის პრევენციული ღონისძიებების ინტეგრაციას, რაც გამოწვეულია ამ ინფექციის საკმაოდ მაღალი ავადობის ტვირთით (Bruggmann and Grebely 2015).

2002 წლიდან საქართველოში ფუნქციონირებს აივ-ინფექცია შიდსის და ვირუსული ჰეპატიტების პრევენციაზე ორიენტირებული პროგრამები, რომელთა რაოდენობა წლიდან წლამდე მატულობს და იზრდება გეოგრაფიული დაფარვის არეალიც (Alavidze et al. 2016a). აუცილებელია გვექონდეს მეცნიერულად დასაბუთებული მტკიცებულებები, თუ რომელმა განხორციელებულმა ინტერვენციებმა რა ტიპის შედეგი მოგვითანა და რა დროში. აღნიშნული საკითხი, ფრაგმენტულად, საერთაშორისო დონორების მიერ დაფინანსებული რამდენიმე კვლევის საგანიც გამხდარა, თუმცა ხელშესახები ე.წ. დათვლადი შეფასება უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს, განსაკუთრებით

იმ პირობებში როცა, ქვეყნის ეკონომიკური მაჩვენებლების გაუმჯობესების მიზნით, მსხვილი დონორები თანდათან ქვეყნიდან გასვლას იწყებენ და მათი წილი ჩამოყალიბებული პროგრამების განხორციელება-დაფინანსების საკითხში თანდათან უნდა ჩაანაცვლოს სახელმწიფო დაფინანსებამ . შესაბამისად აღნიშნული საკითხი მნიშვნელოვანი გამოწვევაა პოლიტიკის განმსაზღვრელებისა და გადაწყვეტილების მიმღებებისთვის, ექსპერტებისა და დარგში მომუშავე სპეციალისტებისთვის, რომ მიიღონ სწორი გადაწყვეტილება, გაუწიონ ადვოკატირება ისეთი პროგრამების დაგეგმვას და დაფინანსებას, რომლებიც გამოკვეთილ სარგებელს იძლევიან საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სასარგებლოდ.

2010 წლის ივლისის გამოცემით, ჟურნალმა ლანცეტი, თავი მოუყარა ყველა იმ კვლევით სტატიებს, რომელიც ეძღვნებოდა ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებში კომბინირებული პრევენციის აუცილებლობას (Degenhardt et al. 2010) რომელიც გარკვეულწილად მსოფლიოს მასშტაბით უგულვებელყოფილია და არ ექცევა სათანადო ყურადღება, ძალიან ბევრი მიზეზის გამო. მათ შორის ყველაზე მწვავედ დგას დაფინანსების საკითხი. ულიმიტო რესურსების შესაძლებლობების შემთხვევაში მოცემული სადისერტაციო კვლევა აზრს დაკარგავდა, მაგრამ იქიდან გამომდინარე, რომ ფინანსური შესაძლებლობები თითქმის ყოველთვის ლიმიტირებულია და ან ფიქსირებული, თანხების ეფექტიანად უტილიზაციის საკითხიც დღის წესრიგში დგება. რა თქმა უნდა ისეთი მწირი შესაძლებლობების ქვეყანაში, როგორიც საქართველოა, საკითხის ამ ჭრილში განხილვა აქტუალურია და დიდ მნიშვნელობას იძენს აუცილებელი ფინანსური რესურსების კალკულაციისა და მობილიზებისთვის.

აივ-ინფექცია/შიდსის და სხვა სისხლით გადამდები ინფექციების პრევენცია, მკურნალობა და მოვლა, ის საკითხებია, რომელიც ბოლო 40 წლის მანძილზე შესწავლის განსაკუთრებული საგანია მედიცინაში თუ საზოგადოებრივ ჯანდაცვაში, თუმცა ამ ბოლო ათწლეულს გამოიკვეთა ეკონომიკური კვლევების აცილებლობა, რომელიც ჯანდაცვითი პროგრამების დაგეგმარების პროცესში იძლევა დასაბუთებულ არგუმენტებს ამა თუ იმ ინტერვენციის დაფინანსების სასარგებლოდ. მედიცინაში ამ მიმართულებით დაგროვილია საკმარისად დიდი გამოცდილება და ინფორმაცია,

რომელიც მუდმივ განახლებას ექვემდებარება და რომელთა დიდი წილი თავისუფლად არის ხელმისაწვდომი ინტერნეტ სივრცეში, რასაც ვერ ვიტყვით ჯანდაცვის ეკონომიკურ კვლევებზე. თანდათან იზრდება მოთხოვნა აივ-ინფექციის და სხვა სისხლით გადამდები ინფექციების, განსაკუთრებით კი ვირუსული ჰეპატიტების, პრევენცია-მკურნალობის ინტერვენციების ეკონომიკური შედეგიანობის შესწავლაზე. ასეთი კვლევების დიდი ნაწილი ტარდება განვითარებულ ქვეყნებში და ან ისეთ ქვეყნებში, სადაც აივ-ინფექციის ეპიდემია განსაკუთრებით მაღალია და მსოფლიო მასშტაბით დაფინანსების დიდი წილიც სწორედ ასეთი ქვეყნებისკენაა მიმართული, მაგ.: აფრიკის კონტინენტის ქვეყნები. ამ მხრივ ძალიან ჩამორჩება ყოფილი საბჭოთა კავშირის ქვეყნები, ვინაიდან დღევანდელი მდგომარეობით, სულ რამდენიმე ეკონომიკური შეფასებაა ჩატარებული. აღნიშნული ინფორმაცია ფასდაუდებელია ჯანდაცვითი პროგრამების დაგეგმარებისა და პოლიტიკის შემუშავების პროცესებში.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე ნათელია, რომ საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კუთხით მნიშვნელოვანია ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებში აივ-ინფექციის და ვირუსული ჰეპატიტების, უპირატესად კი C ჰეპატიტის, გავრცელების პრევენცია. შესაბამისად აქტუალური ხდება დაფინანსების საკითხი, თუ რა ოდენობით თანხებია საჭირო ქვეყანაში ეფექტიანი საპასუხო ზომების განსახორციელებლად. აქედან გამომდინარე წინამდებარე კვლევის მიზანია აღწეროს თუ რა გავლენა იქონია ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა მიმართ გატარებულმა აივ-შიდსის და C ჰეპატიტების პრევენციულმა ღონისძიებებმა ეპიდემიოლოგიური ინდიკატორების გაუმჯობესებაზე; რა სარგებლის მომტანია ამ მიმართულებით დღეს განხორციელებული ინვესტიცია მომავალში - დღეიდან 20 წლიან პერსპექტივაში. განხილული იქნება რამდენიმე მოდელი, წინასწარ შერჩეული სცენარის მიხედვით, რომელიც მოგვცემს საშუალებას შევაფასოთ სხვადასხვა სახის ინტერვენციებისთვის გაღებული ხარჯები და შედეგად მიღებული ეპიდემიოლოგიური სურათი და მონეტიზირებული სარგებელი.

სადისერტაციო თემა წარმოაჩენს სისუსტეებს და ღიობებს, რომელთა გათვალისწინება სამომავლოდ მოგვცემს საშუალებას უკეთ ვუპასუხოთ არსებულ

გამოწვევებს მსგავსი პროგრამების დაგეგმარებისას; მოგვცემს ნათელ ხედვას სასურველი და ეფექტიანი შედეგების მისაღებად აუცილებელი ღონისძიებების გატარებისთვის საჭირო ფინანსური რესურსების შესახებ, რაც ასევე სასარგებლო იქნება საქართველოს მსგავსი ქვეყნებისთვის, ვინაიდან რიგ შემთხვევაში, მონაცემების არ არსებობის გამო საქართველოს შედეგები შესაძლებელია შეფარდებული იქნას დაინტერესებულ ქვეყანაზე, გარკვეული ჰიპოთეტური დაშვებების ფარგლებში.

ნაშრომში წარმოდგენილია ზემოთ აღნიშნული საკითხის გარშემო სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა, კვლევის მეთოდოლოგია, პროცედურები და შედეგები, შესაბამისი დისკუსიითა და რეკომენდაციებით. კვლევის შედეგები პრაქტიკული დანიშნულებისაა და შესაძლოა გამოყენებული იქნას, როგორც გზამკვლევი, ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებში აივ ინფექციისა და ვირუსული (C) ჰეპატიტების პრევენციის პროგრამების დაგეგმარების და პოლიტიკის განსაზღვრისთვის, ასევე გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში.

სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა

ზიანის შემცირების პროგრამები

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის, გაეროს აივ-შიდსის გაერთიანებული პროგრამის და გაეროს ნარკოტიკებისა და დანაშაულის ოფისის ერთობლივი, კონსოლიდირებული გაიდლაინის თანახმად ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებში (ნიმ) აივ-ინფექციის პრევენციის თვალსაზრისით რეკომენდებულია 9 ძირითადი ინტერვენციის დანერგვა (WHO, UNODC, and UNAIDS 2012a), რომელიც საქართველოშიც ფუნქციონირებს და ნიმ პოპულაციისთვის ხელმისაწვდომია:

1. შპრიცებისა და ნემსების პროგრამა (შნპ);

2. ოპიოიდების ჩანაცვლებითი თერაპია (ოჩთ) და წამალდამოკიდებულების მკურნალობის სხვა მეთოდები;
3. აივ-ინფექციაზე ნებაყოფლობითი კონსულტირება-ტესტირება (ნკტ);
4. ანტირეტროვირუსული თერაპია (არვ თერაპია);
5. სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციების პრევენცია და მკურნალობა (სგგი პრევენცია და მკურნალობა);
6. პრეზერვატივების პროგრამა ნიმ-ებისა და მათი პარტნიორებისთვის;
7. მიზნობრივი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო-საგანმანათლებლო პროგრამა ნიმ-ებისა და მათი პარტნიორებისთვის;
8. ვირუსული ჰეპატიტების პრევენცია, ვაქცინაცია, დიაგნოსტიკა და მკურნალობა;
9. ტუბერკულოზის პრევენცია, დიაგნოსტიკა და მკურნალობა.

ზიანის შემცირება, როგორც ნარკოტიკების ავადმომხმარებლის პრობლემაზე საპასუხო მიდგომა, არის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის და სახელმწიფო ნარკოპოლიტიკის მნიშვნელოვანი კომპონენტი და ეფუძნება ადამიანის უფლებების დაცვის პრინციპებს. ზიანის შემცირების მიდგომა აღიარებს, რომ იმ ადამიანებიდან, ვინც მოიხმარს ნარკოტიკს, ყველას არ ძალუძს, ან არ სურს მოხმარების შეწყვეტა. ამავდროს, გამომდინარე აივ ინფექციის, B/C ჰეპატიტების და სისხლით გადამდები სხვა ინფექციებისა და ზედოზირების საშიშროებიდან, აუცილებელია ამ ადამიანების საჭიროებებზე მორგებული ბიო-ფსიქო-სოციალური და სამართლებრივი დახმარება. ზიანის შემცირების საერთაშორისო ასოციაციის განმარტებით² ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა ზიანის შემცირება გულისხმობს „სტრატეგიებს, პროგრამებსა და პრაქტიკებს, რომელიც მიმართულია ლეგალური თუ არალეგალური ფსიქოაქტიური საშუალებების მოხმარებით გამოწვეული ჯანმრთელობის, სოციალური და ეკონომიკური ზიანის შესამცირებლად, და არ არის აუცილებელი, რომ მოხმარების შემცირებას ისახავდეს მიზნად. ზიანის შემცირებას მოაქვს სარგებელი, როგორც იმ ადამიანებისათვის ვინც მოიხმარს ნარკოტიკულ საშუალებებს, ასევე მათი ოჯახებისა და საზოგადოებისათვის“. მსოფლიოში მოქმედი ზიანის შემცირების პროგრამები მოიცავს:

² Harm reduction International www.ihra.net

შპრიცებისა და ნემსების პროგრამას, ოპიოიდებით ჩანაცვლებით თერაპიას, მათ შორის გახანგრძლივებული მოქმედების მორფინით ჩანაცვლებას, უსაფრთხო მოხმარების ოთახებს, ზედოზირების პრევენციას და წამალდამოკიდებულების სხვა ტიპის მკურნალობებს. გახანგრძლივებული მორფინით ჩანაცვლებისა და უსაფრთხო მოხმარების ოთახების გარდა, ყველა დანარჩენი ინტერვენცია საქართველოში ფუნქციონირებს. თითოეულ მათგანს განვითარების თავისი ისტორია აქვს და სერვისით დაფარვის მაჩვენებელიც განსხვავებულია.

შპრიცებისა და ნემსების პროგრამა. ზიანის შემცირების ერთ-ერთი ძირითადი სტრატეგიაა და მოიცავს ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლებისთვის სტერილური საინექციო მასალის (შპრიცები, ნემსები, მცირე ვენაში გადასხმის მოწყობილობები), ფილტრების, კოვზების, ლახტის, სპირტიანი ტამპონების, საინექციო წყლის, ასკორბინის მჟავას, ვენების მოვლის საშუალებების (მაღამოები, ანტისეპტიკური და სადიზენფექციო ხსნარები) და სხვ. მასალის მიწოდებას. მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში შნპ ხორციელდება სხვადასხვა გზით, კერძოდ კი:

- სტაციონარული (ფიქსირებული) ზიანის შემცირების ცენტრიდან (სპეციალური დაწესებულება ნიმ-ებისთვის, სადაც მათი ნდობით აღჭურვილი პერსონალი აწვდის მათ ზიანის შემცირების სერვისებს) (World Health Organization 2007);
- ზიანის შემცირების მობილური ამბულატორიიდან (სპეციალურად აღჭურვილი სატრანსპორტო საშუალება (მანქანა, მინივენ ან ავტობუსი), რომელიც გეოგრაფიულად ძნელად მისადგომ ადგილებში აღწევს და ნიმ-ებისთვის არიგებს შპრიცებს, ნემსებს და ვენების მოვლის საშუალებებს, ატარებს ნკტ-ს), ზოგ შემთხვევაში მოქმედებს, როგორც ფიქსირებული ცენტრი (World Health Organization 2007). ასეთი მობილური ამბულატორიის არსებობა ზრდის ზიანის შემცირების სერვისებზე ხელმისაწვდომობას;
- საველე სამუშაოების გზით (outreach / აუთრიჩი) გულისხმობს ზიანის შემცირების სერვისის მიწოდებას ნიმ-ებისთვის ჩვეულ გარემოში: ქუჩაში, სახლში, “სახარშავში” - იქ სადაც იკრიბებიან და ხორციელდება ინექციები. როგორც წესი საველე სამუშაოები ხელს უწყობს ფარული და რთულად მისაწვდომი

პოპულაციის მოძიებას და მათთვის სერვისების მიწოდებას. შესაძლოა სავსე მუშაობა განხორციელდეს ავტოსატრანსპორტო საშუალების გამოყენებით, ან ე.წ. “ზურგჩანთის” საშუალებით (მაგ.: ზურგჩანთაში მოთავსებული სტერილური საინექციო მასალებით სავსე მუშაკი დადის ქუჩაში და ა.შ.). აღნიშნული იძლევა გეოგრაფიული მოცვის გაფართოების, ახალი ბენეფიციარების მოძიებისა და მოზიდვის საშუალებას (“Substance Misuse Treatment Framework (SMTF) Service Framework for Needle and Syringe Programmes in Wales” 2011). მოწოდებულია, თემის წარმომადგენელთა, ჩართვა სავსე სამუშაოებში და მათი პოტენციალის (ქსელური კავშირების) გამოყენება. სავსე სამუშაოების მნიშვნელოვანი კომპონენტია “მეორადი გაცვლა”, რომელიც გულისხმობს ზიანის შემცირების სერვისისთვის მიუწვდომელ სუბ-პოპულაციებში სტერილური საინექციო მასალების გავრცელებას მეორადად, ბენეფიციარების დახმარებით. ამ შემთხვევაში თავად ბენეფიციარი წარმოადგენს შუალედურ რგოლს პოტენციურ ბენეფიციარსა და ზიანის შემცირების სერვისის შორის. მსგავსი ტიპის მიდგომით შეზღუდულია პირდაპირი კონტაქტი სერვისის მიმწოდებელ პერსონალს (რომელიც შეისწავლის პოტენციური ბენეფიციარის საჭიროებებს და შესთავაზებს სხვადასხვა სერვისს) და პოტენციურ ბენეფიციარს შორის, თუმცა გამართლებულია და მიჩნეულია შედეგიან ინტერვენციად ფარული ნარკოსცენის (რთულად ხელმისაწვდომი პოპულაცია) და გეოგრაფიულად დაშორებული შნპ ცენტრების შემთხვევაში (Bailey et al. 2007; Jones et al. 2008).

- აფთიაქებიდან შპრიცებისა და ნემსების გაყიდვა ან გავრცელება (აფთიაქებში ნიმებისთვის იყიდება/ვრცელდება შპრიცები და ნემსები). აღნიშნული ძირითადად ისეთ ქვეყნებში გვხვდება, სადაც აფთიაქში თავისუფლად (რეცეპტის გარეშე) არ იყიდება შპრიცები და ნემსები. მათი უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ სააფთიაქო ქსელი კარგად არის განვითარებული და ამასთანავე ნაკლებად შეზღუდულია სამუშაო საათებსა და დღეებში. თუმცა დაბალი და საშუალო შემოსავლების ქვეყნებში მათი დანერგვა სირთულეებთანაა დაკავშირებული (Vorobjov et al. 2009).

- სპეციალური, შპრიცებისა და ნემსების დისპენსერი/ავტომატი/აპარატი - რომელიც სპეციალური ბარათის გამოყენებით აძლევს მფლობელს საშუალებას მიიღოს დისპენსერიდან შეზღუდული რაოდენობის და ზომის შპრიცები, ნემსები და სხვა სტერილური საინექციო საშუალებები, ან სტერილური საინექციო მოწყობილობების წინასწარ დაფასოებული შეკვრები. ასეთი მოწყობილობების დამონტაჟებით იზრდება გეოგრაფიული დაფარვა შედარებით ნაკლები დანახარჯებით (ხარჯთ-ეფექტურია), ხელმისაწვდომია სტერილური საინექციო მოწყობილობები და საინფორმაციო ფლაერები სპეციალური ბარათის მფლობელებისთვის დღეში 24 საათის და კვირის ნებისმიერი დღის განმავლობაში, დასვენების საათებისა და დღეების მიუხედავად; ასეთი აპარატებით მოსარგებლე უზრუნველყოფილია სტიგმისგან თავისუფალი დამოკიდებულებით, ანონიმურობისა და კონფიდენციალობის შენარჩუნების მაღალი ხარისხით. ასეთი დისპენსერისთვის დამახასიათებელია მომხმარებლის/ბენეფიციარის ნაკლები კონტაქტი სერვისის მიმწოდებელთან, პერსონალთან, რომელიც შეისწავლის საჭიროებებს და გაუწევს სხვა დახმარებასაც (M. M. Islam and Conigrave 2007). აღნიშნული სერვისი, ისევე როგორც მობილური ამბულატორიის სერვისი, შედეგიანად იზიდავს ნიმ-ების განსაკუთრებით ფარულ და განსხვავებულ სუბ-პოპულაციებს (M. Islam and Conigrave 2007).

ოპიოიდებით ჩანაცვლებითი თერაპია. არის არალეგალური ნარკოტიკის (მაგ.: ჰეროინის), ლეგალური, ექიმის მიერ დანიშნული მედიკამენტით, ძირითადად მეთადონით ან ბუპრენორფინით ჩანაცვლების პრაქტიკა. საქართველოში მოქმედებს აღნიშნული პროგრამები და რეგულირდება ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული კლინიკური პრაქტიკის რეკომენდაციებითა (გაიდლაინის) და პროტოკოლებით (“ოპიოიდური დამოკიდებულების მეთადონით შემანარჩუნებელი ჩანაცვლებითი მკურნალობა კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი” 2016) (“ოპიოიდური დამოკიდებულების მეთადონით შემანარჩუნებელი ჩანაცვლებითი მკურნალობა კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო

სტანდარტი” 2016). მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნული მიდგომის შედეგიანობა მეცნიერული მტკიცებულებებით გამყარებულია, ბევრ ქვეყანას დღესაც არ აქვს დანერგილი (WHO 2014). განსაკუთრებული შედეგიანობით ხასიათდება ოჩთ ფსიქოსოციალურ (მოტივაციური ინტერვიუება, რეციდივის პრევენცია, სოციალური საცხოვრისით უზრუნველყოფა და ა.შ.) თერაპიასა და წახალისებაზე ორიენტირებულ მიდგომებთან (მაგ.: სტაბილურ პაციენტებში რამდენიმე დღის დოზის გატანება სახლში და ამით პაციენტთა დამყოლობის მოტივირება) კომბინაციაში (WHO 2009b).

გახანგრძლივებული მოქმედების მორფინით ჩანაცვლება. ზოგიერთ ქვეყანაში, შვეიცარიის, ავსტრიის და სლოვენის ჩათვლით, პაციენტებს სთავაზობენ მეთადონით ჩანაცვლებითი თერაპიის ალტერნატივად გახანგრძლივებული მოქმედების მორფინით ჩანაცვლებას. ოპიოიდებზე დამოკიდებულთა მკურნალობის მიზნით აღნიშნული პრეპარატის შედეგიანობა უტოლდება მეთადონის შედეგს (Hämmig et al. 2014)(Beck et al. 2014).

უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულება. როგორც წესი არის ოთახი, რომელშიც ნარკოტიკების ინექციურ მოხმარებელს საშუალება ეძლევა უსაფრთხოდ, მედ.პერსონალის სუპერვიზიის ქვეშ მოხმაროს საკუთარი ნარკოტიკული საშუალება. ეს მიდგომა იძლევა ნარკოტიკების მოხმარებით გამოწვეული ზედოზირების სწრაფად და შედეგიანად მართვის საშუალებას, ამცირებს სისხლით გადამდები ინფექციების გავრცელებას ნიმ-ებისთვის სტერილური საინექციო საშუალებების მიწოდებით და უსაფრთხო ინექციის შესახებ სწავლა-განათლებით. ასეთი დაწესებულებები ბენეფიციარებს ასევე აწვდიან სხვა სამედიცინო დახმარებას და ტესტირება-კონსულტირებას (EMCDDA European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction 2015). ეს ინტერვენცია შედეგიანი აღმოჩნდა ნიმ-ების დეტოქსიკაციის და სამკურნალო სერვისებში მოზიდვის/ჩართვის მხრივ (Rhodes 2010). 2014 წლისთვის მსოფლიოში 88 უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულება არსებობდა, თუმცა მხოლოდ 2 ცენტრი იყო ევროპის გარეთ: ერთი კანადაში და ერთიც ავსტრალიაში (Harm Reduction International 2014). სამედიცინო პერსონალის მეთვალყურეობის ქვეშ არსებული მოხმარების დაწესებულებები აივ-ის გადაცემის რისკებს ამცირებს. 25 მიმოხილვის ანალიზი

ასაბუთებს, რომ ასეთი დაწესებულებები ქმედითი საშუალებაა სარისკო საინჟინერო პრაქტიკის შესამცირებლად (Georgina J. MacArthur et al., 2014); სისტემატურმა ანალიზმა აჩვენა, რომ უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულებები ამცირებს შპრიცების გაზიარებისა და ნახმარი შპრიცების ხელმეორედ გამოყენების შემთხვევებს და ხელს უწყობს შპრიცების უსაფრთხო მოხმარების პრაქტიკას (Potier, Laprévote, Dubois-Arber, Cottencin, & Rolland, 2014); კანადაში (Wood, Tyndall, Montaner, & Kerr, 2006; Wood, Tyndall, Zhang, et al., 2006), ავსტრალიასა (Salmon et al., 2009; Salmon, van Beek, Amin, Kaldor, & Maher, 2010) და დასავლეთ ევროპაში (EMCDDA, 2015a; Hedrich, Kerr, & Dubois-Arber, 2010) უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულებების შესწავლამ აჩვენა მათი დადებითი გავლენა სარისკო საინჟინერო პრაქტიკაზე. უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულება აუმჯობესებს ინდივიდუალურ და საზოგადოებრივ ჯანდაცვას, კერძოდ კი: იგი შედეგიანი საშუალებაა ნარკოტიკების ინექციურად მომხმარებელ მარგინალიზებულ და პრობლემურ პირებთან დასაკავშირებლად და კონტაქტის შესანარჩუნებლად (McNeil, Dille, Guirguis-Younger, Hwang, & Small, 2014; Wood, Tyndall, Zhang, et al., 2006); ამცირებს ზედოზირებით გამოწვეული გარდაცვალების მაჩვენებელს (EMCDDA, 2015a; Potier et al., 2014; Wood, Tyndall, Zhang, et al., 2006); კანადაში, უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულების გახსნის შემდეგ ფატალური ზედოზირების მაჩვენებელი შესაბამის ტერიტორიაზე 2 წლის მანძილზე 35%-ით შემცირდა (Marshall, Milloy, Wood, Montaner, & Kerr, 2011); იგი ამცირებს ინექციასთან დაკავშირებული დაზიანებისა და ინფექციის რისკებს (Wood, Tyndall, Zhang, et al., 2006); მნიშვნელოვან ფაქტორად ითვლება უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულების შედეგად, მეტი წამალდამოკიდებული პირის მკურნალობაში მიმართვიანობა. შესაბამისად იგი ხელს უწყობს ჯანდაცვისა და სოციალურ სერვისებზე ხელმისაწვდომობას (EMCDDA, 2015a; McNeil et al., 2014; Potier et al., 2014; Wood, Tyndall, Montaner, et al., 2006); ვანკუვერში უსაფრთხო მოხმარების არასანქცირებული დაწესებულების ხარჯთ-სარგებლიანობის კოეფიციენტი 12:1 იყო, დაბალი საოპერაციო ხარჯების გამო (Jozaghi, 2014). უსაფრთხო მოხმარების დაწესებულება აუმჯობესებს საზოგადოებრივ წესრიგს და ამცირებს კრიმინალს დაწესებულების მიმდებარე ტერიტორიაზე (Hedrich et al., 2010; Salmon et al., 2010; Wood,

Tyndall, Montaner, et al., 2006); არ იწვევს ნარკოტიკების მოხმარების, ტრეფიკინგის, ნარკოტიკებით ვაჭრობისა თუ იმ სხვა დანაშაულებრივი ქმედებების ზრდას, რომელიც ნარკოტიკების მოხმარებას უკავშირდება (EMCDDA, 2015a; Wood, Tyndall, Lai, Montaner, & Kerr, 2006; Wood, Tyndall, Zhang, et al., 2006); იგი ასევე ამცირებს საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილებში ნარკოტიკების მოხმარებასა და ასეთ ადგილებში შპრიცების გადაყრას (Hedrich et al., 2010; Potier et al., 2014)

ზედოზირების პრევენცია. წელიწადში დაახლოებით 70,000-100,000 ადამიანი კვდება ოპიოიდური ზედოზირებით (UNAIDS 2016b). ნალოქსონი, კი ოპიოიდების ანტაგონისტია, რომელსაც ძალუძს ოპიოიდების ზედოზირებით გამოწვეული ეფექტის, სუნთქვის ცენტრის დათრგუნვის კუპირება. ამ მხრივ კი, განსაკუთრებული მნიშვნელობისაა ამ პრეპარატის დროული გამოყენებით ადამიანისთვის სიცოცხლის შენარჩუნება, ოპიოიდების ზედოზირებით გამოწვეული სიკვდილის პრევენცია, რომელიც სწორედ სუნთქვის ცენტრის დათრგუნვის შედეგად დგება. ჯანმოს რეკომენდაციით (World Health Organization 2014) ნალოქსონი ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ზედოზირების რისკის წინაშე მდგომი ნარკოტიკების მომხმარებელთა თემისთვის და ასევე მათი ოჯახის წევრებისთვის, ან ზედოზირების შემსწრეთათვის, რათა სათანადო დახმარება გაეწიოს პირს, რომელიც საჭიროებს ექიმამდელ სასწრაფო დახმარებას. თუმცა ნალოქსონის გამოყენება და პირველადი დახმარება თემში, ჯანმოს რეკომენდაციით, ხელმისაწვდომი უნდა იყოს სათანადო სწავლების შემდეგ. სიდნეიში ჩატარებული კვლევის თანახმად მსგავსი თემზე დაფუძნებული ზედოზირების პრევენციის მიდგომა, ამცირებს ადგილობრივი სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სერვისის ტვირთს (Salmon et al. 2010). ნალოქსონის პროგრამის გაფართოება და მისი კომბინაცია ქცევის შეცვლის კომუნიკაციის, შნპ და ორთ ინტერვენციებთან ერთად, საზოგადოებრივი ჯანდაცვისთვის დიდი სარგებლის მომტანია (Rudd et al. 2016).

წამალდამოკიდებულების სხვა ტიპის მკურნალობები. რეკომენდებულია იქ სადაც ამფეტამინების, კოკაინის, სედაციური და საძილე საშუალებების მოხმარებაა გავრცელებული და ან იქ სადაც ორთ არ არის ხელმისაწვდომი. წამალდამოკიდებულების მკურნალობა ამცირებს აივ-ინფიცირების რისკს საინექციო

ინსტრუმენტების, შპრიცებისა და ნემსების, გაზიარების შემცირების, ნარკოტიკული თრობის დროს მაღალი სქეობრივი სარისკო ქცევის შემცირების, აივ-ინფექციაზე განათლებისა და სხვა სერვისების მიწოდების გზით (Sorensen et al. 2000). ამფეტამინების მოხმარების შემცირებას ხელს უწყობს და ქმედითია კოგნიტურ-ბიჰევიორული ინტერვენციები, კონსულტირებები ფოკუსირებული აზროვნების სტილისა და ქცევის შეცვლაზე (Baker et al. 2005). აღკვეთის მდგომარეობის შემსუბუქება და ამ მდგომარეობით გამოწვეული დისკომფორტის მოხსნა შედეგიანია სამედიცინო მეთვალყურეობის ქვეშ ოჩთ-სთან კომბინაციაში (WHO 2009b; NIH Publication 2012). არსებობს ჰეროინით მხარდამჭერი მკურნალობის მწირი გამოცდილება, რომელიც მოიცავს სამედიცინო ჰეროინის გამოწერას მომხმარებელთა გარკვეული რაოდენობისთვის, რომელიც არ ექვემდებარება სხვა სახის მკურნალობას (მათ შორის ოჩთ). ასეთი მიდგომა ამცირებს ჰეროინის უკანონო მოხმარებას და აუმჯობესებს პროგრამის მონაწილეთა ფიზიკურ და ფსიქიკურ ჯანმრთელობას, სოციალურ ფუნქციონირებას (Demaret et al., 2015; Haasen et al., 2007; J. Strang, Groshkova, & Metrebian, 2012). ჰეროინით მხარდამჭერი მკურნალობის შედეგიანობა შესწავლილია სხვადასხვა ქვეყნებში ჩატარებული კვლევებით - ბელგია (Demaret et al., 2015), შვეიცარია (Perneger, Giner, del Rio, & Mino, 1998), ნიდერლანდები (van den Brink et al., 2003), ესპანეთი (March, Oviedo-Joekes, Perea-Milla, & Carrasco, 2006), გერმანია (Haasen et al., 2007), კანადა (Oviedo-Joekes et al., 2009), და გაერთიანებული სამეფო (John Strang et al., 2010). აღნიშული ხელს უწყობს ცხოვრების ხარისხისა და სოციალური ფუნქციონირების გაუმჯობესებას და, აგრეთვე, ზრდის მონაწილეთა სოციალური რეინტეგრაციისა და დასაქმებით კმაყოფილების დონეს (Oviedo-Joekes et al., 2009; J. Strang et al., 2012); ასევე ხელს უწყობს სიკვდილობის მაჩვენებლის შემცირებას (Ferri, Davoli, & Perucci, 2011; J. Strang et al., 2012). ჰეროინით მხარდამჭერი მკურნალობა დაკავშირებულია კრიმინალის მნიშვნელოვან შემცირებასთან (Demaret et al., 2015; Oviedo-Joekes et al., 2009; Perneger et al., 1998; J. Strang et al., 2012); კანადაში ჩატარებულმა კვლევამ დაადასტურა ჰეროინის უკანონო მოხმარებისა და დანაშაულებრივი ქმედებების შემცირება 67.0%-ით (Oviedo-Joekes et al., 2009); ანალოგიურად, გერმანიაში, მსგავს პროგრამაში მონაწილეობის

შედეგად იმ პირთა რაოდენობა, რომელთაც მიმდინარე წელს (როდესაც თერაპიაში იყვნენ ჩართული) ერთი დანაშაული მაინც ჩაიდინეს, 79%-დან 45 %-მდე შემცირდა (Haasen et al., 2007); არაერთი კვლევით იქნა ნაჩვენები, რომ ჰეროინით მხარდამჭერ მკურნალობას ადგილობრივ თემებში დანაშაულსა და საზოგადოებრივ წესრიგზე უარყოფითი გავლენა არ ჰქონია (Lasnier, Brochu, Boyd, & Fischer, 2010; Miller, McKenzie, Lintzeris, Martin, & Strang, 2010; Miller, McKenzie, Walker, Lintzeris, & Strang, 2011). ნიდერლანდებში ჰეროინით ჩანაცვლების მკურნალობის შეფასებამ ინტერვენციის ხარჯთ-ეფექტურობა დაადასტურა (Dijkgraaf et al., 2005); საინექციო ჰეროინის მნიშვნელოვანი ეკონომიკური სარგებელი მოაქვს - კერძოდ, იგი ამცირებს დანაშაულებრივ საქმიანობასა და სისხლის სამართლის სისტემაში ხარჯების დაზოგვის საშუალებას იძლევა (Byford et al., 2013; Dijkgraaf et al., 2005; Bohdan Nosyk et al., 2012; John Strang et al., 2015); შვეიცარიაში ჩატარებული კვლევის თანახმად, ჰეროინით მკურნალობას თითო პაციენტზე გაანგარიშებით ყოველწლიურად 13,000 ევროს ოდენობის სოციალურ-ეკონომიკური სარგებელი მოაქვს (J. Strang et al., 2012); ჯანდაცვის გაუმჯობესების, დანაშაულებრივი ქმედებების შემცირებისა და განახლებული პროდუქტიულობის შედეგად ჰეროინით ჩანაცვლების მკურნალობა გერმანიაში, თითო პაციენტზე გაანგარიშებით, წელიწადში 6,000 ევროს ზოგავს, ხოლო ნიდერლანდებში - 15,000 ევროს (J. Strang et al., 2012).

ზიანის შემცირების პროგრამების გავლენა საზოგადოებრივ ჯანდაცვაზე - საერთაშორისო გამოცდილება

გაეროს სამუშაო ჯგუფის და საერთაშორისო ზიანის შემცირების ასოციაციის მიერ შესწავლილი იქნა შნჰს და ოჩოს გლობალური მოცვა 2010 წლისთვის (Matters, Degenhardt et al. 2010), რამაც აჩვენა, რომ გლობალურად, 82 ქვეყანა ახორციელებდა ნშპ-ს და 70 ქვეყანა ოჩოს, რაც წინა წლებთან შედარებით დადებითი დინამიკის მაჩვენებელია, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ორივე მეტაანალიზი მიუთითებს გლობალურად, სერვისებით დაფარვის დაბალ მაჩვენებელზე და ასკვნის, რომ ზოგ

ქვეყანაში, არც კი არის იმპლემენტირებული და აღიარებული ეს ინტერვენციები, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ ქვეყნებისთვის, სადაც აივ-ინფექციის ტვირთი საკმაოდ მაღალია. ასეთ ქვეყანათა რიგში ყველაზე დიდი ქვეყანა რუსეთია, რომელიც არც კი აღიარებს ოჩოს მიდგომას და შესაბამისად არც ატარებს ამ ინტერვენციებს ქვეყანაში.

აღნიშნული ინტერვენციების შედეგიანობა მრავალჯერ იქნა შესწავლილი და უწყვეტ შეფასებას გადის უკვე 40 წელიწადია და დღემდე არ კარგავს აქტუალობას. არაერთგზის იქნა დადასტურებული ეფექტიანობა, რომელიც განხილულია ჯანდაცვითი, ეკონომიკური თუ სოციალური სარგებლის ჭრილში (Degenhardt, Mathers et al. 2010; Rhodes and Hedrich 2010). ასე მაგალითად, ოჩო ამცირებს სარისკო ქცევასა და აივ-ის და C ჰეპატიტის გავრცელების საფრთხეს ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლებს შორის და ზოგად მოსახლეობაში, ამცირებს ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლის სიხშირეს, ამცირებს საინექციო ინსტრუმენტების გაზიარების პრაქტიკას (Macarthur et al. 2014; EMCDDA, 2010; Gowing, Farrell, Bornemann, Sullivan, & Ali, 2008; Gowing, Farrell, Bornemann, Sullivan, & Ali, 2011; Mattick, Breen, Kimber, & Davoli, 2009, 2014; WHO/UNAIDS/UNODC, 2004; World Health Organization, 2009), 50%-ით ამცირებს აივ ინფიცირების რისკს (Mattick et al., 2009);

არაერთი კვლევის შედეგზე დაყრდნობით, ოჩო პროგრამებში ჩართული ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლებისთვის აივ-ით დაინფიცირების რისკი 6-ჯერ ნაკლებია იმ მომხმარებლებთან შედარებით, რომლებიც პროგრამაში არ მონაწილეობენ (WHO/UNAIDS/UNODC, 2004); მაგალითად ბრიტანულ კოლუმბიაში (კანადა) ჩანაცვლებითი თერაპიის მასშტაბების რადიკალურმა ზრდამ (ოჩო პროგრამების ბენეფიციართა ოდენობა 1996-2012 წლებში 2,800-იდან 14,000-მდე გაიზარდა) გამოიწვია ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლებს შორის აივ-ის ახალი შემთხვევების უპრეცედენტო შემცირება: კერძოდ, 1996-2012 წლებში აღნიშნული მაჩვენებელი 352-დან 29-მდე შემცირდა (B. Nosyk, Joe, Montaner, & Wood, 2014);

საფრანგეთში ბუპრენოფრინით ჩანაცვლების პროგრამის მასშტაბების მკვეთრმა ზრდამ ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლებს შორის აივ პრევალენტობა

რადიკალურად შეამცირა - კერძოდ, პროგრამის დაწყებიდან რამოდენიმე წლის შემდეგ პრევალენტობის მაჩვენებელი 40%-დან 11%-ზე ჩამოვიდა (Jauffret-Roustide et al., 2006);

ჩინეთის 28 პროვინციაში, ავტონომიურ რეგიონებსა და მუნიციპალიტეტებში მუშაობს ჩანაცვლებითი თერაპიის 765 კლინიკა, მათ შორის 29 მობილური კლინიკა. აივ-ის ახალ შემთხვევებში ინექციით გამოწვეული დაინფიცირების ხვედრითმა წილმა იკლო და 2003-2013 წლებში 43.9%-დან 7.7%-მდე შემცირდა. ამასთან, 2005-2013 წლებში აივ-ის პრევალენტობის საშუალო ეროვნული მაჩვენებელი 50%-ით შემცირდა და 7.5%-დან 3.5%-ზე ჩამოვიდა (UNAIDS Programm Coordinating Board, 2014); ორთ პაციენტებს შორის მცირდება სარისკო სქესობრივი ქცევა და კომერციული სქესობრივი კავშირების მაჩვენებლები (World Health Organization, 2009).

ორთ ნარკოტიკების მოხმარებასთან დაკავშირებულ სიკვდილობის რისკს ამცირებს 50%-ით (Bargagli, Davoli, Minozzi, Vecchi, & Perucci, 2007; EMCDDA, 2010; Mathers et al., 2013; Mattick et al., 2009; WHO/UNAIDS/UNODC, 2004); არაერთი კვლევის შედეგმა ცხადჰყო, რომ ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლებს შორის ორთ პროგრამის მონაწილეთა გარდაცვალების მაჩვენებელი ოთხჯერ დაბალია, ვიდრე მათი, ვინც პროგრამაში არ მონაწილეობს (WHO/UNAIDS/UNODC, 2004); ზოგიერთი კვლევის თანახმად, ორთ პროგრამის მონაწილე პაციენტებს შორის ზედოზირების შედეგად გარდაცვალების მაჩვენებელი 6-ჯერ ნაკლებია (WHO/UNAIDS/UNODC, 2004)

საფრანგეთში 1996-2003 წლებში, სააფთიაქო ქსელში ხელმისაწვდომი ოპიოიდების ჩანაცვლებითმა მკურნალობამ ბუპრენოფრინით ნარკოტიკების ინექციური გზით მომხმარებლებში 80%-ით შეამცირა, როგორც ზედოზირების შედეგად გარდაცვალების (Auriacombe, Fatseas, Dubernet, Daulouede, & Tignol, 2004), ასევე ჰეროინთან დაკავშირებული დანაშაულის მაჩვენებელი (Emmanuelli & Desenclos, 2005).

ორთ პროგრამაში მონაწილეობა ხელს უწყობს არც თერაპიის შედეგიანობის ზრდას (EMCDDA, 2011; Institute of Medicine., 2006; Malta, Strathdee, Magnanini, & Bastos, 2008; WHO Regional Office for Europe., 2007); 41 კვლევის შედეგების სისტემატური მიმოხილვის თანახმად, არც მკურნალობის დამყოლობის მაჩვენებელი ორთ პროგრამაში მონაწილე აივ-ინფიცირებულ პაციენტებს შორის მაღალია (Malta et al., 2008). ასევე

ამცირებს ორთ C ჰეპატიტის ვირუსული ინფექციის გავრცელებას (Georgina J. MacArthur et al., 2014), აუმჯობესებს სოციალურ ფუნქციონირებასა და ჯანმრთელობის მდგომარეობას, კერძოდ კი:

- აუმჯობესებს პიროვნების ფუნქციონირებას ოჯახში, ხელს უწყობს მის დასაქმებასა და ხდის ქმედითს (Fullerton et al., 2014; G. J. MacArthur et al., 2012)
- ამცირებს დანაშაულებრივ ქმედებებს - პროგრამაში მონაწილე მომხმარებლების დაკავება ორჯერ უფრო ნაკლებად სავარაუდოა, ვიდრე იმ მომხმარებლებისა, რომლებიც პროგრამაში არ მონაწილეობენ;
- მნიშვნელოვნად ამცირებს გადაუდებელი სამედიცინო დახმარებისა (65%-ით) და საავადმყოფოში მკურნალობის საჭიროებას (59%-ით) (Verster & Buning, 2003).

ოპიოიდების ავადმომხმარებლის დროს ჩანაცვლებით მკურნალობა ხარჯთ-ეფექტურია და საჯარო სახსრების დიდი ოდენობით დაზოგვას უწყობს ხელს. ამერიკის წამალდამოკიდებულების ეროვნული ინსტიტუტის დასკვნის თანახმად, მეთადონით მკურნალობა ერთ-ერთი ყველაზე ხარჯთ-ეფექტური ინტერვენციაა, რომელიც ყოველ დახარჯულ 1 აშშ დოლარზე 3-დან 4 აშშ დოლარამდე თანხის დაზოგვის საშუალებას იძლევა (Centre for Substance Abuse Treatment, 2005); სხვა არაერთი კვლევის თანახმად, ორთ-ში ინვესტირებული თითოეული აშშ დოლარი საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ხარჯებს 7 აშშ დოლარით ამცირებს, ხოლო იმ შემთხვევაში, თუ გავითვალისწინებთ სისხლის სამართლის სისტემაში დაზოგილ თანხებს, აღნიშნული მაჩვენებელი 12 აშშ დოლარამდე იზრდება (WHO/UNAIDS/UNODC, 2004);

სისტემატურმა მიმოხილვებმა (12 კვლევა) დაადასტურა, რომ შპრიცებისა და ნემსების პროგრამის მონაწილეთა შორის აივ-ის გადაცემის რისკი დაახლოებით განახევრებულია (Aspinall et al., 2014); მიმოხილვების შესწავლამ (25 კვლევა) აჩვენა, რომ პროგრამა ამცირებს სარისკო საინექციო ქცევებს (Georgina J. MacArthur et al., 2014); ვინაიდან სტერილური საინექციო ინსტრუმენტებით უზრუნველყოფა ხელს უწყობს სარისკო საინექციო პრაქტიკის შემცირებას; სისტემატური მიმოხილვის შედეგების თანახმად, სერვისებით საკმარისი მოცვის შემთხვევაში, შნპ ქმედითი საშუალებაა

ნარკოტიკების ინექციურად მომხმარებელთა შორის როგორც აივ-ით, ისე C ჰეპატიტით ინფიცირების ახალი შემთხვევების შესამცირებლად (Abdul-Quader et al., 2013);

ავსტრალიაში ჩატარებული კვლევის თანახმად, 1991-2000 წლებში შნპ -ის განხორციელების შედეგად გამოსაკვლევ ქალაქებში მოხდა აივ-ით ინფიცირების 25,000 ახალი შემთხვევის, ხოლო C ჰეპატიტით ინფიცირების 21,000 ახალი შემთხვევის პრევენცია. ამასთან, თავიდან იქნა აცილებული აივ-თან დაკავშირებული სიკვდილის 4,500 შემთხვევა. აივ-ის გავრცელების მაჩვენებელი იმ ქალაქებში, სადაც შნპ პროგრამები განხორციელდა, შემცირდა 18.6%-ით, ხოლო იმ ქალაქებში, სადაც პროგრამა არ განხორციელბულა, 8.1%-ით გაიზარდა (D. Wilson, Kwon, Anderson, & Thein, 2009); 2000-2009 წლებში უშუალოდ შპრიცებისა და ნემსების გაცვლის პროგრამის შედეგად ავსტრალიაში თავიდან იქნა აცილებული აივ-ით ინფიცირების 32,000 და C ჰეპატიტით ინფიცირების 100,000 ახალი შემთხვევა (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009);

ნეპალში, სადაც აზიის ფარგლებში ყველაზე ადრე განხორციელდა ზიანის შემცირების პროგრამები, აივ-ის გავრცელების მაჩვენებელი ნარკოტიკების ინექციურად მომხმარებელთა შორის 2002 წელს 68% იყო. შნპ-სა და ზიანის შემცირების სხვა პროგრამების მასშტაბების გაზრდის შემდგომ აღნიშნული მაჩვენებელი 2011 წელს 6.3%-მდე შემცირდა (UNAIDS, 2013);

გაეროს აივ-შიდსის პროგრამის დაკვეთით აღმოსავლეთ ევროპისა და ცენტრალური აზიის რვა ქვეყანაში (სომხეთი, ბელარუსი, ესტონეთი, საქართველო, ყაზახეთი, მოლდოვა, ტაჯიკეთი და უკრაინა) განხორციელებული კვლევის თანახმად, 2000-2010 წლებში შნპ-ის შედეგად მოხდა აივ-ინფიცირების შემთხვევების 10-40%-ის, ხოლო C ჰეპატიტით ინფიცირების (~5-25%) თავიდან აცილება (D. P. Wilson, Donald, Shattock, Wilson, & Fraser-Hurt, 2014).

შნპ და ორთქროვანად შედგენილ უზრუნველყოფს აივ-ისა და C ჰეპატიტის გადაცემის შემცირებას, კერძოდ კი: ხუთი კვლევის მეტა-ანალიზის შედეგების თანახმად, შნპ-სა და ორთ-ის პროგრამების კომბინაცია C ჰეპატიტის ახალი

შემთხვევების რაოდენობას 80%-ით ამცირებს; აღნიშნული კომბინაცია თითქმის 50%-ით ამცირებს ნემსების გაზიარებასა და ინექციების სიხშირეს (Turner et al., 2011).

მნიშვნელოვანია, რომ შნპ არ იწვევს ნარკოტიკების მოხმარების ზრდას და დანაშაულის წახალისებას (Alex Wodak & Maher, 2010); იგი ხელს უწყობს შპრიცების უსაფრთხოდ უტილიზაციას, და, შესაბამისად, საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილებში გადაყრილი შპრიცების რაოდენობის შემცირებას (A. Wodak & Cooney, 2006); ასევე ხელს უწყობს ნიშ-თა მიერ მკურნალობის სერვისებით სარგებლობას (WHO, 2014a; A. Wodak & Cooney, 2004).

იმ ქვეყნებში, სადაც განხორციელდა ნემსებისა და შპრიცების და ოპიოიდებით ჩანაცვლებითი მკურნალობის პროგრამები, აივ ინფექციის ეპიდემია გარკვეული მასშტაბით წარმატებით იქნა თავიდან აცილებული. გაერთიანებულ სამეფოში, ნიდერლანდებსა და ავსტრალიაში ზიანის შემცირების პროგრამების სწრაფი დანერგვისა და გავრცელების შედეგად, ნარკოტიკების ინექციურად მომხმარებლებს შორის აივ ეპიდემია თავიდან იქნა აცილებული - აივ-ის გავრცელების მაჩვენებელი 1%-ზე დაბლა შენარჩუნდა (Harm Reduction International., 2010; Alex Wodak & Maher, 2010);

შვეიცარიაში, ჩეხეთის რესპუბლიკაში, გაერთიანებულ სამეფოსა და ავსტრალიაში შნპ-სა და ოჩთ-ის ადრეული დანერგვის შედეგად, ნარკოტიკების ინექციურად მომხმარებელთა შორის აივ ინფექციის ახალი შემთხვევები მნიშვნელოვნად შემცირდა და ფაქტობრივად ნულს გაუტოლდა (Cook, Bridge, & Stimson, 2010); 2008-2014 წლებში უკრაინაში მნიშვნელოვნად გაიზარდა შნპ და ოჩთ პროგრამებზე ხელმისაწვდომობა, რამაც რადიკალურად შეამცირა ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა შორის აივ-ის გავრცელების მაჩვენებელი (41.8%-დან 19.7%-მდე).

მკვეთრად განსხვავებული სიტუაციაა ფილიპინებში, სადაც ზიანის შემცირების პროგრამები უაღრესად შეზღუდული მასშტაბებით ხორციელდება. აღნიშნულ ქვეყანაში ნარკოტიკების ინექციურად მომხმარებელთა შორის აივ-ის გავრცელების ეროვნული მაჩვენებელი გაიზარდა 15-დან 41.6%-მდე (WHO, 2014b).

ჩინეთის ქალაქ სიჰუანში ზიანის შემცირების პროგრამების განხორციელების შემდეგ ნარკოტიკების ინექციურად მომხმარებელთა შორის აივ-ის ახალი შემთხვევების რაოდენობა 75%-ით შემცირდა (Ruan et al., 2013);

რუმინეთში, 2010 წელთან შედარებით, 2011 წელს შნპ პროგრამების რაოდენობა ორჯერ შემცირდა, რამაც გამოიწვია ნიმ-თა შორის აივ-ის გავრცელების კოეფიციენტის რადიკალური ზრდა. კერძოდ, 2013 წელს გამოვლენილი აივ/შიდსის ახალი შემთხვევების მაჩვენებელი იყო 29.2% (შედარებისათვის, 2010 წელს ეს მაჩვენებელი 3%-ს უტოლდებოდა) (Furtunescu, 2015; Simionov, 2013).

ავსტრალიის მონაცემების თანახმად, 2000-2009 წლებში შნპ-ში ინვესტირებულმა ყოველმა დოლარმა საშუალოდ დაზოგა 27 ავსტრალიური დოლარი (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009; D. Wilson et al., 2009);

აღმოსავლეთ ევროპისა და ცენტრალური აზიის რვა ქვეყანაში შნპ უაღრესად ხარჯთ-ეფექტური აღმოჩნდა, როგორც აივ-ის, ისე C ჰეპატიტის ინფექციის პრევენციის მხრივ; კერძოდ, ამ ქვეყნებში შნპ-ში განხორციელებული ინვესტიციები ხასიათდება 1.6-დან 1.7-მდე უკუგების კოეფიციენტით (D. P. Wilson et al., 2014); ყაზახეთში განხორციელებული ათწლიანი პერიოდის შეფასების თანახმად, მოხდა 2,205-დან 2,720-მდე აივ-ის ახალი შემთხვევისა და 20,941-დან 24,715-მდე C ჰეპატიტის ახალი შემთხვევის თავიდან აცილება, რისი წყალობითაც ეკონომიურად დაიზოგა 11,200,000 ხარისხიანი სიცოცხლის წლები (QALY), ხოლო ჯანდაცვის სფეროში თითოეულ პაციენტზე დაიზოგა 3.82-დან 5.04 მილიონ დოლარამდე ოდენობის თანხა (ცხოვრების მანძილზე გასაწევი ჯანდაცვის ხარჯების დაანგარიშების მიხედვით) (D. Wilson et al., 2012). ასევე მალაიზიაში დადასტურდა შნპ-სა და მეტადონით მკურნალობის პროგრამების ხარჯთ-ეფექტურობა (Naning et al., 2013);

აივ-ინფექცია, შიდსი

ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი (აივ) იწვევს შეძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომის (შიდსი) განვითარებას, რომელიც პირელად აღწერილ იქნა 1981 წელს (Robin

A. Weiss 1993). მას შემდეგ ინფექციის ეპიდემიოლოგიური სურათი სულ უფრო მასშტაბური ხდება და ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის 2016 წლის ანგარიშის თანხმად გლობალურად 70 მილიონამდე ადამიანი დაინფიცირდა აივ-ით და 35 მილიონი გარდაიცვალა. ორიათას თექვსმეტი წლისთვის, გლობალურად, 36.7 მილიონი [30.8-42.9 მილიონი] ცხოვრობს აივ-ინფექციით. მსოფლიო მასშტაბით მოზრდილი მოსახლეობის (15-49 წლის) დაახლოებით 0.8% [0.7-0.9%] ცხოვრობს აივ-ინფექციით, თუმცა მისი ავადობის ტვირთი განსხვავდება ქვეყნებს და რეგიონებს შორის. ყველაზე მეტად ამ ინფექციით დაზარალებულია აფრიკის სუბ-საჰარის რეგიონი, მოზრდილი მოსახლეობის თითქმის ყოველ 25-ში ერთი ინფიცირებულით (~4.2%) (WHO 2018).

ვირუსი ორგანიზმში მოხვედრისთანავე აზიანებს CD4+ ლიმფოციტებს (T ჰელპერებს) რომლებსაც გადამწყვეტი როლი აკისრიათ, ორგანიზმში შემოჭრილ უცხო პათოგენზე იმუნური პასუხის განვითარებაში. აივის მიერ CD4+ ლიმფოციტების საბოლოო განადგურებით ორგანიზმში ვითარდება იმუნოდეფიციტი ანუ იგი მიმდები ხდება ოპორტუნიტული³ ინფექციების მიმართ. ამ მდგომარეობას შეძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომი (შიდსი) ეწოდება. ინფექციის განვითარების ხუთ ეტაპს გამოყოფენ, რომლის პირველი სამი ეტაპი ძირითადად ასიმპტომურია. აივ-ინფექციის განვითარების მეოთხე ეტაპზე მნიშვნელოვნად ვლინდება ოპორტუნიტული ინფექციები რაც შიდსის განვითარებაზე მეტყველებს, როდესაც გამოხატულია მნიშვნელოვანი იმუნოსუპრესია და CD4+ უჯრედების რაოდენობა < 200 უჯრედი/მმ³. პირველი სამი ეტაპის განმავლობაში ვირუსის კონცენტრაცია (ვირუსული დატვირთვა) ორგანიზმში დაბალია და შესაბამისად მისი გადაცემის ალბათობაც დაბალია. არანამკურნალევ შემთხვევაში, ორგანიზმში მაღალი ვირუსული დატვირთვის გამო ვითარდება მეოთხე ეტაპი, რომელიც ხასიათდება გადაცემის მაღალი ხარისხით (May and Anderson 1988; Longini et al. 1989).

³ ოპორტუნიტული ინფექცია - გამომწვევი (ბაქტერია, სოკო, ვირუსი თუ პარაზიტი) შეიძლება ჩვეულებრივ ჯანმრთელი ადამიანის ორგანიზმშიც ბინადრობდეს და არ იწვევდეს პათოლოგიას. ასეთ ინფექციებს განვითარების შესაძლებლობა ეძლევათ მხოლოდ იმუნოდეფიციტის დროს.

აივ-ინფექციის გადაცემა ხდება ინფიცირებული ბიოლოგიური სითხეების (სპერმა, ვაგინალური სეკრეტი, სისხლის ან დედის რძე) ექსპოზიციით. აივ-ინფექციის გადაცემა ალბათობის სხვადასხვა ხარისხით მოსალოდნელია: აივ-ინფიცირებულ პირთან დაუცველი სქესობრივი კავშირით, ინფიცირებული საინექციო ინსტრუმენტის გაზიარებით ან თუნდაც ინფიცირებული ნემსის შემთხვევით შერჭობით, ინფიცირებული სისხლის გადასხმით, ვერტიკალური გადაცემით - ორსულობისას დედიდან შვილზე (May and Anderson 1988; Dunn et al. 1992).

აივ-ინფექცია განუკურნებელია, თუმცა დღეს არსებული ინტერვენციების დახმარებით შესაძლებელია აივ-ინფექციის გავრცელების კონტროლი და გამოწვეული შედეგების შემსუბუქება. აივ-ინფექციის კონტროლის მიზნით, პრიორიტეტული საკვანძო პოპულაციისთვის, გაეროს გაერთიანებული შიდსის პროგრამის მიერ მოწოდებულია 5 საპასუხო ინტერვენცია, როგორცაა: ქცევის ცვლილების კომუნიკაციის პროგრამები, კონდომების დარიგება, დედიდან-შვილზე ვერტიკალური გადაცემის პრევენცია, მამაკაცების წინდაცვეთა და ანტირეტროვირუსული მედიკამენტებით მკურნალობა ინფიცირებული და არაინფიცირებული პირებისთვის (Schwartländer et al. 2011). სამკურნალო მედიკამენტების განვითარებისა (ტოქსიკურობის შემცირება, ერთი აბი დღიური დოზა) და მზარდი სამეცნიერო მტკიცებულებების თანხლებით, ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ 2016 წლის კონსოლიდირებული გაიდლაინის მეორე გამოცემაში საბოლოოდ მოხსნა აივ-ინფიცირებული პირებისთვის ანტირეტროვირუსულ (არვ) მკურნალობაში ჩართვისთვის მანამდე დაწესებული კრიტერიუმები. აღნიშნული მეტ წილად დამოკიდებული იყო ორგანიზმში CD4+ ლიმფოციტების რაოდენობაზე. ამ უახლესი გაიდლაინის თანახმად, არვ-მკურნალობა მოწოდებულია ყველა აივ-ინფიცირებული პირისთვის, მიუხედავად CD4+ ლიმფოციტების რაოდენობისა. მეტიც, არვ-მკურნალობა რეკომენდებულია ექსპოზიციამდელი პროფილაქტიკის მიზნით (მკურნალობა, როგორც პრევენცია) აივ-ინფიცირების მომეტებული რისკის შემცველი ქცევების მქონე პოპულაციისთვის (მსმ, ქსმ, ნიმ, დისკორდანტული წყვილი და სხვა) (WHO 2016b). ამავე ანგარიშის თანახმად, ზოგიერთ შემთხვევაში მოსალოდნელია, რომ აივ-ინფექციის

ექსპოზიციამდელი პროფილაქტიკის მიზნით მკურნალობა გამოიწვევს ხარჯების დაზოგვას. ასევე მოსალოდნელია, რომ სხვა ტიპის ინტერვენციები შესაძლოა იყოს უფრო მეტად მასშტაბური და ხარჯების მეტად დამზოგველი, თუმცა, მხოლოდ მონეტიზირებული ღირებულება არ უნდა იქნას მიღებული მხედველობაში, რადგან აივ-ნეგატიური სტატუსი (აივ-ინფექციისგან თავისუფალი) და აივ-რისკებზე კონტროლი, გაცილებით დიდი არამატერიალური მნიშვნელობის მატარებელია საზოგადოებისთვის. გენერალიზებული აივ-ეპიდემიის შემთხვევაში, ხარჯთ-ეფექტურობის კვლევების თანახმად, ექსპოზიციამდელი პროფილაქტიკის მიზნით არგ-მკურნალობა მაღალი რისკის მქონე პოპულაციაში, ზრდის შედეგიანობას (Gomez et al. 2013). ასევე, ხარჯთ-ეფექტურად არის მიჩნეული არგ-მკურნალობის გაფართოება. კონცენტრირებული ეპიდემიის შემთხვევაში, როცა ინფექცია კონცენტრირებულია რომელიმე პოპულაციაში (მსმ, ნიმ და ა.შ.) ექსპოზიციამდელი პროფილაქტიკა შესაძლოა მნიშვნელოვანი სარგებლის მომტანი იყოს, თუმცა ზოგ შემთხვევაში იგი დამოკიდებულია მკურნალობის ღირებულებაზე და მიწოდების სისტემაზე, როცა მაღალია იმ პირთა მკურნალობაში ჩართვა, რომლებიც იმყოფებიან აივ-ინფიცირების მომეტებული რისკის წინაშე (Hoagland et al. 2017; Grant et al. 2014). შედეგები მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული აივ-ეპიდემიის ტიპზე, ადგილმდებარეობაზე და შეფასების მოდელის პარამეტრებზე, მათ შორის ღირებულებაზე, აივ-ინციდენტობაზე და სამიზნე პოპულაციაზე (MSF 2014). აღნიშნული ინტერვენცია, ნიმებისთვის, მოწოდებულია სხვა აივ-პრევენციულ და ზიანის შემცირების პროგრამებთან კომბინაციაში (Haberer et al. 2015; Bekker et al. 2015; Degenhardt et al. 2010).

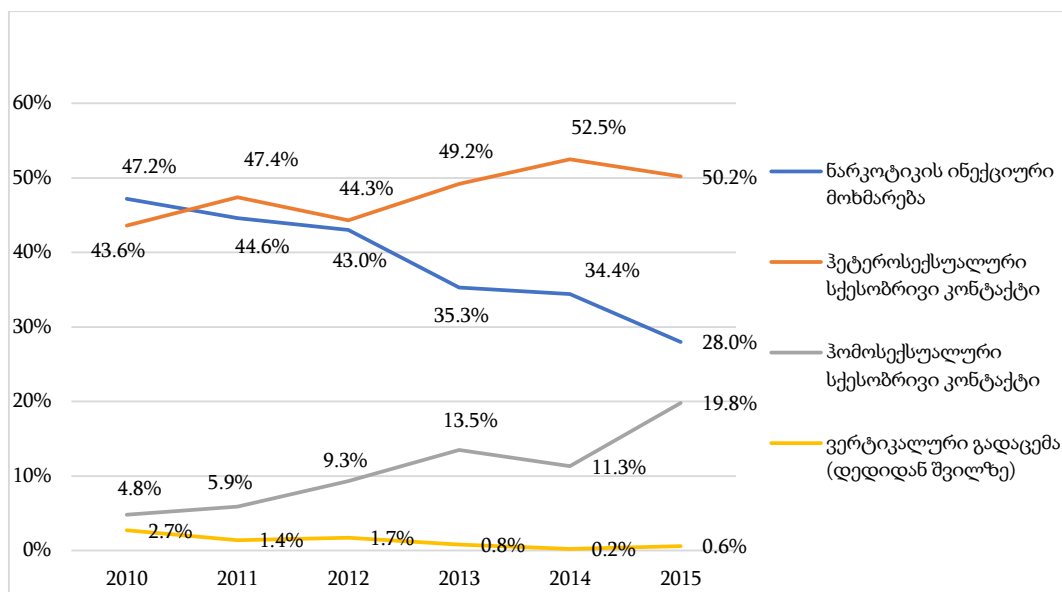
საქართველოში, აივ-ინფექციის პირველი დიაგნოსტირებული შემთხვევიდან დღემდე, 2018 წლის 14 მაისის მდგომარეობით, რეგისტრირებული შემთხვევების რაოდენობამ 7012 მიაღწია, რომელთა უმრავლესობას მამაკაცები წარმოადგენენ - (5248; 75%), შიდსი განვითარდა შემთხვევათა 54%-ში და მათგან ერთი მესამედი უკვე გარდაცვლილია (“აივ ინფექცია/შიდსის გავრცელება საქართველოში” 2017). საქართველო ჯერ კიდევ აივ/შიდსის დაბალი პრევალენტობის ქვეყნების რიგშია - ინფიცირებულთა სავარუდო რაოდენობით 9,600 [7,700 – 12,000] (Government of Georgia

2015a), რაც 2015-16 წლებისთვის ზოგადი მოსახლეობის ყოველ 100,000-ზე გადათვლით დაახლოებით 19.3 შემთხვევას შეადგენს, რაც ევროპული ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელს ბევრად აღემატება (“აივ ინფექცია/შიდსის გავრცელება საქართველოში” 2017). შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის თანახმად მკურნალობაზე მყოფ პაციენტთა (4310 პირი) უმრავლესობა რეპროდუქციული 29-40 წლის ასაკობრივ ჯგუფს მიეკუთვნება. საქართველოს ზრდასრულ მოსახლეობაში (15-49 წლის ასაკობრივი ჯგუფი) აივ-ინფექციის სავარაუდო პრევალენტობა შეადგენს 0.5% (0.4%-0.6%). ახალი რეგისტრირებული შემთხვევების 30% კი გამოვლენილია დაგვიანებით, შიდსის სტადიაზე (Alavidze et al. 2016a).

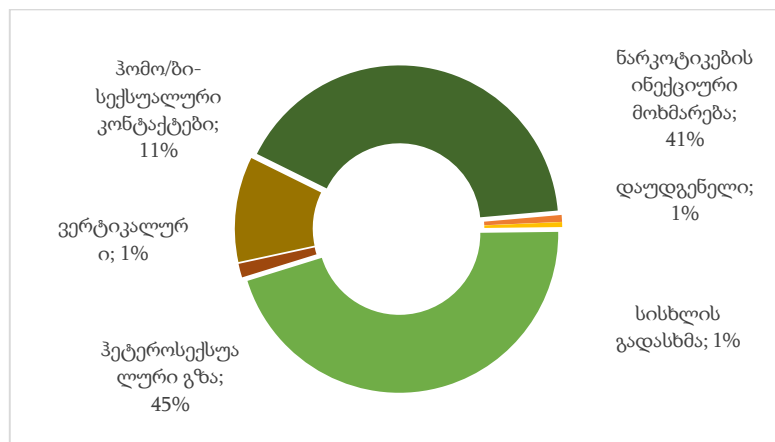
მნიშვნელოვანია, რომ 2012 წლამდე აივ-ინფექციის ახალი შემთხვევების გადაცემის გზას ძირითადად ნარკოტიკების ინექციური მომხმარება წარმოადგენდა, რაც შეიცვალა და ბოლო 6 წლის მანძილზე წამყვანია აივ ინფექციის ჰეტეროსექსუალური გზით გადაცემა (დიაგრამა 2). მიუხედავად იმისა, რომ აივ-ინფექცია უპირატესად კონცენტრირებულია მამაკაცებში, ახალი ინფიცირების შემთხვევები მზარდია ქალებში, რაც 2014 წლისთვის 25%-დან 31%-მდე გაიზარდა (Government of Georgia 2015a). საქართველოში ამ ინფექციის გავრცელების ყველაზე დიდი წილი მოწყვლად პოპულაციაზე მოდის, როგორცაა ნიშ (ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებელი), მსმ (მამაკაცი, რომელსაც სქესობრივი კონტაქტი აქვს მამაკაცთან) და ქსმ (ქალი სექს-მუშაკი). 2012 წლამდე ახალი ინფიცირების შემთხვევები (მათ შორის კუმულაციური მაჩვენებელიც) ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებით იყო განპირობებული, რაც თანდათანობით ჩაანაცვლა ინფექციის ჰეტეროსექსუალური გზით გადაცემამ (დიაგრამა 2), დღეისათვის ამ ორი გზით ინფიცირების კუმულაციური მაჩვენებელი თითქმის თანაბარია, მხოლოდ 4%-იანი სხვაობით (დიაგრამა 3). თუმცა ინფიცირების ახალ შემთხვევებს შორის ჰეტეროსექსუალური გზით გადაცემა მნიშვნელოვნად გამოირჩევა, რაც აივ-ინფექციის მსოფლიოს სტატისტიკისა და გავრცელების კანონზომიერებებიდან გამომდინარე, ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლებისგან ინფექციის მათ სქესობრივ პარტნიორებზე გადასვლა მიუთითებს. აივ-ინფექციის რეგისტრირებულ შემთხვევებს შორის ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა რაოდენობა მეტ-ნაკლებად

სტაბილურია და წელიწადში 170-223 ახალი შემთხვევის სახით ფიქსირდება. თუ კი ამ მაჩვენებელს ნარკოტიკების პრობლემურ მომხმარებელთა სავარაუდო რაოდენობას მივუთანადებთ აივ-ინფექციის ინციდენტობა, რეგისტრირებული შემთხვევებიდან, პრობლემურ მომხმარებელთა შორის 0.4%-0.6% შეადგენს (დიაგრამა 4). ქვევთაზე ზედამხედველობის კვლევის 2017 წლის შედეგებით, შვიდივე ქალაქის მონაცემების კომბინირებული ნაკრების ანალიზის მიხედვით, ნარკოტიკების პრობლემურ მომხმარებელთა შორის აივ პრევალენტობის მაჩვენებელი 2.3% (95% CI 1.63-3.12) შეადგენს, რაც წინა კვლევის შედეგებისგან არ განსხვავდება.

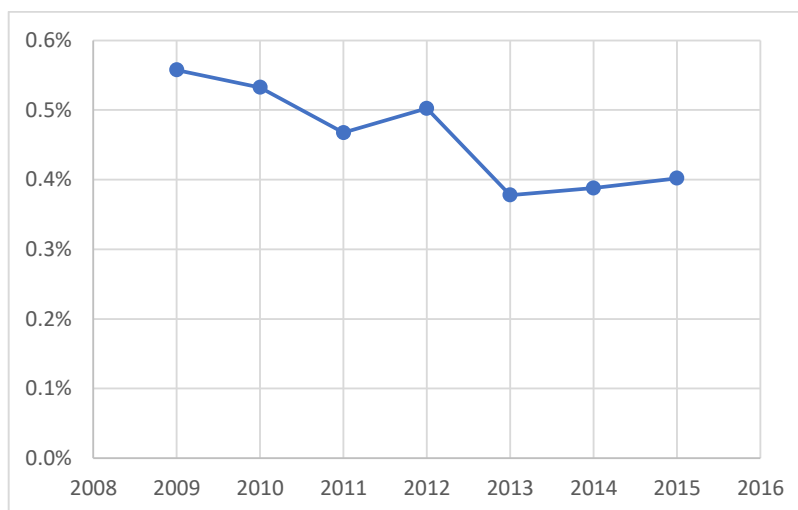
დიაგრამა 2. აივ ინფექციის გადაცემის გზები საქართველოში 2010-2015 წწ. (The Drug Situation in Georgia 2015)



დიაგრამა 3. აივ-ინფექციის კუმულაციურ შემთხვევათა განაწილება გადაცემის გზების მიხედვით 2017 წლისთვის (ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრი)



დიაგრამა 4. აივ-ინფექციის ინციდენტობა, რეგისტრირებული აივ-ინფექციის შემთხვევებიდან, ნარკოტიკების პრობლემურ მომხმარებელთა შორის (ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრი)



C ჰეპატიტი

C ჰეპატიტი ღვიძლის ვირუსული დაავადებაა და გამოწვეულია C ჰეპატიტის ვირუსით. უმეტეს შემთხვევაში ქრონიკული და ხანგრძლივი მიმდინარეობით ხასიათდება და იწვევს ღვიძლის უჯრედების დაზიანებას მისი ფუნქციის სრულ კოლაფსამდე (Kohli et al. 2014). ვირუსის გავრცელება ხდება ნარკოტიკების მომხმარებელთა შორის რისკის შემცველი ინექციური პრაქტიკით (შპრიცების და ნემსების გაზიარება) და ჯანდაცვის სერვისთან დაკავშირებული არაუსაფრთხო მანიპულაციებით. ამასთანავე შესაძლებელია ვირუსის დედიდან შვილზე გადაცემა ორსულობის პერიოდში, ინფიცირებულის პირადი ჰიგიენის ნივთების გაზიარებით და სქესობრივი გზით, თუმცა ამ უკანასკნელით გადაცემა ძალიან იშვიათია (Tohme and Holmberg 2010). მეორე ტიპის ქრონიკული ვირუსული B ჰეპატიტი იწვევს სერიოზულ ავადობას და სიკვდილობას, მსოფლიო მასშტაბით, მაგრამ C ჰეპატიტისგან განსხვავებით არსებობს ვაქცინა, რომელიც იცავს ადამიანს ამ ინფექციისგან. გლობალურად, C ჰეპატიტით ინფიცირებულთა სავარაუდო რაოდენობა 158 მილიონს (UI 95%; 141-175 მილიონი) შეადგენს და ყოველწლიურად 700,000 გარდაცვალება დაკავშირებულია ამ ინფექციასთან (WHO 2015). აღსანიშნავია, რომ საქართველო, რეგიონში, ზოგად მოსახლეობაში C ჰეპატიტის მაღალი პრევალენტობით (5.4%) და ავადობის ტვირთით გამოირჩევა (Walker et al. 2017).

საქართველომ C ჰეპატიტი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პრობლემად 2010 წელს აღიარა და 2011 წლიდან დაიწყო C ჰეპატიტით ინფიცირებულებისთვის მკურნალობის შეთავაზება, ლიმიტირებული რაოდენობით, რადგან მკურნალობა ძვირადღირებული იყო. 2014 წლისთვის, ხელმისაწვდომი გახდა ახალი თაობის მედიკამენტი, რომლის ეფექტიანობა 90%-ს აღემატება (Webster, Klenerman, and Dusheiko 2015) და მსოფლიო დადგა დიდი გამოწვევის - C ჰეპატიტის ელიმინაციის დღის წესრიგში შეტანის წინაშე (Burki 2014). საქართველოს მთავრობამ აშშ-ს დაავადებათა კონტროლის ეროვნულ ცენტრთან ერთად პარტნიორობით ჩაატარა საქართველოში C ჰეპატიტის პრევალენტობის შემსწავლელი კვლევა, რომელმაც ცხადჰყო, რომ საქართველოს ზოგადი მოსახლეობის 7.7% [CI 95% 6.7-8.9] დადებითია C ჰეპატიტის

ანტისხეულზე, ხოლო მათგან 5.4% [CI 95% 4.6-6.4] პოზიტიური აღმოჩნდა პოლიმერიზაციის ჯაჭვურ რეაქციაზე ტესტირებისას, რაც ვირუსის ორგანიზმში გამრავლებაზე და დაავადების პროგრესირებაზე მიუთითებს დაახლოებით 150 ათას ადამიანში (Gvinjilia et al. 2016). პრობლემის მიზეზთა შორის, ნარკოტიკების ინექციური მოხმარება და სამედიცინო მანიპულაციები, მნიშვნელოვანი წვლილის შემტანი აღმოჩნდა ამ ინფექციის გავრცელებაში. საქართველოს მთავრობამ პარტნიორებთან ერთად დაიწყო C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის შემუშავება. აღნიშნულ ინიციატივას მნიშვნელოვანი მხარდაჭერა ახლდა პირდაპირი მოქმედების ახალი ანტივირუსული მედიკამენტის მწარმოებელი კომპანიის გილეად საიენსის მხრიდან, რომელმაც აბსოლუტურად უსასყიდლოდ გამოჰყო მედიკამენტი საქართველოსთვის. შესაბამისად 2015 წლის აპრილის თვიდან ამოქმედდა საქართველოში ცე ჰეპატიტის ელიმინაციის ეროვნული პროგრამა, რომელიც მსოფლიო მასშტაბით უპრეცედენტო პიონერი აღმოჩნდა (Mitruka et al. 2015). აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში საქართველოს მოქალაქეებისთვის ხელმისაწვდომია ძვირადღირებულ მკურნალობაში ჩართვა უფასოდ. დასახული ელიმინაციის ინდიკატორების თანახმად 2020 წლისთვის C ჰეპატიტით ინფიცირებულთა 90% იქნება იდენტიფიცირებული, ქრონიკული ჰეპატიტით დაავადებულთა 95% იქნება ნამკურნალევი და მკურნალობაში ჩართულთა 95% განკურნებული (Government of Georgia 2017).

საქართველოში მოქმედი ნარკოპოლიტიკა და მისი გავლენა ზიანის შემცირების პროგრამების იმპლემენტაციაზე

საქართველოში ნარკოტიკების მოხმარება დასჯადია სისხლის სამართლის წესით. ნარკოტიკული დანაშაულისთვის არსებული სანქციები შეუსაბამოდ მკაცრია და უმეტეს ნარკოტიკულ საშუალებებს ოდენობები არ აქვთ განსაზღვრული (Government of Georgia 2015b; “საქართველოს კანონი ნარკოტიკული დანაშაულის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ” 2007). მოქმედი კანონმდებლობა ორიენტირებულია, მხოლოდ სადამსჯელო ღონისძიებებზე და მიმართულია ნარკოტიკების მიწოდების შეზღუდვაზე. ძალაშია

საექვო შემთხვევაში ან ოპერატიული ინფორმაციის საფუძველზე პირის იძულებით ნარკოლოგიურ შემოწმებაზე წარდგენა და სახეზეა ნარკოტიკების მომხმარებელთა უფლებების შეზღუდვა (D. Otiashvili et al. 2013; David Otiashvili et al. 2016). პირი, რომელიც მოიხმარს ნარკოტიკულ საშუალებებს, იდევნება და ისჯება ადმინისტრაციული და სისხლის სამართლის კანონმდებლობით, მათ შორის თავისუფლების აღკვეთით. დამატებით მოქმედებს სამოქალაქო შეზღუდვები და ან გარკვეულ უფლებათა ჩამორთმევის მექანიზმები (“საქართველოს კანონი ნარკოტიკული დანაშაულის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ” 2007).

გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია და მისი სტრუქტურები არაერთგზის მოუწოდებენ წევრი ქვეყნების მთავრობებს, უარი თქვან ნარკოტიკების მომხმარებელთა მიმართ გატარებულ არაეფექტურ სადამსჯელო ზომებზე, და დანერგონ ადამიანის უფლებებსა და სამეცნიერო მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მკურნალობის და დახმარების მიდგომები (UNAIDS 2016c, 2016a; WHO 2016a). თვითნებური დაკავება და პირის იძულებით ნარკოლოგიურ შემოწმებაზე წარდგენა ან დაპატიმრება ნარკოტიკების მოხმარების გამო, არ არის ეფექტიანი ჩარევა ნიმი-ების რეაბილიტაციისთვის ან წამალდამოკიდებულების შემცირებისთვის, იმდენად რამდენადაც პატიმრობიდან განთავისუფლების შემდეგ უმრავლესობა კვლავ უბრუნდება ნარკოტიკების მოხმარებას (Hall et al. 2012; WHO 2009a; Carl G. Leukefeld and Frank M. Tims 1989).

საქართველოში მოქმედი მკაცრი, სადამსჯელო მიდგომების ეფექტიანობა ვერ დასტურდება, მოქმედი სადამსჯელო ღონისძიებები არ ამცირებენ მოთხოვნას ნარკოტიკებზე და არ განაპირობებს პრობლემურ მომხმარებელთა რაოდენობის შემცირებას (დიაგრამა 1). გაეროს ნარკოტიკებისა და კრიმინალის ოფისის მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგად, საქართველო, ნარკოტიკების პრობლემური მოხმარების მაჩვენებლით, მესამე ადგილზეა შესწავლილ 111 ქვეყანას შორის, რუსეთისა და სეიშელის კუნძულების შემდეგ (United Nations Office on Drugs and Crime 2017a). მეტიც მკაცრი ნარკოპოლიტიკა გვევლინება მკურნალობა-რეაბილიტაციისა და ზიანის

შემცირების პროგრამების იმპლემენტაციისთვის ხელის შემშლელ ფაქტორად, რადგან არსებული პოლიტიკა განაპირობებს ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა პოპულაციის დევნას და დაფარვას; რაც სერვისებისთვის ხელმიუწვდომელს ხდის, ართულებს მათ მოძიებას და ქმნის მათთან მუშაობისთვის არახელსაყრელ გარემოს (David Otiashvili et al. 2016; Kirtadze and Otiashvili 2015).

ზიანის შემცირების პროგრამების განვითარება საქართველოში

ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლებისთვის ზიანის შემცირების პროგრამების დანერგვა საქართველოში აქტიურად იწყება 2003 წლიდან შიდსთან, ტუბერკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდის დახმარებით.

საქართველოში, ზიანის შემცირების მიდგომა, მოიცავს ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთათვის ოპიოიდებით (მეთადონით ან ბუპრენორფინით) ჩანაცვლებით თერაპიას და შპრიცებისა და ნემსების პროგრამას ნებაყოფლობით კონსულტირება-ტესტირებასთან და სხვა დამატებით (სამედიცინო, ფსიქოლოგიური, იურიდიული, სოციალური და სხვ.) სერვისებთან ერთად.

2018 წლის მდგომარეობით, შიდსთან, ტუბერკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდის დაფინანსებით საქართველოს 10 ქალაქში 14 სერვის ცენტრი ახორციელებს ზიანის შემცირების პროგრამებს, რომლებიც ახორციელებენ შემდეგს:

- ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა (ნიმ) უზრუნველყოფა შპრიცებითა, ნემსებით, სხვადასხვა სტერილური აღჭურვილობით, კონდომებით და საგანმანათლებლო მასალებით სტაციონარული სერვის ცენტრებში, აუთრიზ და მობილური ამბულატორიების საშუალებით;
- ნიმ-ების პრე და პოსტ კონსულტირება და სკრინინგული ტესტირება აივ ინფექცია/შიდსზე, ასევე ტესტირება B და C ჰეპატიტებსა და სიფილისზე სწრაფი მარტივი ტესტებით;

- C ჰეპატიტის ელიმინაციის სახელმწიფო პროგრამასთან კოორდინაცია, და HCV სკრინინგ დადებითი ბენეფიციარების დროული რეფერირება შემდგომი დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის;
- თანასწორთათვის საინფორმაციო-საგანმანათლებლო შეხვედრების ჩატარება;
- შემთხვევის მართვის ინტერვენციის განხორციელება ზიანის შემცირების ცენტრებში;
- ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლების სხვადასხვა ექიმი-სპეციალისტების (თერაპევტი, ქირურგი, ინფექციონისტი, გინეკოლოგი, სგგი სპეციალისტი, უროლოგი), ფსიქოლოგისა და იურისტის კონსულტაციებით უზრუნველყოფა;
- ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა შორის აივ ინფექციის გავრცელების პრევენცია თანასწორგანმანათლებელთა ძალების გამოყენებით (თანასწორი-თანასწორს პრინციპზე დაფუძნებული ინტერვენცია), რომლებიც უზრუნველყოფენ პროგრამისთვის ახალი ბენეფიციარების მოზიდვას, ხოლო შემდეგ მათთვის ხდება აივ პრევენციული სერვისების შეთავაზება და საგანმანათლებლო მუშაობა;
- ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლების სქესობრივ პარტნიორებზე ორიენტირებული სერვისების მიწოდება, მათი კონსულტირება, რეპროდუქციულ ჯანმრთელობაზე მიმართული სერვისების შეთავაზება (გინეკოლოგიური კონსულტაცია და სხვა სამედიცინო სერვისები);
- ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა სკრინინგი ტუბერკულოზის ადრეული გამოვლენის მიზნით, რეფერირება ტუბერკულოზის სადიაგნოსტიკო/სამკურნალო სპეციალიზებულ კლინიკებში და საგანმანათლებლო მუშაობა ტუბერკულოზის პრევენციის და დროული დიაგნოსტიკის საკითხებზე;
- ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლებისა და მათი სქესობრივი პარტნიორების მკურნალობა სიფილისზე.

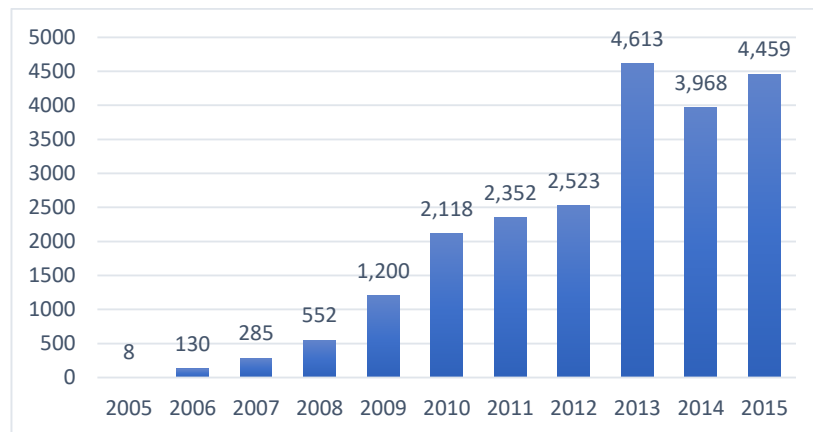
მიუხედავად ზიანის შემცირების სერვისების გეორგაფიული და მიწოდებული სერვისების მრავალფეროვნებისა და ყოველწლიურად ნიმ-პოპულაციის აივ-

პრევენციული სერვისების პროგრამული მაჩვენებლების ზრდისა, ნიმ პოპულაციის ქცევაზე ზედამხედველობის კვლევის თანახმად ქვეყნის მასშტაბით მოცვის მაჩვენებელი კვლავც დაბალია (Curatio International Foundation & Bemoni Public Union 2017a) და არ აღემატება 23.3%-ს.

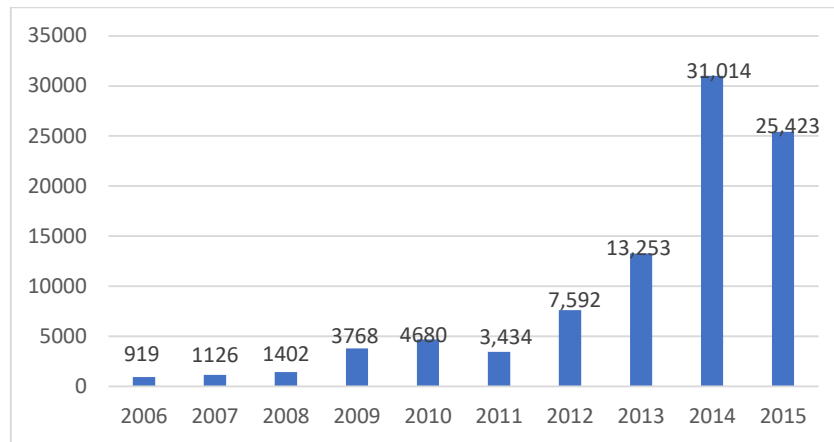
საქართველოში, სამოქალაქო სექტორში ფუნქციონირებს ოჩთის 18 ცენტრი (ორი ცენტრი ფუნქციონირებს პენიტენციურ სექტორში), ზიანის შემცირების 14 სერვის ცენტრი და 6 მობილური ამბულატორია (Alavidze et al. 2016a).

ქვეყნის ნარკოსიტუაციის ანგარიშის თანახმად (Alavidze et al. 2016a) ოჩთ პროგრამებში 2015 წლის მდგომარეობით ირიცხებოდა 4,459 პაციენტი, მათ შორის 41 - ქალი; ჩანაცვლებით თერაპიაში მკურნალობის დინამიკა წლიდან-წლამდე მზარდია (დიაგრამა 5). ასევე მზადრია ზიანის შემცირების სერვისებში ნიმების ჩართვის მაჩვენებელი, რომელიც მნიშვნელოვნად გაიზარდა 2011 წლიდან, როცა გაფართოვდა გეოგრაფიული დაფარვის არეალი და არსებულ ზიანის შემცირების ათ ცენტრს ოთხი ახალი ცენტრი დაემატა (დიაგრამა 6).

დიაგრამა 5. ოჩიოიდების ჩანაცვლებით თერაპიაში ჩართვის დინამიკა საქართველოში 2006-2015 წწ. (Alavidze et al. 2016)



დიაგრამა 6. საქართველოში, შპრიცებისა და ნემსების პროგრამის სერვისით დაფარვის დინამიკა 2006-2015 წწ. (Bergen-Cico et al. 2016)



ზიანის შემცირების პროგრამების ეკონომიკური შეფასება - საერთაშორისო გამოცდილება

ეკონომიკური შეფასების მიზანი უცილობლად არის ფასის იდენტიფიცირება, გაზომვა, შეფასება და ასევე ალტერნატიული ინტერვენციებით დამდგარი შედეგების, სტრატეგიების, ან პოლიტიკის ფასის შედარება. ფასის ანალიზი არის ნებისმიერი სახის ჯანდაცვითი ინტერვენციით გამოყენებული რესურსების შეფასება ან გაზომვა, რომელიც ძალიან მნიშვნელოვანია პოლიტიკის შემუშავებისთვის, რათა განისაზღვროს არის თუ არა რომელიმე კონკრეტული ინტერვენციის დასაანერგად საჭირო რესურსი. როდესაც არსებობს თანაბრად ქმედითი რამდენიმე ინტერვენცია, მიღებულია ხარჯების მინიმიზაციის ანალიზის ჩატარება, რათა დადგინდეს მათ შორის რომელია ყველაზე იაფი ინტერვენცია. შესაბამისად როდესაც აივ-პრევენციის სხვადასხვა ტიპის ინტერვენციები განსხვავდება ფასით და შედეგიანობით, სამი ტიპის ეკონომიკური შეფასების ჩატარება იქნება რელევანტური: ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზი, ხარჯთ-ეფექტურობის ანალიზი და ღირებულება-სარგებლის ანალიზი. ეს უკანასკნელი ასახავს ორივეს: ინტერვენციის ღირებულებას და მის შედეგებს გამოსახულს ფულად ერთეულში და ხდება შედარება, რამდენად გადაწონის ინტერვენციის ღირებულება მის მონეტარულ სარგებელს.

მსოფლიო მასშტაბით, არაერთი, გამოცდილება და მტკიცებულება არსებობს,

რომელიც ცხადჰყოფს, რომ პროგრამები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ზიანის შემცირების სერვისების ფართო სპექტრს და ადვილად ხელმისაწვდომია ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლებისთვის, შედეგიანი და ხარჯთ-ეფექტურია (Jones, Pickering, Sumnall, McVeigh, & Bellis, 2008).

კონკრეტული, ჯანდაცვითი პროგრამისთვის, საჭირო რესურსების გასათვლელად და რეალური ბიუჯეტის გენერირებისთვის, ღირებულების შემსწავლელი კვლევა მძლავრი ინსტრუმენტია. აივ/შიდსის პრევენცია-მკურნალობა-მოვლის პროგრამების მენეჯერებისთვის და გადაწყვეტილების მიმღებთათვის ღირებულების ანალიზი საუკეთესო გზამკვლევაა, გადაწყვეტილების მიღების და პროგრამათა შემუშავების პროცესში. მისი დახმარებით შესაძლებელია არსებული სერვისების შენარჩუნებისთვის და მოსალოდნელი გაფართოებისთვის აუცილებელი ხარჯების გათვლა. ღირებულების ანალიზის დახმარებით ხდება ყველა ტიპის შენატანის ან რესურსის იდენტიფიცირება, რომელსაც იყენებს პროგრამა და ქმნის მის ღირებულებას. ხარჯთ-ეფექტიანობის ანალიზი კი პროგრამის გავლენას აფასებს გაღებულ ხარჯებთან და აივ/შიდსის ეპიდემიის განვითარებასთან მიმართებაში. ღირებულების ანალიზისთვის მოწოდებულია არაერთი საერთაშორისო სახელმძღვანელო, რომელიც განვითარებული ქვეყნების მსგავს გზამკვლევებსა და პროტოკოლებს ეფუძნება, ასევე საუკეთესო გამოცდილებას (Kumaranayake et al. 2000; UNAIDS 2011; Alban et al. 2004; Afriandi et al. 2010). ამ მხრივ მნიშვნელოვანია ევროპის ნარკოტიკებისა და წამალდამოკიდებულების მონიტორინგის ცენტრის უახლესი გამოცემა, რომელიც პრობლემური წამალმოხმარების მკურნალობის ღირებულების ანალიზის სხვადასხვა ასპექტებს უყრის თავს. რეკომენდაციები ეფუძნება საერთაშორისო გამოცდილებას და სრულად პასუხობს თანამედროვე მოთხოვნებს (EMCDDA 2007).

ზიანის შემცირების პროგრამების ეკონომიკური შეფასება საქართველოში

ქვეყანაში აივ-ინფექციის პრევენციის, მკურნალობისა და მოვლის ინტერვენციებისთვის საჭირო სახსრებს, როგორც სახელმწიფო, ასევე შიდსთან,

ტუბერკულოზთან და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდი (გფ) უზრუნველყოფს. 2014 წელს წამალდამოკიდებულების მედიკამენტოზური მკურნალობისთვის (ოჩთ) სახელმწიფო ბიუჯეტიდან, დაახლოებით, 3,7 მილიონი ლარი გამოიყო, გფ-მა კი იგივე პროგრამები 5,2 მილიონი ლარით დააფინანსა, რაც ოჩთ-სთან ერთად ნემსებისა და შპრიცების პროგრამასაც მოიცავდა (Bergen-Cico et al. 2016). აივ-ინფექციის/შიდსის ანტირეტროვირუსული მკურნალობა ამგვარი საჭიროების მქონე ყველა ინდივიდისთვის ხელმისაწვდომია. ძირითადი რისკ-ჯგუფების მოცვა აივ-ინფექციის პრევენციული პროგრამებით ბოლო დროს იზრდება, თუმცა საერთაშორისოდ რეკომენდებულ ნორმებზე უფრო დაბალ ნიშნულზე რჩება (Alavidze et al. 2016a). 2015 წლიდან C ჰეპატიტის უფასო მკურნალობა ამ საჭიროების მქონე ფაქტობრივად ყველა ინდივიდისთვის ხელმისაწვდომი გახდა, რაც C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის ფარგლებში, HCV-ის საწინააღმდეგო მედიკამენტების მსხვილი მწარმოებლის, „გილედ საიენსის“ (Gilead Sciences, Inc.) დახმარებით ხორციელდება (Mitruka et. al., 2015).

ქვეყანაში ზიანის შემცირების კერძოდ კი ნემსებისა და შპრიცების პროგრამების დაფინანსების ერთადერთ წყაროს გლობალური ფონდი წარმოადგენს. 2013 წელს ამ პროგრამებზე ჯამში 1,343,774 ლარი დაიხარჯა, რაც ერთ კლიენტზე, საშუალოდ, 255 ლარს შეადგენს (GHRN, 2015). აივ-ინფექცია/შიდსის 2016-2018 წლების ეროვნული სტრატეგიული გეგმის თანახმად სახელმწიფომ თავის თავზე აიღო იმ პროექტების მხარდაჭერა, რომლებსაც მანამდე გფ აფინანსებდა, თუმცა დაგეგმილი დაფინანსება ფარავს ყველა პროგრამას, გარდა მოწყვლადი პოპულაციისთვის აივ-პრევენციული პროგრამებისა (CCM, 2015). აღსანიშნავია, რომ 2017 წლის ივლისის თვიდან შეწყდა გლობალური ფონდის მიერ ჩანაცვლებითი თერაპიის მხარდაჭერა, რომელსაც ამჟამად სრულად აფინანსებს სახელმწიფო, მათ შორის №2 და №8 პენიტენციურ დაწესებულებაში ჩამანაცვლებელი ფარმაცევტული პროდუქტით ხანმოკლე და ხანგრძლივი დეტოქსიკაციის უზრუნველყოფის სახით (საქართველოს ზრუნვის პლატფორმა and კონსულტანციისა და ტრენინგის ცენტრი 2018).

საქართველოს არ აქვს ჯანდაცვაში ეკონომიკური კვლევის პროტოკოლები ან

გზამკვლევეები, რომლითაც სტანდარტიზებული იქნებოდა ამა თუ იმ ჯანდაცვითი ინტერვენციის ღირებულების გათვლა ან ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზის ჩატარება, როგორც ეს აქვთ განვითარებულ ქვეყნებს, მაგალითად აშშ-ს ან დიდ ბრიტანეთს (NICE 2014). საქართველოში ჩატარებული კვლევები ეფუძნება განვითარებული ქვეყნების გამოცდილებას და საერთაშორისო ექსპერტიზას.

ორიათას თერთმეტ წელს აშშ-ს განვითარების სააგენტოს მხარდაჭერით ჩატარებული კვლევით გენერირებული მონაცემების საფუძველზე შესწავლილ იქნა მედიკამენტოზური მკურნალობის გაფართოების პოტენციალი საქართველოში - იმავე ინფრაქტრუქტურის პირობებში უფრო მეტი პაციენტის მკურნალობაში ჩართვის კუთხით. მიღებული შედეგი საკმაოდ სასარგებლო ინფორმაციას იძლევა საქართველოში მედიკამენტოზური მკურნალობის ღირებულების შესახებ (Irma Kirtadze et al. 2012). ამ კვლევის თანახმად, მკურნალობაში ჩართული პაციენტების რაოდენობის ზრდასთან ერთად, თანდათანობით მცირდება მკურნალობის ერთეულის ღირებულება, რაც პოლიტიკის დაგეგმვასა და განვითარებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს. ეს მონაცემები დამგეგმავებსა და გადაწყვეტილებების მიმღებთ პროგრამების მასშტაბებისა და საჭირო სახსრების შესახებ სათანადო გადაწყვეტილებების მიღებაში ეხმარება; ამ კვლევის შედეგებზე დაფუძნებით წარმოებული ადვოკაცია წარმატებული აღმოჩნდა და შედეგად 2013 წელს პაციენტების მხრიდან თანადაფინანსება 26,6%-ით შემცირდა (თვეში 150 ლარიდან 110 ლარამდე), ხოლო მოგვიანებით 2017 წლის 1 ივლისიდან პროგრამის მონაწილეებისთვის მოიხსნა თანაგადახდის ვალდებულება (საქართველოს მთავრობის დადგენილება 2016). აღნიშნულმა ცვლილებამ განაპირობა პროგრამისთვის სახელმწიფო დაფინანსების ზრდა და შესაბამისად მკურნალობაში ჩართვის რიცხვის გაზრდა (საქართველოს ზრუნვის პლატფორმა and კონსულტაციისა და ტრენინგის ცენტრი 2018).

გაეროს აივ-შიდსის პროგრამის მხარდაჭერით და სამხრეთ უელსის უნივერსიტეტთან (ავსტრალიაში) თანამშრომლობით ჩატარდა კვლევა საქართველოში, რომელიც მიზნად ისახავდა ნემსებისა და შპრიცების პროგრამის ეფექტიანობის შესწავლას სტანდარტიზებული მოდელისა და კომპიუტერული პროგრამის მეშვეობით.

შექმნილი მოდელი და პროგრამა შემდეგ ადაპტირდა სხვა ქვეყნებში გამოსაყენებლად (Wilson et al. 2011). კვლევამ შპრიცებისა და ნემსების პროგრამების ეფექტიანობა დაადასტურა და აჩვენა, რომ მათ ქართულ საზოგადოებას მნიშვნელოვანი სარგებელი მოუტანეს აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის, როგორც პრევენციის, ასევე სიკვდილობისა და ავადობის შემცირების კუთხით. გარდა ამისა, მოხდა ჯანდაცვის ხარჯების დაზოგვა, რაც ინფიცირებული ადამიანებისთვის სათანადო სერვისების მიწოდებას უკავშირდება. ანგარიშში მოცემულია საქართველოში ნემსებისა და შპრიცების პროგრამის დანერგვის პირდაპირი სარგებლის კონსერვატიული შეფასება, რადგან კვლევის შედეგად აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის პრევენცია მხოლოდ ინექციური ნარკოტიკების მომხმარებლებში იყო შესწავლილი; სხვა ტიპის სარგებელი, რომელიც შეეხება ინექციურ მომხმარებელთა ფსიქიკურ, ფიზიკურ თუ სოციალურ მდგომარეობას, ამ კვლევით არ შეფასებულა, ისევე როგორც არ შეფასებულა სქესობრივ პარტნიორებსა და ბავშვებზე აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის გადაცემის პრევენციასთან დაკავშირებული სარგებელი.

აშშ-ს განვითარების სააგენტოს მიერ დაფინანსებულმა საქართველოში აივ-ინფექციის პრევენციის პროექტმა მოწვევადი პოპულაციის ძირითადი კატეგორიებისთვის, მათ შორის ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლების, ქალი სექს-მუშაკებისა და მამაკაცებთან სექსუალური კავშირის მქონე მამაკაცებისთვის, განკუთვნილი პრევენციული პროგრამების ფინანსური რესურსები შეისწავლა (Georgia HIV Prevention Project 2013). გამოყენებული იქნა მსოფლიო ბანკის მიერ მოწოდებული პროგრამა ექსელზე დაფუძნებული მოდიფიცირებული ინსტრუმენტი, რომელიც დაინტერესებულ მხარეებს მოწვევადი პოპულაციის ძირითადი კატეგორიებისთვის სხვადასხვა ინტერვენციული პაკეტების ღირებულების გამოთვლის საშუალებას აძლევს. კვლევის საფუძველზე გამოთვლილი იქნა პრევენციული ინტერვენციის პაკეტის ერთეულის ღირებულება სამიზნე პოპულაციის, სერვისების მიწოდების სტრატეგიის, ადგილმდებარეობისა და განმახორციელებელი ორგანიზაციის გამოცდილების მიხედვით.

გაეროს გაერთიანებული აივ-შიდსის პროგრამის დახმარებით ჩატარდა

დინამიკურ-სივრცითი მოდელის გამოყენებით აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის გადაცემის გავრცელების ალბათობის და შემდეგ ამ დაავადებების ბუნებრივი ისტორიის სიმულირება, როგორც ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებში, ასევე ზოგად პოპულაციაში (Mabileau et al. 2015). მკვლევარებმა აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის გადაცემაზე სხვადასხვა სტრატეგიის სავარაუდო ზემოქმედება შეისწავლეს 5, 10, 15 და 20 წლიან პერსპექტივაში (2013-2032). ეს სტრატეგიები ერთმანეთისგან განსხვავდებოდა ცალკეული და კომბინირებული ინტერვენციების (კერძოდ, ნემსებისა და შპრიცების პროგრამა და/ან ოპიოიდური ჩანაცვლებითი თერაპია, და/ან აივ-ინფექციის/C ჰეპატიტის მკურნალობა) დონისა და შედეგის მიხედვით, რომელიც მოიცავდა აივ-ინფექციითა და C ჰეპატიტით დაინფიცირების პროგნოზირებულ კუმულაციურ რაოდენობას, ისევე როგორც მონაცემთა სხვაობას ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებსა და ზოგად პოპულაციას შორის, აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის გავრცელებას, ინტერვენციებისა და მკურნალობის ჯამურ ხარჯს, სიცოცხლის გახანგრძლივებას (წლების მიხედვით) და გაზრდილი რენტაბელობის კოეფიციენტს⁴, რომელიც გახანგრძლივებული სიცოცხლის ერთ წელს აშშ დოლარის ეკვივალენტში ზომავს 5, 10, 15 და 20 წლიან პერიოდებში. კვლევამ ცხადჰყო, რომ 5, 10, 15 და 20 წლიან პერიოდებში აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის ეპიდემიის მკვეთრი შემცირება ნემსებისა და შპრიცების პროგრამის, ოპიოიდური ჩანაცვლებითი თერაპიისა და ანტირეტროვირუსული მკურნალობის კომბინირებული ინტერვენციების გარეშე წარმოუდგენელი იქნება.

⁴ ICER – incremental cost-effectiveness ratios

მეთოდოლოგია

კვლევის მიზანი

კვლევისთვის მიზანია შეისწავლოს ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებზე მიმართული აივ-შიდსის და C ჰეპატიტის ინფექციის პრევენციულ ინტერვენციათა ერთობლიობით რამდენად მიიღწევა ეპიდემიოლოგიური ინდიკატორების გაუმჯობესება; და რამდენად არის მოსალოდნელი გეოგრაფიულად სერვისების მოცვის გაფართოვების და გაზრდილი დაფინანსების შემთხვევაში, აღნიშნული ინტერვენციები იყოს ხარჯთ-სარგებლიანი.

კვლევის მეთოდი

კვლევისთვის გამოყენებული მეთოდოლოგია ეფუძნება თვისებრივი და რაოდენობრივი მეთოდების კომბინაციას, შედეგად მიღებული მონაცემები კი გამოყენებული იქნა მათემატიკური მოდელის შემუშავებისთვის და შემდგომი ეკონომიკურ-ეპიდემიოლოგიურ ჭრილში ანალიზისთვის (სურათი 1). კვლევა რეტროსპექტული ხასიათისაა, რომელიც მოიცავს 2013 და 2014 წლის შნპ და ოჩთ პროგრამების ფაქტიური დანახარჯების შესახებ ინფორმაციას, რომელიც გამოყენებული იქნა ღირებულების ანალიზისთვის; ასევე გამოყენებულია 2014 წელს საქართველოში ჩატარებული ხარჯთ-ეფექტურობის კვლევის შედეგები (Mabileau et al. 2015), როგორც მეორადი მონაცემები, რომელიც გამოყენებული იქნა ერთეულის ღირებულების და ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებთან ერთად მათემატიკური მოდელის შემუშავებისთვის. კვლევის მიზნებისა და დანიშნულების გათვალისწინებით, კვლევის მეთოდოლოგია ისეა შემუშავებული, რომ ხელი შეუწყოს, ფულადი ეკვივალენტის კუთხით, ერთის მხრივ, ოჩთ მკურნალობისა და ნემსებისა და შპრიცების პროგრამების ღირებულების და, მეორეს მხრივ, C ჰეპატიტისა და აივ-ინფექციის პრევენციით მიღებული სარგებლის, რაოდენობრივ შედარებას. ეს უკანასკნელი ამ ინფექციების მკურნალობისთვის საჭირო ხარჯის დაზოგვას უკავშირდება. სარგებელში სხვა სამედიცინო და სოციალური

სერვისების ხარჯი, რაც ინფექციების გავრცელების პრევენციის გზით მიიღწევა და მნიშვნელოვანი სარგებლის მომტანია, შეტანილი არ იყო, რათა თავიდან აგვეცილებინა სარგებლის სადავო მონეტიზაცია. შესაბამისად კვლევის ფარგლებში შესრულებული გათვლები კონსერვატულია.

სურათი 1. კვლევის დიზაინი



კვლევის პროცედურა

კვლევის პროცედურა პირობითად შეიძლება დავყოთ და წარმოვადგინოთ შვიდ ეტაპად, რომლის განხორციელება დაიწყო 2014 წლიდან და მოიცავს მონაცემთა შეგროვებისა და ანალიზის სამ წლიან პერიოდს:

1. კვლევის პროტოკოლის შემუშავება

კვლევის პროტოკოლით ჩამოყალიბდა კვლევის მიზანი, საკვლევი კითხვები, განისაზღვრა მნიშვნელოვანი ცვლადები (დამოუკიდებელი და დამოკიდებული), შერჩევის მეთოდოლოგია და გაწერილი იქნა კვლევისთვის საჭირო პირველად და მეორად მონაცემთა, მათ შორის ეპიდემიოლოგიურ მონაცემთა, მოპოვების პოტენციური წყაროები.

2. ხელმისაწვდომი ინსტრუმენტების მოძიება და რუკაზე დატანა (მეფინგი)

აღნიშნული მიზნად ისახავდა წარმოგვედგინა შიდსის პრევენციის დარგში ეკონომიკური შეფასებებისთვის მოწოდებული ინსტრუმენტები თავისი სუსტი და ძლიერი მხარეების მიმოხილვით, რათა მოგვეცემოდა საშუალება შეგვედარებინა ერთმანეთს და შეგვეჩია კვლევისთვის გამოსადეგი ინსტრუმენტი. შესაბამისად მოძიებული და შესწავლილი იქნა 12 სხვადასხვა ინსტრუმენტი, რომელიც შექმნილია სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ და გამოყენებულ იქნა სხვადასხვა ქვეყნებში (არა საქართველოში). ინსტრუმენტების დეტალური აღწერილობა მოცემულია [დანართში 1 და 2](#). დამატებით მოძიებულ იქნა საქართველოში ჩატარებული შიდსის პრევენციის პროგრამების ერთეულის ღირებულების შესასწავლად მოწოდებული ორი ინსტრუმენტი, რომელიც შექმნილი იყო აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს მიერ დაფინანსებული პროექტების ფარგლებში და მათი გამოყენება მოხდა საქართველოში. ეს ინსტრუმენტები შედარებით უფრო ახლოს იდგა სადისერტაციო კვლევის მოთხოვნებთან, ვიდრე 12 უკვე შესწავლილი ინსტრუმენტი, თუმცა მაინც სრულად ვერ პასუხობდა ნიმ პოპულაციისთვის ზიანის შემცირების პროგრამების (ოჩთ და შნპ) ერთეულის ღირებულების ერთდროულად განსაზღვრის შესაძლებლობას. ამ ორი ინსტრუმენტის დეტალური აღწერა მოცემულია [დანართებში 3 და 4](#).

3. ზიანის შემცირების სერვისების აღწერა

ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზისთვის საჭირო ლოგიკური თანამიმდევრობა მოიცავს: 1) არჩევანის ვარიანტების სპეციფიკაციას, ხარჯების და სარგებლის იდენტიფიცირებას და აღწერას; 2) გავლენის იდენტიფიცირებას და პროგნოზირებას დროში, და შესაბამისი ინდიკატორით გაზომვას; 3) გავლენის მონეტიზაციას; 4) სამომავლო დანახარჯების და სარგებლის დისკონტირებას მიმდინარე ღირებულების გამოსათვლელად და თითოეული არჩევანის წმინდა მიმდინარე ღირებულების გამოთვლას; 5) სენსიტიურობის ანალიზის განხორციელებას და საბოლოო გადაწყვეტილების მიღებას. შესაბამისად მოხდა შნპ და ოჩთ სერვისების ღირებულების გამოთვლა. აღნიშნულისთვის განხორციელდა შერჩევა და განისაზღვრა სერვის-ცენტრებისთვის კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმი: სერვის-ცენტრების უწყვეტად ფუნქციონირება 2013 წლის განმავლობაში. აღნიშნული განპირობებული იყო იმით, რომ

2013 წლის ბოლო კვარტალში გაიხსნა რამდენიმე ახალი შპს და ოჩო ცენტრი, რომელთა მუშაობა სულ რამდენიმე თეს ითვლიდა, რითაც კვლევას ღირებულ მონაცემებს ვერ შემატებდა. შესაბამისად შერჩევის პოპულაცია განისაზღვრა შემდეგნაირად:

- 10 შპრიცებისა და ნემსების პროგრამა, რომელიც ფუნქციონირებს 9 ქალაქში;
- 15 მოქმედი ოჩო პროგრამა - 8 ქალაქში (11 სახელმწიფო და 4 გლობალური ფონდის დაფინანსებით)⁵.

სერვისების აღწერის მიზნით განხორციელდა ვიზიტები თბილისში ოპიოიდების ჩანაცვლებითი თერაპიის სამ ცენტრში და შპრიცებისა და ნემსების პროგრამის ორ ცენტრში. ჩატარდა ინდივიდუალური ინტერვიუებზე სერვისების მენეჯმენტის მაღალი და შუა რგოლის წარმომადგენლებთან, რათა მომხდარიყო შიდა ორგანიზაციული სტრუქტურის, სერვისების გაწევის საკონტრაქტო პირობების, ბიუჯეტის სტრუქტურის, ფულადი ნაკადების მიმართულების და შიდა მონიტორინგის და შეფასების მექანიზმების შესწავლა.

4. მეორადი მონაცემების მოძიება/მოგროვება

პარალელურ რეჟიმში ხდებოდა საქართველოში ჩატარებული შიდსის პრევენცია-მკურნალობა და მოვლის პროგრამების ხარჯთ-ეფექტურობის კვლევის (Mabileau et al. 2015) ავტორებთან დაკავშირება, რათა მიგვეღო ჩატარებული კვლევის ისეთი დეტალების შესახებ ინფორმაცია, რაც ანგარიშებში ვერ მოხვდა, ხოლო სადისერტაციო კვლევისთვის ღირებული მნიშვნელობის მატარებელი იყო, მეორადი ანალიზის ჩატარების მიზნით. კერძოდ კი დაგვეხმარებოდა ინტერვენციების შედეგად მიღებული გავლენის იდენტიფიცირებაში და მოგვეცემა დროში პროგნოზირების შესაძლებლობას. ასევე შეგროვდა ინფორმაცია საქართველოს ეპიდემიოლოგიური მონაცემების (აივ-ინფექცია შიდსზე, ვირუსულ ჰეპატიტებზე) და სტრატეგიული გეგმების შესახებ (Contry Coordinating Mechanism 2016, 2016–18; Mitruka et al. 2015; Government of Georgia 2017), რომელიც კვლევის პროტოკოლით იყო გაწერილი.

5. ერთეულის ღირებულების შემსწავლელი ინსტრუმენტის შედგენა

⁵ მოცემული პერიოდისთვის ოჩო პროგრამებს გლობალური ფონდიც აფინანსებს. 2017 წლის 1 ივლისიდან ოჩო პროგრამების სრულად დაფინანსებას თავის თავზე იღებს სახელმწიფო.

უკვე მოძიებული და შესწავლილი ინსტრუმენტების გაანალიზების შემდეგ მიღებული იქნა ახალი ინსტრუმენტის შედგენის გადაწყვეტილება. ახალი ინსტრუმენტი აგებული იქნა ექსელის პროგრამის გამოყენებით ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის და გაეროს გაერთიანებული შიდსის პროგრამის მიერ მოწოდებული გაიდლაინების და საუკეთესო პრაქტიკის გათვალისწინების საფუძველზე (UNAIDS 2011; Alban et al. 2004; Kumaranayake et al. 2000; Afriandi et al. 2010). აღნიშნული ინსტრუმენტის საშუალებით შესაძლებელი გახდა ქვეყანაში არსებული ზიანის შემცირების (შნპ და ოჩთ) პროგრამების არსებული სერვისების სრული პაკეტის სახით შესწავლა და ერთი წლის მანძილზე ერთი ბენეფიციარის მომსახურების ღირებულების გამოთვლა.

6. ხარჯთ-სარგებლის ანალიზისთვის მათემატიკური მოდელის აგება

ამ ეტაპზე განხორციელდა გავლენის მონეტიზაცია, სამომავლო დანახარჯების და სარგებლის დისკონტირება მიმდინარე ღირებულების გამოსათვლელად და ინტერვენციათა თითოეული არჩევანის წმინდა მიმდინარე ღირებულების გამოთვლა; შესაბამისად მოხდა შნპ და ოჩთ სერვისების ღირებულების გამოთვლა. გამოთვლილი ერთეულის ღირებულების და მოძიებული მეორადი მონაცემების გამოყენებით აგებული იქნა ხარჯთ-სარგებლიანობის მათემატიკური მოდელი. აღნიშნული მოდელის საშუალებით გაკეთდა ზიანის შემცირების ინტერვენციების გატარებით 20 წლიან პერსპექტივაში მისაღები შედეგების (გამოყენებული იქნა რეგრესიული ანალიზი) სამი სხვადასხვა სცენარის (აღწერილია შედეგებში) გამოყენებით და გამოთვლილი იქნა ის რეალური მოსალოდნელი სარგებელი რაც ზიანის შემცირების პროგრამას შეუძლია მოიტანოს თვლადი მონეტიზებული სახით. აღნიშნული კი შედარებული იქნა იმ ხარჯებთან რაც ამ სერვისების გაწვევისთვის იქნა გაღებული დღეიდან 20 წლის მანძილზე, რათა გამოგვეყვანა 20 წლისთვის მიღებული უკუგება ანუ სარგებელი, მონეტიზებული სახით. ამ კვლევის ფარგლებში არ მომხდარა სხვა კრიტერიუმების ან ინდიკატორების ხელახალი გამოთვლა-შეფასება, როგორცაა, მაგალითად: ხარისხიანი სიცოცხლის წლები ან შრომის უუნარო სიცოცხლის წლები (QALY, DALY), რაც ნაწილობრივ ასახულია ანგარიშში, რომელიც მეორადი მონაცემების წყაროა მოცემული

სადისერტაციო ნაშრომისთვის (Mabileau et al. 2015). სადისერტაციო კვლევაში ყურადღება ძირითადად ჯანდაცვის კონკრეტული პროგრამების დაფინანსების ეკონომიკურ ასპექტებზეა გამახვილებული, ისევე როგორც საშუალო და გრძელვადიან პერსპექტივაში მასთან დაკავშირებულ პოტენციურ დანაზოგთან. კვლევა 20-წლიან პერიოდს ფარავს, ათვლის წერტილით 2013 წლიდან. ეს პერიოდი განისაზღვრა იმის საფუძველზე, რომ მისი მეშვეობით ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზისთვის ყველაზე ოპტიმალური მონაცემების მიღებაა შესაძლებელი. 20 წლის შემდეგ ნებისმიერი ხარჯის ან დანაზოგის ღირებულება მნიშვნელოვნად მცირდება. ჩატარდა მათემატიკური მოდელის სენსიტიურობის ანალიზი, კვლევის მაღალხარისხიანი შეფასების უზრუნველსაყოფად. მონაცემთა პოტენციური წყაროების იდენტიფიცირების შემდეგ, მონაცემთა შეგროვების პროცესში ხარისხის გასაკონტროლებლად გადაიდგა კონკრეტული ნაბიჯები:

- შეგროვდა კონტექსტთან დაკავშირებული აღწერილობითი მონაცემები;
- აღირიცხა თითოეული კონკრეტული ინფორმაციის წყარო;
- მონაცემთა მართვის კონტროლისთვის შეიქმნა მონაცემთა ბაზა ექსელში, სადაც ყველა რაოდენობრივი და თვისებრივი მონაცემის აღრიცხვა განხორციელდა;
- კვლევის შედეგის სიზუსტისა და თანმიმდევრულობის მხარდასაჭერად სანდოობის (გაურკვევლობის - unsertanity) და სენსიტიურობის ანალიზი ჩატარდა.

აღნიშნულმა ეტაპმა 2017 წლის ოქტომბრამდე გასტანა.

7. ანალიზი და სადისერტაციო ნაშრომის წერა

საბოლოო ეტაპზე განხორციელდა მიღებული შედეგების შეჯერება, სინთეზი და ინტერპრეტაცია, რას ასახული იქნა სადისერტაციო ნაშრომში და მოხმარდა 2017 წლის ოქტომბრიდან 8 თვე.

კვლევის შეზღუდვა

როგორც ყველა კვლევას, მოცემულ კვლევასაც აქვს გარკვეული შეზღუდვები, რომლებიც აუცილებლად გასათვალისწინებელია შედეგების ინტერპრეტაციის და

განზოგადების პროცესში. საბოლოო მიგნებებსა და რეკომენდაციებზე შეიძლება გავლენა მოახდინოს ამ მიდგომასთან დაკავშირებულმა რამდენიმე შეზღუდვამ, თუმცა მიგნებებისა და რეკომენდაციების გასაბათილებლად არც ერთი მათგანი საკმარისი არ არის. საუბარია შემდეგ შეზღუდვებზე:

- **სერვის-ცენტრების პერსონალის სამუშაო დროზე დაკვირვება არ განხორციელებულა:** დაკვირვების წარმოება თუ რა კონკრეტული სამუშაოს შესრულებას რა დროს ანდომებს პერსონალი, თუ დროის რა ნაწილს უთმობს სერვისის პერსონალი ორგანიზაციაში სხვა აქტივობებს. მოცემულ შეფასებაში ძირითადად გამოყენებული იქნა გამოკითხული პერსონალის მიერ დასახელებული დროის განაწილება და ფინანსური მენეჯმენტისგან მოწოდებული ბიუჯეტები, შესაბამისი სახელფასო ბადით. შესაბამისად არ გვეძლევა შესაძლებლობა ჩავუღრმავდეთ თუ რა ხარისხით ხდება პერსონალის დროის განაწილება ზიანის შემცირების ამა თუ იმ სერვისების გაწევაზე და ერთეულის ღირებულების გათვლები გაკეთდა ინტერვიუებიდან მოწოდებული ინფორმაციის და მოწოდებული ფინანსური ჩანაწერების საფუძველზე.
- **ქვეყნის მასშტაბით მოქმედი სტანდარტი ზიანის შემცირების სერვისებისთვის არ არის სრულად აღიარებული ჯანდაცვის შესაბამისი ინსტიტუციის მიერ:** ოპიოიდების ჩანაცვლებითი თერაპიის გაიდლაინები და პროტოკოლები დამტკიცებულია შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ, თუმცა შპრიცებისა და ნემსების პროგრამის გაიდლაინები არ არის დამტკიცებული. შესაბამისად კვლევით მიღებული მონაცემები მიეთანადა საერთაშორისო სტანდარტებს, რითაც სხვა ქვეყნის მონაცემებთან შედარებადი მონაცემები მივიღეთ.
- **ჰოთორნის ეფექტი:** მონაცემთა შეგროვების ზოგიერთ კომპონენტში (მაგ.: სერვის-ცენტრში ინტერვიუების ჩატარებისას) შესაძლოა პერსონალთან გასაუბრება ჩაითვალოს მათ შეფასებად და მოხდა გარკვეული ტიპის პასუხებისგან თავის არიდება, რასაც შესაძლოა რაიმე სახის გავლენა მოეხდინა კვლევის შედეგებზე.

- **ანალიზი:** კვლევა არიდებულ ინფექციებსა და მომავალ ხარჯს ეყრდნობა. ყველა პროგნოზი ეფუძნება წარსულ დინამიკას რაც შესაძლოა თავისთავად არაზუსტი იყოს და მათზე მრავალი ფაქტორი ახდენდეს გავლენას, რომლებიც შეიძლება იყო უცნობი ან რაოდენობრივ გამოსახვას არ ექვემდებარებოდეს; ჩვენს ძალისხმევაში, დიდწილად ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზში, გარკვეულ წილად დავეყრდენით სხვა კვლევათა ანგარიშებში წარმოდგენილ მონაცემებსა და პროგნოზებს, რომელთა საფუძველში მყოფ დათქმებსა და მოდელებზე წვდომა არ გვქონდა, რის გამოც მათი დეტალური ვალიდაცია არ ჩაგვიტარებია. სადისერტაციო კვლევაში გამოყენებული მიდგომა მოიცავს აღწერილი ინტერვენციების დათვლად ხარჯსა და დანაზოგს, ასევე არიდებულ/აღკვეთილ ინფექციებთან დაკავშირებულ მკურნალობის ხარჯებს. აღწერილი ინტერვენციების გატარების შედეგად მიღებული სხვა სარგებლის დათვლა და განსაზღვრა ძალიან რთულია, მათ შორის ირიბი სარგებელისა და ხარჯის დათვლა. ასეთი შეიძლება მოიცავდეს საზოგადოებრივ სარგებელს, შემცირებულ სიკვდილობასა და ავადობას, პატმრობის მაჩვენებლის შემცირებას, ასევე ამ ინტერვენციებზე მეტი რესურსების გამოყოფის სავარაუდო ხარჯს - ანუ, მოხდა თუ არა სხვა ინტერვენციის დეპრივაცია საჭირო რესურსების გამოთავისუფლების პროცესში, რაც არ არის გათვლილი და გათალისწინებული. ამიტომაც შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ზემოთ აღნიშნული მიდგომა გათვლებს მინიმალისტურს და რეალისტურს ხდის და მიღებული შედეგები ასახავს მხოლოდ და მხოლოდ გატარებული ინტერვენციების მიერ აცილებული ინფექციის სარგებელს.

ეთიკური მოსაზრებები

სადისერტაციო კვლევის ფარგლებში სერვისების მიმღებ ბენეფიციართა და სერვისის მიმწოდებელთა შესახებ პირადი მონაცემები არ ფიგურირებს. კვლევაში გამოყენებული იქნა მხოლოდ ზიანის შემცირების სერვისების ფინანსური და პროგრამის განხორციელების რაოდენობრივი, განზოგადებული და შემაჯამებელი მონაცემები.

კვლევის შედეგები

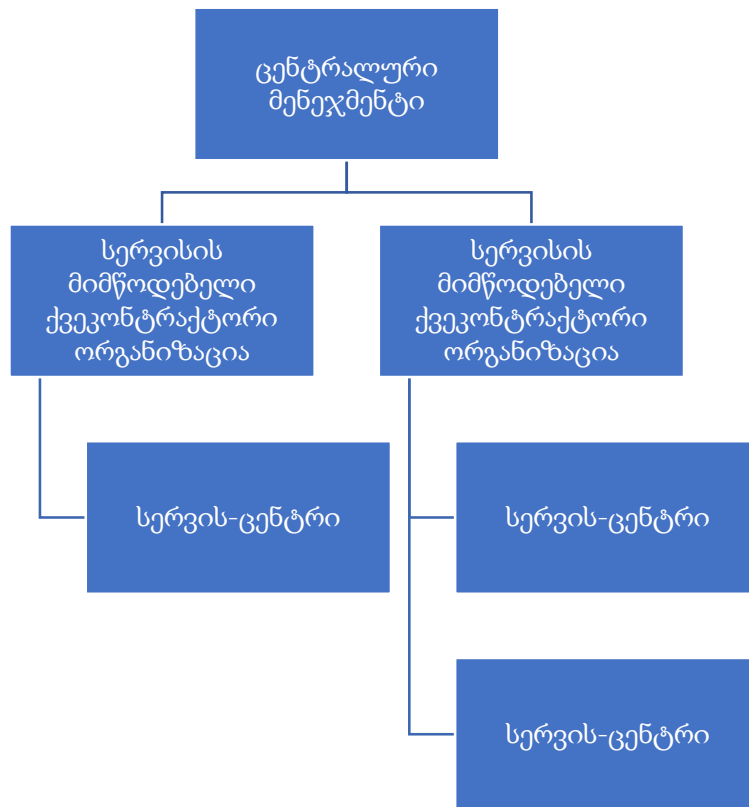
შნპ და ორთ სერვისების აღწერა, ორგანიზაციული სტრუქტურა

2012 და 2013 წლების ფინანსურ მონაცემთა შეგროვებისთვის განისაზღვრა სერვისის მიმწოდებელი შნპ და ორთ ორგანიზაციების სტრუქტურა. საქართველოში შნპ სერვისის ძირითადი იმპლემენტატორია ზიანის შემცირების საქართველოს ქსელი, რომელიც კოორდინირებას უწევს უშუალოდ სერვისის მიმწოდებელ ქვე-კონტრაქტორ ორგანიზაციებს. შესაბამისად ზიანის შემცირების ქსელი განისაზღვრა, როგორც ცენტრალური მენეჯმენტის დონის ერთეული, რომელიც ახორციელებს სერვისის მიმწოდებელი ქვეკონტრაქტორი ორგანიზაციები სერვის-ცენტრების მენეჯმენტს (სულ 10 ცენტრი). ორთ სერვისი ქვეყანაში ხორციელდება სახელმწიფო და გლობალური ფონდის დაფინანსების ფაგრლებში, შესაბამისად ორთ პროგრამის ცენტრალურ ერთეულად განისაზღვრა ფსიქიკური ჯანმრთელობისა და ნარკომანიის პრევენციის ცენტრის სახელმწიფო პროგრამის და გლობალური ფონდის პროგრამის მენეჯმენტის ჯგუფი, ხოლო სერვისის მიმწოდებელ ცენტრებად განისაზღვრა უშუალოდ ის კლინიკები, რომლებიც აწვდიან ორთ სერვისს პაციენტებს/ბენეფიციარებს) (სურათი 2).

შნპ სერვისები, სტაციონარული დღის ცენტრი თანასწორთა საველე მუშაობასთან ერთად, საქართველოში ფუნქციონირებს 2003 წლიდან, რასაც 2010 წელს დაემატა თანასწორი-თანასწორს პრინციპზე დაფუძნებული ინტერვენცია და მოგვიანებით 2016 წლიდან - მობილური ამბულატორიებიც. ცენტრების უმრავლესობა მოქმედებს 2006 წლიდან - 6 ცენტრი, შემდეგ დაემატა 4 ცენტრი 2008 წლიდან. 2013 წლიდან დამატებული 4 ცენტრი და 2016 წელს დამატებული 6 მობილური ამბულატორია, სადისერტაციო კვლევის შერჩევაში ვერ მოხვდა (იხილეთ კვლევის პროცედურა). თითქმის ყველა ცენტრი ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებს აწვდის საინექციო სტერილურ საშუალებებს - ნემსებს, შპრიცებს, მცირე ვენაში გადასხმის მოწყობილობებს, სპირტიან ტამპონებს, ვენების მოვლისთვის მაღამოებს, კონდომებს და ნალოქსონს, ასევე საინფორმაციო-საგანმანათლებლო მასალას. ცენტრებს შორის არის მცირედი განსხვავებები ძირითადად დამატებით სერვისებში (მაგ.: სხვადასხვა

პროფილის ექიმის კონსულტაციები, სხვა პროექტების დაფინანსების ფარგლებში ორგანიზებული სტომატოლოგია, გინეკოლოგიური კონსულტაციები, ელასტოგრაფია და სხვა). ქვეყანაში ფუნქციონირებს, როგორც სტაციონარული დღის ცენტრები, საველე (outreach) სამუშაოები და მობილური ამბულატორიები. ზიანის შემცირების სერვისების მოდელებს შორის განსხვავება დეტალურადაა გადმოცემული და აღწერილი ცხრილში 1.

სურათი 2. ოჩთ და შნპ სერვისის ორგანიზაციული სტრუქტურა - ცენტრალური ერთეული და სერვისის მიმწოდებელი კონტრაქტორი ორგანიზაციები სერვის ცენტრებით



ცხრილი 1. შნპ სერვისის აღწერა

სერვისის მიწოდების მოდელი	აღწერილობა
სტაციონარული - დღის ცენტრი	სტაციონარული (ფიქსირებული) ზიანის შემცირების 10 ცენტრი საქართველოს 9 ქალაქში ფუნქციონირებს სამუშაო დღეებში, დღის მანძილზე 8 საათის განმავლობაში, ღამის საათებში ცენტრები არ მუშაობენ. ყველა ცენტრი ისვენებს ჩვეულებისამებრ სახელმწიფოს მიერ აღიარებულ უქმე და სადღესასწაულო დღეებში. ზიანის შემცირების ცენტრებს ოფისად დაქირავებული აქვთ კერძო საკუთრებაში არსებული რამდენიმე ოთახიანი საცხოვრებელი ან საოფისე დაახლოებით 80-160მ ² ფართები, სადაც განთავსებულია საწყობი, ნკტ-ის ოთახი, საორდინატორო (სამედიცინო დათვალიერების ოთახი), ადმინისტრაციული პერსონალის ოთახი, საველე მუშაკების სამუშაო სივრცე, რომელიც მეტ წილად დიდი შეხვედრების ოთახის სახითაა წარმოდგენილი. ზოგიერთ შემთხვევაში, დამატებითი ოთახი ხმარდება დამატებით სერვისებს, რომლებიც ზოგ შემთხვევაში სხვადასხვა დონორების დაფინანსების ფარგლებში ფუნქციონირებენ, მაგრამ სერვისს უწევენ შნპ-ბენეფიციარებს. ასეთების რიგშია: რენტგენოლოგია, ელასტოგრაფია, სტომატოლოგია, გინეკოლოგიური მომსახურება, რეკრეაციული აქტივობა ნიმ-ქალებისთვის და ა.შ. აღსანიშნავია რომ ყველა ცენტრს ყველა შესაძლებლობა ერთნაირად არ აქვს, მაგრამ უნიფიცირებულია სერვისი შნპ, ნკტ და კონსულტაციები (სხვადასხვა), რომელიც ყველა ცენტრში ერთნაირად ხელმისაწვდომია ბენეფიციარებისთვის. საველე მუშაკების თითქმის აბსოლუტური უმრავლესობა წარმოდგენილია თემით, ქალებით და მამაკაცებით. საველე მუშაკი არის ის ძირითადი სამუშაო ძალა, რომელზედაც დგას შნპ და ნკტ სერვისების მიწოდება სამიზნე პოპულაციისთვის.
საველე სამუშაო და თემზე დაფუძნებული	თემზე დაფუძნებული ინტერვენციებიდან ყველაზე მნიშვნელოვანია საველე სამუშაო, რომელიც ხორციელდება თითქმის ყოველ დღე, თითოეული ცენტრის საველე მუშაკების მიერ, წინასწარ დადგენილი

ინტერვენციები

გრაფიკით და მარშუტით. საველე სამუშაოები გულისხმობს შპრიცების და ნემსების მიწოდებას ნიმ-ებისთვის ჩვეულ გარემოში: ქუჩაში, სახლში, “სახარშავში” - იქ, სადაც იკრიბებიან და ხორციელდება ინექციები. როგორც წესი, საველე სამუშაოები ხელს უწყობს ფარული და რთულად მისაწვდომი პოპულაციის მოძიებას და მათთვის სერვისების მიწოდებას. საველე სამუშაოების მნიშვნელოვანი კომპონენტია “მეორადი გაცვლა”, რომელიც გულისხმობს ზიანის შემცირების სერვისისთვის მიუწვდომელ სუბ-პოპულაციებში სტერილური საინექციო მასალების გავრცელებას მეორადად, ბენეფიციარების დახმარებით. ამ შემთხვევაში თავად ბენეფიციარი წარმოადგენს შუალედურ რგოლს პოტენციურ ბენეფიციარსა და ზიანის შემცირების სერვისს შორის. მსგავსი ტიპის მიდგომით შეზღუდულია პირდაპირი კონტაქტი სერვისის მიმწოდებელ პერსონალს (რომელიც შეისწავლის პოტენციური ბენეფიციარის საჭიროებებს და შესთავაზებს სხვადასხვა სერვისს) და პოტენციურ ბენეფიციარს შორის, თუმცა გამართლებულია და მიჩნეულია ეფექტურად ფარული ნარკოსენის (რთულად ხელმისაწვდომი პოპულაცია) და გეოგრაფიულად დაშორებული შნპ ცენტრების შემთხვევაში (Bailey et al. 2007; Jones et al. 2008). ზიანის შემცირების თითქმის ყველა ცენტრს აქვს გვ-ის ფარგლებში შეძენილი ან ზოგ შემთხვევაში კერძო პირისგან დაქირავებული ავტომობილი, რომელიც ემსახურება ცენტრის საველე მუშაკებს - გაჰყავს მარშუტზე, მიაქვს აღებული საექვო-დადებითი სისხლის ნიმუშები რეფერალურ დაწესებულებაში და ასევე ხმარდება შნპ/ნკტ ოფისის სხვა მიმდინარე აქტივობებს. ასეთი ავტომობილით საველე მუშაკები გადაადგილდებიან ბენეფიციარებთან შესახვედრად, რათა გადასცენ შპრიცები/ნემსები, საინფორმაციო მასალა, კონოდმები და ა.შ.; აღნიშნული გადაცემის აქტი არ არის თვალში საცემი და თითქმის ყოველთვის ხდება ფარულად, ბენეფიციარებისთვის მოსახერხებელ დროსა და ადგილას. ზოგ შემთხვევაში საველე მუშაკები თავს საფრთხეშიც კი იგდებენ, რადგან ყოფილა შემთხვევები პოლიციის

მხრიდან ადევნების ან ბენეფიციართა დასახელების მოთხოვნის.

თანასწორი-თანასწორ პრინციპზე დაფუძნებული ინტერვენცია კი შედარებით სტრუქტურირებულია და ხორციელდება ზიანის შემცირების ცენტრში - ოფისში. თთპდ მეთოდოლოგია ემყარება იმ დაშვებას, რომ ტრადიციულ, აივ პრევენციის პროგრამების ანაზღაურებად აუთორიზ მუშაკებთან შედარებით, ნიმ-ებს აქვთ ერთმანეთთან უფრო მეტი წვდომის, კომუნიკაციის და ცოდნის გაზიარების უნარი: ახდენენ თანასწორთა განათლებას აივ პრევენციის საკითხებზე, აკეთებენ მათ რეკრუტირებას აივ პრევენციის სერვისებში, სადაც მათ სთავაზობენ აივ-ზე კონსულტირებასა და ტესტირებას, ჯანმრთელობის და რისკის შეფასებას, სტერილური საინექციო საშუალებების, კონდომების და საგანმანათლებლო საშუალებების მიწოდებას. ზიანის შემცირების ცენტრში რეკრუტირებულ თითოეულ ნიმ-ს უტარდება სკრინინგი და ეძლევა კუპონები ხელახალი რეკრუტირებისთვის, შესაბამისად ყველა რეკრუტირებულს ეძლევა შესაძლებლობა შეასრულოს აქტიური როლი, როგორც თანასწორგანმანათლებელმა. მეთოდოლოგიის თანახმად, თითო ნიმ-ს ეძლევა 3 კუპონი რეკრუტირებისთვის, თითოეულ რეკრუტირებულს კიდეც 3 და ა.შ.; შედეგად თთპდ რეკრუტირების პროცესი იზრდება გეომეტრიული სიდიდით. აღნიშნული ინტერვენცია ძირითადად წარიმართება ნკტ - ის კონსულტანტის მიერ. თანასწორები, რომლებიც ჩართულები არიან თთპდ ინტერვენციაში, ხელს უწყობენ თანასწორებში აივ-შიდსის პრევენციის და ნარკოტიკების უსაფრთხო მოხმარების შესახებ განათლების სწრაფ გავრცელებას.

ოჩთ მკურნალობის სერვისი ცენტრალიზებულია და მიწოდებული სერვისები იდენტურია სერვისის ყველა მიმწოდებლისთვის, რაც რეგულირებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 20.01.2009 წლის #37/ნ ბრძანებით და შემდგომი შესწორებებით. ოპიოიდური დამოკიდებულების მეთადონით შემანარჩუნებელი ჩანაცვლებითი მკურნალობის კლინიკური მდგომარეობის მართვის

სახელმძღვანელო (პროტოკოლი) დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2016 წლის 20 ივნისის №01-137/ო ბრძანებით⁶. ორთ სერვისის მოიცავს შემდეგ აქტივობათა კრებულს:

- პრეპარატ მეთადონის და ან ბუპრენორფინის ყოველდღიური დოზის გაცემა (ექიმის დანიშნულებისამებრ⁷);
- ტესტირება და კონსულტირება სისხლით გადამდებ ინფექციებზე: აივ-ინფექციაზე, B/C ჰეპატიტზე და სიფილისზე;
- სკრინინგი ტუბერკულოზზე;
- ჯგუფური ფსიქოთერაპიული სესიონები;
- საინფორმაციო მასალის გავრცელება;
- მუშაობა ოჯახის წევრებთან.

კლინიკური პერსონალის შემადგენლობა განსაზღვრულია კანონმდებლობით და მიუხედავად პაციენტების რაოდენობისა სავალდებულოა ერთ სერვის ცენტრს ჰყავდეს მინიმუმ: 3 ნარკოლოგი (რომელიც ქმნის საექიმო საკონსულტაციო კომისიას), 1 ფსიქოლოგი, 1 სოციალური მუშაკი, 1-3 ექთანი, 1 ხელმძღვანელი: განყოფილების გამგე ან კოორდინატორი. ასევე მოიცავს სხვა დამხმარე პერსონალს, მათ შორის მონაცემთა შეყვანაზე და საწყობზე პასუხისმგებელ პირს, ლაბორატორიის ასისტენტს, ბუღალტერს, სტატისტიკოსს და ფარმაცევტს.

ზიანის შემცირების პროგრამის (შნპ, ორთ) ერთეულის ღირებულების ანალიზი

ზიანის შემცირების სერვისის ერთეულის (წელიწადში 1 ბენეფიციარის მომსახურება სერვისის (ორთ ან შნპ) სრული პაკეტით) ღირებულების გაანგარიშების პროცესში მონაწილეობს სერვისის მიმწოდებელი ორგანიზაციები შნპ და ორთ ცენტრებით. უმრავლეს შემთხვევაში ერთი ორგანიზაცია მართავს ერთ სერვის-ცენტრს,

⁶ <http://www.moh.gov.ge/uploads/guidelines/2017/05/31/da22fe0e0e183aa377de2e85e5b54315.pdf>

⁷ პაციენტის მიერ ორთ კლინიკაში ვიზიტი სავალდებულოა ყოველდღე, იშვიათ შემთხვევაში შესაძლებელია მედიკამენტის რამდენიმე დღის დოზის ხელზე წინასწარ გატანება. აღნიშნული რეგულირდება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანებით.

თუმცა გვხვდება ორგანიზაცია, რომელიც ორ სერვის-ცენტრს მართავს ორ სხვადასხვა ქალაქში (მაგ.: შპს ცენტრები).

ერთეულის ღირებულების გაანგარიშების ინსტრუმენტი საშუალებას იძლევა განვსაზღვროთ ერთი ბენეფიციარისთვის შპს და ოჩთ სერვისის მიწოდების წლიური საშუალო ღირებულება ყველა რგოლის, ცენტრალური მენეჯმენტის და სერვისის მიმწოდებლის, თანამონაწილეობით. გამოყენებული იქნა კაპიტალური საქონლის სავარაუდო ამორტიზაცია ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემთა ბაზის (WHO CHOICE database) ⁸ მიხედვით, შედარებად ქვეყნებად არჩეული იქნა რუსეთი და პოლონეთი (სავარაუდო ამორტიზაციის დეტალური ჩამონათვალი იხილეთ [დანართში 5](#)).

სერვის-ცენტრის დონეზე ღირებულების კალკულაციისთვის გამოყენებული ხარჯების კატეგორიებია:

- სერვის-ცენტრის პერსონალი;
- სამედიცინო (სამკურნალო) მასალა/საშუალებები (ტრანსპორტირება, შენახვა-ბადრაგირებით);
- სამედიცინო დანიშნულების აღჭურვილობა (ძირითადი საშუალებები);
- სხვა პირდაპირი ხარჯი რაც არ შედის სამედიცინო მასალასა და სამედიცინო აღჭურვილობაში;
- არასამედიცინო დანიშნულების აღჭურვილობა;
- ზედნადები ხარჯები.

პირდაპირ ხარჯში განისაზღვრა ყველა ის მოსალოდნელი ხარჯი, რომელიც პირდაპირ არის დაკავშირებული ზიანის შემცირების სპეციფიკური სერვისის მიწოდებასთან.

ირიბ ხარჯში განისაზღვრა ყველა ის მოსალოდნელი ხარჯი, რომელიც სერვისის მიწოდებასთან არ არის პირდაპირ დაკავშირებული და შეუძლებელია იოლად მიაკუთვნო ამა თუ იმ აქტივობას.

⁸ http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/

- **პირდაპირი ხარჯებია:** ძირითადი საშუალებები, სერვისის მიმწოდებელი პერსონალის ხელფასი (საშემოსავლო გადასახადით) და მათ ტრენინგზე დახარჯული თანხა, სამედიცინო აღჭურვილობა, სამკურნალწამლო საშუალებები და სამედიცინო სახარჯი მასალა, სხვა პირდაპირი ხარჯები დაკავშირებული ბენეფიციართა ქცევის შეცვლის კომუნიკაციასთან, სისხლით გადამდები ინფექციების ტესტირებასთან და თანასწორთა განათლებასთან.
- **არაპირდაპირი ხარჯებია:** იმ პერსონალის ხელფასი (საშემოსავლო გადასახადით) რომლებიც პირდაპირ არ არიან დაკავშირებული სერვისის მიწოდებასთან (მაგ.: მენეჯმენტი) და მათ ტრენინგზე დახარჯული თანხა, არასამედიცინო აღჭურვილობა, ცენტრალური მენეჯმენტის და ზედნადები ხარჯი.

ერთეულის ღირებულების მისაღებად ეკონომიკური ანალიზის პროცესში გამოყენებული იქნა 2012 და 2013 წლის პროგრამული შესრულების (სერვისით დაფარვის) მაჩვენებლები (ცხრილი 2).

მოგროვილი ფინანსური მონაცემების დამუშავების შემდეგ, მოხდა მათი შეყვანა შესაბამისი ფორმატით ერთეული პროდუქტის თვითღირებულების კალკულაციისთვის შექმნილ ინსტრუმენტში. იგი საშუალებას იძლევა გათვლილი იქნას ერთეულის ღირებულება არსებული სერვის-პაკეტის მიხედვით და გვაძლევს ინფორმაციას:

- შნპ-ში ერთი წლის მანძილზე ერთი ბენეფიციარისთვის ზემოთაღწერილი სერვისის ღირებულების შესახებ;
- მჩთ-ში ერთი წლის მანძილზე ერთი პაციენტისთვის ზემოთაღწერილი სერვისის ღირებულების შესახებ.

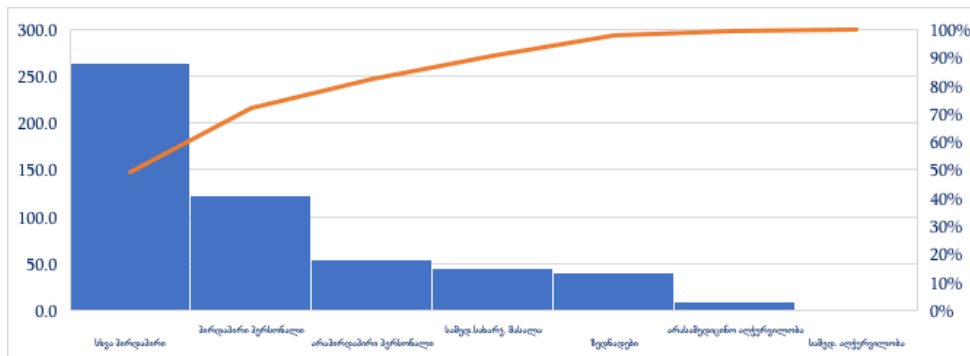
ცხრილი 2. კვლევაში მონაწილე ზიანის შემცირების ცენტრების დაფარვის მაჩვენებლები 2012-13წწ.

სერვისებში ბენეფიციართა რაოდენობა	2012 წელი	2013 წელი
შნპ სერვისი	7,592	5,275
ოჩთ სერვისი (სახელმწიფო და გლობალური ფონდი)	2,523	3,658

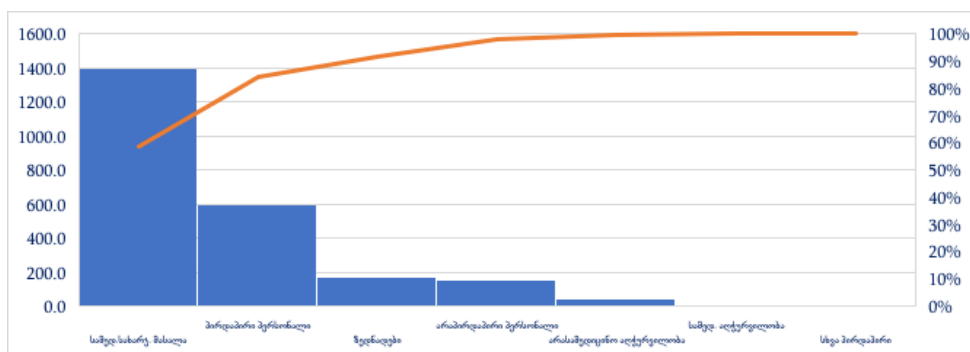
შნპ სერვისის ღირებულების ანალიზით ვლინდება (დიაგრამა 7), რომ ყველაზე დიდი წილი ერთეული პროდუქტის თვითღირებულებაში უკავია სხვა პირდაპირ ხარჯებს (49%), რომელშიც შედის: საწვავის დანახარჯი საველე (outreach) სამუშაოებზე გასვლისთვის, მცირე სამედიცინო სახარჯი მასალა (მსუბუქი ჭრილობის პირველადი დამუშავებისთვის მასალა, ვენების მოვლის საშუალებები და ჰიგიენური პაკეტი), თანსწორთა განათლებაზე და ქცევის შეცვლის კომუნიკაციაზე დახარჯული თანხები, შემთხვევის მართვაზე და საინფორმაციო-საგანმანათლებლო ბროშურების ბეჭდვაზე დახარჯული თანხები. ოჩთ სერვისის ღირებულების ანალიზით ვლინდება (დიაგრამა 8), რომ დიდი წილი ამ სერვისშიც პირდაპირ ხარჯებს უკავია, რომელშიც მეტი წილით წარმოდგენილია სამედიცინო სახარჯი მასალა (59%).

ერთეულის ღირებულების განსაზღვრის ინსტრუმენტი საშუალებას იძლევა გათვლა გაკეთდეს ორი სცენარის: სერვისებში არსებული და სასურველი პაკეტის (აქტივობების) მიხედვით. კვლევისთვის, ეკონომიკური ანალიზი, ჩატარდა სერვისებში არსებულ პაკეტზე გაანგარიშებით, რომელიც 2012-13 წელს ხორციელდებოდა და საბოლოო ერთეულის ღირებულების მისაღებად გამოყენებული იქნა მათემატიკური შეწონვა. შნპ-ში ერთი ბენეფიციარის წლის მანილზე სერვისით უზრუნველყოფის ღირებულება განისაზღვრა 396.10 ლარით (537 ლარი შეუწონავი), ხოლო ოჩთ სერვისით ერთი პაციენტის მკურნალობის ღირებულება განისაზღვრა 2,263.90 ლარით (2,369.90 ლარი შეუწონავი) (ცხრილი 3, დიაგრამა 9).

დიაგრამა 7. შპს სერვისის ერთეულის მთლიან ღირებულებაში შემადგენელი პირდაპირი და ირიბი ხარჯების წილი



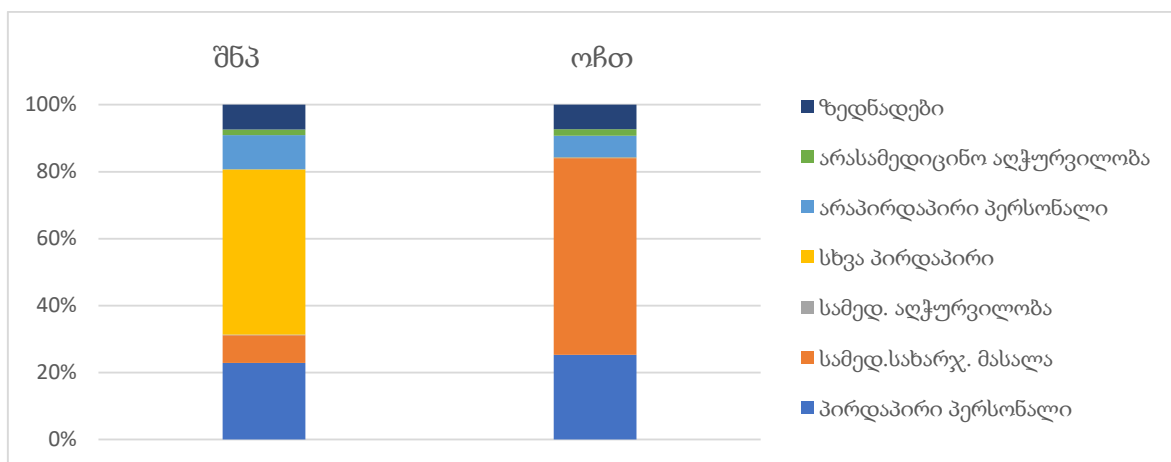
დიაგრამა 8. ორთ სერვისის ერთეულის მთლიან ღირებულებაში შემადგენელი პირდაპირი და ირიბი ხარჯების წილი



ცხრილი 3. შნპ და ოჩთ სერვისების ერთეულის (პირდაპირი, ირიბი და სრული) ღირებულება (შეუწონავი)

ღირებულება	შნპ	ოჩთ
ერთ. პირდ. ღირებულება	103.7	370.8
ერთ. ირიბი ღირებულება	433.3	1999.1
სრული ღირებულება	537.0	2369.9

დიაგრამა 9. პირდაპირი და ირიბი ხარჯების განაწილება ოჩთ და შნპ სერვისში



ხარჯთ-სარგებლიანობის მოდელის ძირითადი პარამეტრები

ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზისთვის მათემატიკური მოდელი აიგო პროგრამა ექსელის გამოყენებით, რომელშიც განხორციელდა ცვლადების შეტანა შემდეგი დათქმებისა და დაშვებების საფუძველზე:

- მოდელში შევიდა კვლევის საფუძველზე მიღებული შნპ და ოჩთ სერვისების ერთეულის ღირებულება (შეუწონავი);
- საბაზისოდ განსაზღვრული იყო ხარჯთ-ეფექტიანობის კვლევის ანგარიშის საბაზისო სტრატეგია (Mabileau et al. 2015)⁹, რომელიც ეფუძნება ოჩთ-ის, არც

⁹ იხ. 5.4 პარაგრაფის 1-ელ და მე-2 ცხრილებში, ასევე 5.5 პარაგრაფის მე-3 ცხრილში როგორც საბაზისო სტრატეგია.

მკურნალობის, აივ-ინფექციის/C ჰეპატიტის სკრინინგისა და ამ ინფექციების მკურნალობის 2013 წლის მაჩვენებლებს, რაც დეტალურად მოცემულია ცხრილში 4. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ საბაზისო დონე ნულოვან დონეს არ გულისხმობს და მიჩნეულია, რომ ის 20-წლიანი პერიოდისთვის იქნება ამოსავალი ყოველი შემდეგი წლის მონაცემთა გაანგარიშებისთვის. გამომდინარე აქედან, ინფიცირების აღკვეთილი შემთხვევები და დამატებითი ხარჯი მაბილეს და კოლეგების (Mabileau et al. 2015) კვლევაში საბაზო მაჩვენებელს ემატება. საბაზისო სცენარი კი შემდეგ სურათს ასახავს:

- ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა 5% ოპიოიდებით ჩანაცვლებით თერაპიაზე;
 - ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთა 6,3%-ს ყოველი ინექციისთვის ახალ სტერილურ საინექციო მოწყობილობებზე აქვს ხელმისაწვდომობა შნპ პროგრამების დახმარებით;
 - აივ-ინფიცირებული ნიმ პოპულაციის 90%-ს დიაგნოზი დასმული აქვს;
 - აივ-პოზიტიური ნიმ პოპულაციის 88%, რომელიც არვ-მკურნალობის კრიტერიუმებს აკმაყოფილებს, მკურნალობაშია ჩართული;
 - C ჰეპატიტის მქონე ნიმ პოპულაციის 27%-ს დიაგნოზი დასმული აქვს;
 - C ჰეპატიტით დაინფიცირებული ნიმ პოპულაციის 0,001% C ჰეპატიტის საწინააღმდეგო ახალ მკურნალობაშია ჩართული¹⁰;
- ხარჯთ-ეფექტიანობის კვლევის ანგარიშში (Mabileau et al. 2015) საბაზისო მონაცემებზე დაყრდნობით ცხრა სცენარი იყო განსაზღვრული. მათგან ჩვენთვის საინტერესო ინტერვენციების (შნპ & ოჩთ) მონაწილეობით სამი ყველაზე რეალური სცენარი შეირჩა. ამ შერჩევას საფუძვლად დაედო რენტაბელობის ანალიზი, თუმცა სხვა კრიტერიუმებიც იყო გამოყენებული, როგორცაა: განხორციელებადობა, მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მონაცემების ხელმისაწვდომობა და ორიენტირება ოჩთ-სა და შნპ-ის სარგებლის შეფასებაზე.

¹⁰ 2013 წლის მდგომარეობით

ამის შედეგად სადისერტაციო კვლევისთვის მეორადი მონაცემების სხით, დამატებითი ანალიზისთვის, შემდეგი სამი სცენარი შეირჩა:

- **სტრატეგია 2** - ნემსებისა და შპრიცების პროგრამების გაფართოვება: 2013 წლის დონესთან შედარებით იზრდება მხოლოდ შნპ-ის მიერ ნიმ-ების დაფარვა - არსებული 40%-იდან 100%-მდე;
- **სტრატეგია 3** - ნემსების & შპრიცების პროგრამის და ოპიოიდური ჩანაცვლებითი თერაპიის გაფართოვება: მე-2 სტრატეგია + ოჩთ-ის დაფარვის გაზრდა ნიმ-ებისთვის 2013 წელს არსებული დონიდან 20%-მდე;
- **სტრატეგია 6** - ნემსების & შპრიცების პროგრამის და ოპიოიდური ჩანაცვლებითი თერაპიის და ანტირეტროვირუსული პროგრამების გაფართოვება: მე-3 სტრატეგია + არვ მკურნალობის დაფარვის გაზრდა ნიმ-ებისთვის 2013 წელს არსებული 88%-იანი დონიდან 90%-მდე (ინტერვენციების დაფარვის ზრდას კვლევის მთლიანი პერიოდის განმავლობაში თანდათანობითი ხასიათი აქვს);
- მაბილეუს და კოლეგების ხარჯთ-ეფექტიანობის კვლევის ანგარიშში (Mabileau et al. 2015) მონაცემები 5-წლიანი ინტერვალებით არის წარმოდგენილი. მიუხედავად ამისა, ღირებულების გამოსათვლელად მთელი 20-წლიანი პერიოდის თითოეული წლის მონაცემი გახდა საჭირო. სადისერტაციო ნაშრომისთვის „საუკეთესო“ დიაგრამებისა და გრაფიკების გენერირებისთვის ექსელის მონაცემები და ფუნქციები იქნა გამოყენებული. თითოეულ წელიწადში აღკვეთილი ინფექციების გამოთვლა ფუნქციური გრაფიკების საფუძველზე განხორციელდა.
- ზიანის შემცირების (შნპ & ოჩთ) პროგრამის ღირებულება ეფუძნება სადისერტაციო კვლევისთვის შესრულებულ ზიანის შემცირების ერთეულის ღირებულების ანალიზის შედეგებს. ზემოთ აღწერილ სამ სცენარში მოცემული დაფარვის პროცენტული მაჩვენებლები და ზიანის შემცირების სერვისებით დაფარვის პროგრამული მაჩვენებლები (ცხრილი 2) მისადაგებული იქნა ნიმ ჯგუფებზე, რის საფუძველზეც მოხდა ზიანის შემცირების ინტერვენციებში

ჩართული კლიენტების რაოდენობის გამოთვლა ყოველი სცენარისთვის. ერთ კლიენტზე წელიწადში ერთეულის საშუალო ღირებულება იყო შნპ-ისთვის 537 ლარი, ოჩთ-ისთვის კი 2,369.90 ლარი (გამოყენებული იქნა შეუწონავი მაჩვენებლები). მიჩნეული იყო, რომ დაფარვის პროცენტული მაჩვენებელი წრფივი პროგრესიის სახით იქნებოდა აკუმულირებული, რომელიც, სცენარების შესაბამისად, საბაზისოდან სამიზნე დაფარვამდე იზრდებოდა.

- წლიური ღირებულება აშშ დოლარის საპროგნოზო ინფლაციასთან იყო ადაპტირებული - 1%-ის ფარგლებში. ფინანსური მოდელირება და ანალიზი მთლიანად აშშ დოლარებში¹¹ ჩატარდა. მიმდინარე ღირებულების გამოთვლისას გათვალისწინებული იყო ჯანდაცვის სექტორისთვის დამახასიათებელი 3%-იანი დისკონტირება (Goguadze et al. 2015). მაბილეს და კოლეგების ხარჯთ-ეფექტიანობის ანგარიშში (Mabileau et al. 2015) ეროვნულ ვალუტაში წარმოდგენილი ხარჯი კონვერტირებული იყო აშშ დოლარში კურსით 1.65 ლარი; 2013 წლის შემდეგ ნებისმიერი ხარჯი აშშ დოლარში ინფლაციასთან იქნა ადაპტირებული.
- მიმდინარე ღირებულება გამოითვლებოდა გაწეული პროგრამული ხარჯისა და ინფიცირების არიდებულ/აღკვეთილ შემთხვევებთან ასოცირებული დანაზოგის საფუძველზე. არც მკურნალობისთვის სიცოცხლის მანძილზე გაწეული სამკურნალო ხარჯი ეფუძნებოდა პროგნოზირებულ სიცოცხლის ხანგრძლივობას¹², რომელიც შემდეგ საქართველოსა და ნიმ-ის კონტექსტთან იყო ადაპტირებული. სადისერტაციო კვლევის დათქმა დაეფუძნა მკურნალობაში ადრეულ ჩართულობას და მის 32-წლიან ხანგრძლივობას, საქართველოში სიცოცხლის მანძილზე დისკონტირების გათვალისწინებით, მკურნალობის ღირებულებას \$22,334 აშშ დოლარის ოდენობით. C ჰეპატიტის მკურნალობის დისკონტირებული ღირებულება ეფუძნებოდა დათქმას, რომ ყველა პაციენტი

¹¹ სამუშაოდ აღებული იქნა იმ პერიოდისთვის არსებული გაცვლითი კურსი აშშ/ლარზე 1.65.

¹² <http://www.aidsmap.com/Life-expectancy-now-considerably-exceeds-the-average-in-some-people-with-HIV-in-the-US/page/2816267/#item2816269>

ღვიძლის ფიბროზის მძიმე შემთხვევით უკვე ნამკურნალეა, ხოლო მომავალში ჩასატარებელი მკურნალობა კი თანაბრადაა განაწილებული მკურნალობის 12 და 24-კვირიან რეჟიმებს შორის. მედიკამენტ *ჰარვონის*¹³ ღირებულება ამ პრეპარატის გენერიკის ან სუბსიდირებულ საფასურს ეფუძნებოდა, რაც 12-კვირიანი პროცედურისთვის ტაბლეტის ღირებულება \$900 აშშ დოლარს შეადგენდა (\$5,012.50 აშშ დოლარი, ერთი კურსის მიმდინარე ღირებულება). მკურნალობისა და აღკვეთილი ინფექციების ღირებულება თითოეული წლისთვის იყო გამოთვლილი და შემდეგ საბაზისო წლის ღირებულებასთან იყო დისკონტირებული. მიმდინარე ღირებულების გამოსათვლელად შემუშავდა მათემატიკური მოდელი ექსელის გამოყენებით.

- როგორც კი თითოეული სცენარისთვის მიმდინარე ღირებულების გამოთვლა განხორციელდა, მოხდა მათი ურთიერთშედარება, რაც კვლევის საბოლოო შედეგში მნიშვნელოვნად არის წარმოდგენილი.
- სხვადასხვა სცენარის გამოსავალი და საბოლოო ანგარიში, დამატებითი მოკვლევისა და ინტერპრეტაციის დადასტურების მიზნით, ტექნიკურმა ექსპერტებმა შეისწავლეს (მოხსენიებულია მადლობის სექციაში).

¹³ ფარმაკომპანია გილუად საიენსის სვაჭრო ნიშნის ქვეშ Ledipasvir/sofosbuvir კომბინაცია, რომელიც უსასყიდლოდ გადაეცა საქართველოს C ჰეპატიტის ელიმინაციის პროგრამის ფარგლებში

ცხრილი 4. ხარჯთ-სარგებლიანობის მოდელის ძირითადი პარამეტრები

პარამეტრები	HIV	HCV	მონაცემთა წყარო
ინტრავენური მომხმარებლები	45,000		(Curatio International Foundation & Bemoni Public Union 2012)
პერიოდი (<i>n</i>)	19		კვლევის მიზანი 20 წლიანი გათვლა
ზრდის მაჩვენებელი პრობლემური ნიმ პოპულაციისთვის	2%		გამოთვლილია (Curatio International Foundation & Bemoni Public Union 2012) & (Sirbiladze 2010) მონაცემების საფუძველზე*
ინფლაცია (USD)	1%		სტანდარტული მაჩვენებელი
HIV / HCV-ის გავრცელება ნიმ-ებში	3,45%	51%	(Mabileau et al. 2015)
% HIV / HCV-ის გავრცელების ზრდა	0	0	(Mabileau et al. 2015)
% დიაგნოსტირებულია	95%	27%	(Mabileau et al. 2015)
% CD4+ ით<350	57%		(Mabileau et al. 2015)
% არე მკურნალობაში ჩათული (აივ+ დიაგნოზის მქონეთაგან)	88%	0.001%	(Mabileau et al. 2015)
HIV / HCV-ის გავრცელება ნიმებში	1552,5	22950	(Mabileau et al. 2015)
# დიაგნოსტირებული	1474,875	6196,5	(Mabileau et al. 2015)
# CD4-ით<350	840,67875	0	(Mabileau et al. 2015)
# არე/ HCV ნამკურნალევი (დიაგნოსტირებულთა შორის)	739,7973	0,061965	(Mabileau et al. 2015)
% HIV-პოზიტიური, ნამკურნალევი ნიმები	48%	0,000%	(Mabileau et al. 2015)
* მიუხედავად ნიმ პოპულაციის შესახებ უახლესი (2016 წ.) მონაცემების ხელმისაწვდომობისა, კვლევისთვის გამოყენებული იქნა წინა წლების (2009 & 2012 წწ.) მონაცემები ამ პოპულაციის ზრდის % მაჩვენებლის გამოთვლის მიზნით; ასევე პარამეტრებში გამოყენებული ყველა სხვა მონაცემი 2012-13 წლებისაა.			

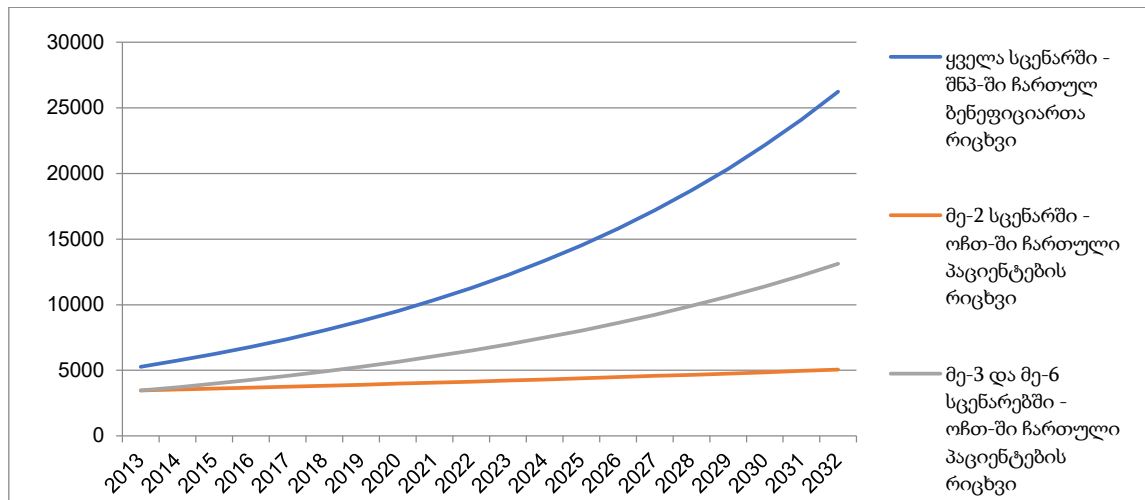
ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზის შედეგები

ექსელის მოდელის გამოყენებით, ასევე ძირითადი პარამეტრებისა (ცხრილი 4) და ზემოთაღწერილი სამი სცენარის გათვალისწინებით, დაწყებული 2013 წლიდან უახლოესი 20 წლის განმავლობაში (2013-2032) ოჩთ-ისა და შნპ-ის დაფარვის ზრდის მოდელირება განხორციელდა. თითოეულ სცენარში შნპ-ის ბენეფიციართა რაოდენობა 5,275-იდან 26,223-მდე იზრდება (საბაზისოდან 40%-ით). მე-2 სცენარში ოჩთ-ის დაფარვა

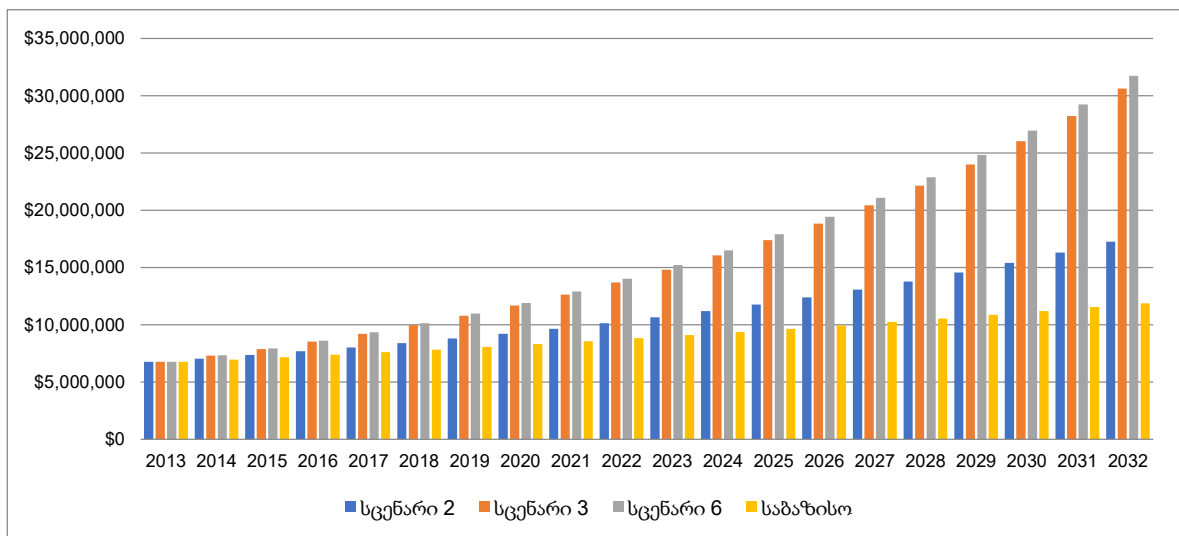
სტაბილურია¹⁴ (ნიმ-ების 5% ოჩთ-შია ჩართული), თუმცა კლიენტების რეალური რიცხვი მცირედ იზრდება გამომდინარე იმ დათქმიდან, რომ ქვეყანაში იზრდება ნიმ-ების რაოდენობაც (დიაგრამა 10). მე-3 და მე-6 სცენარებში პროგნოზირებულია ოჩთ-ის დაფარვის ზრდა 3,468-იდან 13,111-მდე, რაც საკმაოდ მნიშვნელოვანი - საბაზისო სცენართან შედარებით თითქმის ოთხმაგი - ზრდაა. მე-6 სცენარი განიხილავს ოჩთ-ისა და შნპ-ის დაფარვის ზრდას და არც მკურნალობაში ჩართული ინდივიდების ზრდას 2013 წლის საბაზისო მონაცემიდან (ანუ, მკურნალობას გადის არც მკურნალობაზე დაშვების მქონე აივ-ინფიცირებული ნიმ პოპულაციის 88% რაც 740 ინდივიდს შეადგენს) 2,036 ნიმ-მდე 2032 წელს. სამივე სცენარში დაფარვის ზრდასთან ერთად ინტერვენციების ღირებულებაც იზრდება. ინტერვენციების ღირებულება შნპ-ისა და ოჩთ-ის სრულ საფასურს მოიცავს. ყველაზე ნაკლებად ღირებულება იზრდება მე-2 სცენარის შემთხვევაში (დიაგრამა 11), სადაც საბაზისოსთან შედარებით საფასური 45%-ით იზრდება - ანუ, \$5,4 მილიონი აშშ დოლარით 2032 წლამდე. ეს სცენარი აღკვეთილი ინფექციების მნიშვნელოვან რაოდენობას უზრუნველყოფს (დიაგრამა 12, დიაგრამა 13). 20 წლის განმავლობაში სამივე სცენარის ღირებულება მოცემულია ცხრილში 5. ინტერვენციის ღირებულება დროის განმავლობაში არ მცირდება, რადგან მათ მიმდინარე ხასიათი აქვთ და არა ეპიზოდური, როცა ის თითოეულ ბენეფიციართან მიმართებაში მხოლოდ ერთჯერადად ხორციელდება.

¹⁴ ხარჯთ-ეფექტიანობის კვლევის საბაზისო სცენარზე დაფუძნებით

დიაგრამა 10. შნპ და ოჩთ-ში ჩართულ ბენეფიციართა რაოდენობა სამი სცენარის მიხედვით (2013-2032)



დიაგრამა 11. ინტერვენციის მთლიანი წლიური ღირებულება აშშ დოლარებში (2013-2032)



ცხრილი 5. ინტერვენციების მთლიანი ღირებულება სამი სხვადასხვა სცენარის მიხედვით

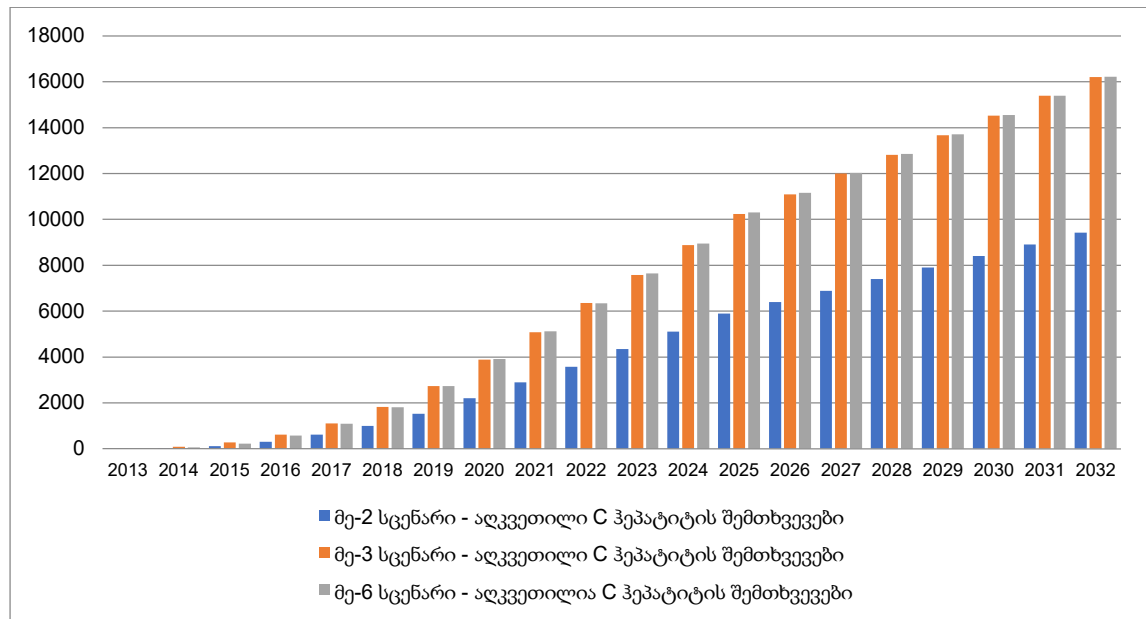
სცენარი	მთლიანი ღირებულება \$მლნ.	ზრდა \$მლნ.	% ზრდა
საბაზისო	181,7		
2	219,2	37,57	21%

3	316,8	135,14	74%
6	325,5	143,82	79%

აღკვეთილი ინფექციები: აივ/შიდსი და C ჰეპატიტი

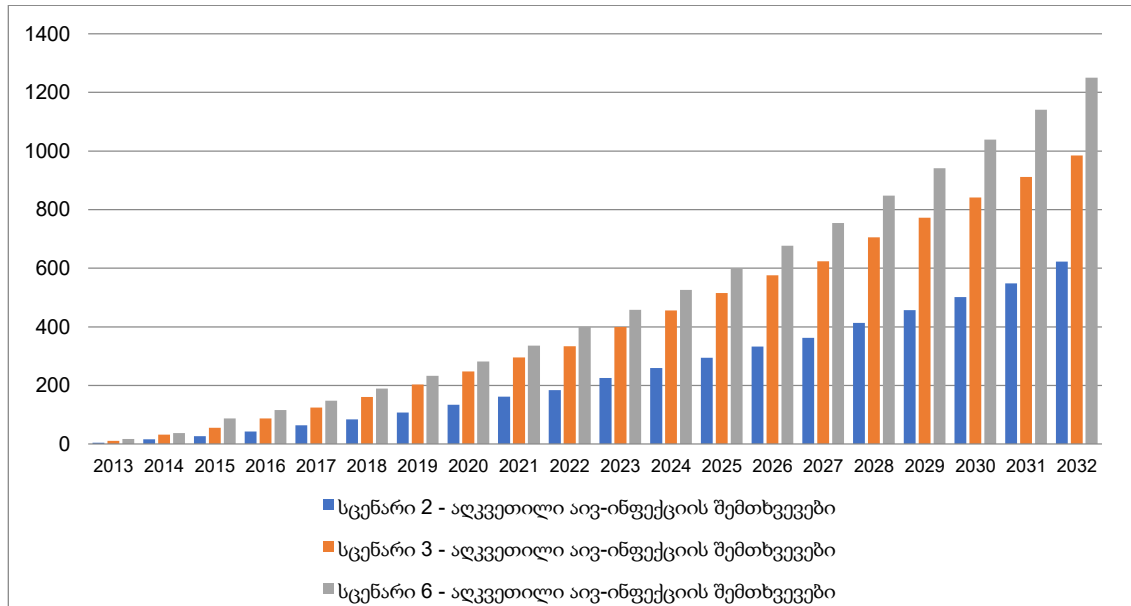
C ჰეპატიტისა და აივ-ინფექციის მკურნალობაში დანაზოგის გამოთვლა აღკვეთილი ინფექციების საფუძველზე მოხდა, თუმცა საბაზისო დონეზე C ჰეპატიტის დაფარვის მაჩვენებელი ძალიან დაბალი იყო. საქართველოში C ჰეპატიტთან ბრძოლის სტრატეგია ნიმ-ებისთვის კონკრეტულ რაოდენობრივ სამიზნეს არ ითვალისწინებს, მაგრამ მოიცავს 90%-იან სამიზნეს 2020 წლისთვის C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვის კუთხით, ასევე აწესებს სექს-მუშაკების დაფარვის მაჩვენებელს, რაც ჩვენ აღკვეთილი ინფექციების რიცხვის გამოსათვლელად გამოვიყენეთ (გამოყენებულია ნიმ-ების მკურნალობის დაფარვის იგივე მაჩვენებელი იმ დათქმით, რომ ეს მკურნალობაში ჩართულ ნიმ-ებს ეხება). **დანართში 6** მოცემულია მოდელის მიერ გენერირებული სამი სცენარით აღკვეთილი ინფექციების დინამიკა. ნიმ-ების დაფარვის მაჩვენებელი 2020 წლისთვის არის 60%. ჩვენი დათქმით, 2025 წლისთვის ის 70%-მდე უნდა გაიზარდოს და ასეთად დარჩეს. შედეგად, აღკვეთილი და ნამკურნალევად დათქმული C პატიტის შემთხვევების რაოდენობა ნიმებს შორის მე-2 სცენარისთვის არის 9,422; მე-3 სცენარისთვის - 16,294 და მე-6 სცენარისთვის - 16,223 (**დიაგრამა 12**). სხვაობა აღკვეთილ შემთხვევებს შორის მე-2 და მე-3 სცენარების შემთხვევაში არის 6,872 და მე-2 და მე-6 სცენარებს შორის კი 6,801. C ჰეპატიტის შემთხვევების აღკვეთის მხრივ მე-3 და მე-6 სცენარებს შორის სხვაობა თითქმის არ არის, რაც იმას ნიშნავს, რომ აივ-ინფექციის მკურნალობის დაფარვის გაზრდა C ჰეპატიტის შემთხვევების აღკვეთაზე ფაქტობრივად გავლენას არ ახდენს (**დიაგრამა 12**). C ჰეპატიტის ერთი შემთხვევის აღკვეთის დამატებითი წმინდა მიმდინარე ღირებულება მე-2 სცენარისთვის არის \$2,559, თუმცა მე-3 და მე-6 სცენარებისთვის მნიშვნელოვნად უფრო მაღალია და, შესაბამისად, \$5,371-სა და \$5,712-ს შეადგენს.

დიაგრამა 12. ნიმეზში C ჰეპატიტის ალკვეთილი და დათქმით ნამკურნალევი შემთხვევები (2013-2032)



სამივე სცენარში ალკვეთილი აივ-ინფექციის შემთხვევების რაოდენობა, C ჰეპატიტთან შედარებით, მნიშვნელოვნად ნაკლებია (დიაგრამა 13). მე-2 სცენარზე ოჩო-ს დამატების (მე-3 სცენარი), ხოლო შემდეგ აივ-ინფექციის მკურნალობის დამატების (მე-6 სცენარი) შედეგად ვიღებთ აივ-ინფექციის 362 და 265 ალკვეთილ შემთხვევას. მე-6 სცენარში აივ-ინფექციის ალკვეთილი შემთხვევების რაოდენობა ნიმ პაციენტებს შორის აივ-ინფექციის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის ზრდის პარალელურად იზრდება.

დიაგრამა 13. აივ-ინფექციის ალკვეთილი და დათქმით ნამკურნალევი შემთხვევები (2013-2032)



წმინდა მიმდინარე ღირებულება

ხარჯთ-სარგებლიანობის ანალიზი პოლიტიკის შეფასებისთვის მოწოდებული ერთ-ერთი მეთოდია, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ფულად ღირებულებაში დავთვალოთ მოცემული პოლიტიკის შედეგები - მისი დანახარჯები და სარგებელი. შესაბამისად, პოლიტიკაში ინვესტირების საკითხებზე მსჯელობისას, ჩვეულებრივ, იმის ცოდნაც გვსურს, ეს ინვესტიცია რა ოდენობის თანხის დაზოგვის საშუალებას მოგვცემს მომავალში. ამ მხრივ, საინტერესოა ინვესტიციის წმინდა მიმდინარე ღირებულების (წმდ) კალკულაცია, რაც გულისხმობს მოსალოდნელი ფულადი ნაკადის მიმდინარე ღირებულებას გამოკლებული ინვესტიციის დანახარჯი, ანუ დღეს ინვესტირებული თანხის სანაცვლოდ მომავალში რეალურად მიღებული თანხის კონვერტაცია დღევანდელ ფულად ეკვივალენტში. სარგებელი ან დანახარჯი, რომელიც წარმოიშობა t წელიწადში, გადმოიყვანება დღევანდელ ღირებულებაში ფორმულით $(1+s)^t$, სადაც s არის 3% დისკონტის განაკვეთი. იმისათვის რომ გამოგვეთვალა ხარჯისა (B) და

სარგებლის (C) მიმდინარე (დღევანდელი) ღირებულება (PV – present value) გამოყენებული იქნა შემდეგი ფორმულა:

$$PV(B) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+s)^t}$$

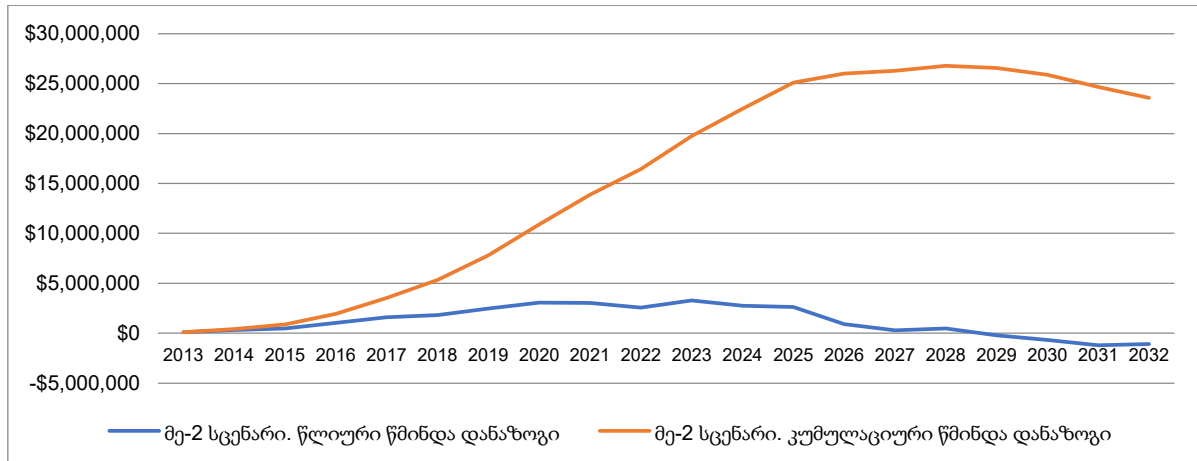
$$PV(C) = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+s)^t}$$

სადაც n არის პერიოდი რამდენ ხანსაც გრძელდება ინტერვენცია (რაც კვლევისთვის განისაზღვრა 2013 წლიდან 2033 წლამდე), B_t სარგებელი და C_t დანახარჯი t წელიწადში. ალტერნატივის წმინდა მიმდინარე ღირებულება (წმდ, Net Present Value) კი არის სხვაობა სარგებლის დღევანდელ ღირებულებასა $PV(B)$ და დანახარჯების დღევანდელ ღირებულებას $PV(C)$ შორის: $NVP = PV(B) - PV(C)$. სამივე სცენარის წმინდა მიმდინარე ღირებულება წარმოდგენილია ცხრილში 6, ხოლო დეტალური კალკულაცია იხილეთ დანართში 7. ერთადერთი პოზიტიური ღირებულება \$18,6 მილიონი, მე-2 სცენარს აღენიშნება. როდესაც $NVP = PV(B) - PV(C) > 0$ მიუთითებს, რომ სარგებელი აღემატება მის დანახარჯებს $PV(B) > PV(C)$ ანუ, ეს ნიშნავს, რომ \$24,1 მილიონის ინვესტირებით თავიდან ავიცილებთ \$42,7 მილიონის ხარჯს, რაც აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის მკურნალობას უნდა მოხმარებოდა. ამ გამოთვლის შედეგად ცხადი ხდება, რომ ნემსებისა და შპრიცების პროგრამისა და ოპიოიდური ჩანაცვლებითი თერაპიის მე-3 და მე-6 სცენარების მთლიანი დისკონტირებული ღირებულება აღკვეთილი ინფექციებიდან მიღებულ დანაზოგს აჭარბებს. სავარაუდოდ ეს ოჩო-ის ხარჯს უკავშირდება, რაც ახალი ინფექციების აღკვეთის კუთხით იმდენად ეფექტიანი არ არის, როგორც შნპ (იხ. ზემოთ ინფექციის აღკვეთის ერთეულის ღირებულება).

ცხრილი 6. სამი სცენარის წმინდა მიმდინარე ღირებულება 20 წლის განმავლობაში

სცენარი	წმინდა მიმდინარე ღირებულება
2	\$ 18,632,512
3	\$ -4,347,228

დიაგრამა 14. მე-2 სცენარი - წმინდა წლიური და კუმულაციური დანაზოგი (2013-2032)



დიაგრამა 14 გვიჩვენებს, ინტერვენციის დაფარვის ზრდასთან და სტაბილიზაციასთან ერთად, თუ როგორ იზრდება და სტაბილურდება C ჰეპატიტის მკურნალობა, შედეგად კი მოჰყვება წლიური დანაზოგის შემცირება, რაც, თავის მხრივ, ნეგატიურ წმინდა მიმდინარე ღირებულებას წარმოშობს.

მოდელის სენსიტიურობა

ხარჯისა და სარგებლის ანალიზი ეფუძნება პროგნოზირებას, რაც გარკვეულწილად ბუნდოვანებასთანაა დაკავშირებული. ჩატარდა სენსიტიურობის ანალიზი, რომლის მიზანია აღნიშნული ბუნდოვანების დაძლევა. სენსიტიურობის ანალიზით შევძელით შეგვეფასებინა თუ რამდენად მგრძნობიარეა პროგნოზირებული წმინდა სარგებელი და რამდენად შეიცვლება იგი ჩვენს ვარაუდებში გარკვეული ცვლილებების შეტანის შემდეგ. როგორც ზემოთ მოყვანილ ცხრილებში ჩანს, C ჰეპატიტის აღკვეთილი შემთხვევების კუთხით მე-3 და მე-6 სცენარებს შორის სხვაობა არ არის. თუმცა ორივე ეს სცენარი აღკვეთილი ინფექციების რაოდენობით მე-2 სცენარს

აღმატება. ამავე დროს, მე-3 და მე-6 სცენარები, მე-2 სცენართან შედარებით, ძვირადღირებული ინტერვენციებს მოიცავს. გარდა ამისა, ხარჯთ-სარგებლიანობის კუთხით მე-2 სცენარს დადებითი წმინდა მიმდინარე სარგებლის პოტენციალი გააჩნია. ყველა ეს დათქმა ჭეშმარიტია, როცა C ჰეპატიტის მკურნალობა \$900-ს არ აღემატება. თუ ის თუნდაც 10%-ით იზრდება, მომავალში აღკვეთილი ინფექციების ხარჯზე, ყველა სცენარი დადებით სარგებელს იძლევა. ამ მოდელის სენსიტიურობის შესამოწმებლად ჩვენ ღირებულებისა და დაფარვის მაჩვენებლის 5%-იანი ფლუქტუაციის შედეგი გავზომეთ: როდესაც C ჰეპატიტის მკურნალობა 5%-ით იზრდება (ცხრილი 8, ცხრილი 9, ცხრილი 10, ცხრილი 11).

დაფარვის 5%-იანი ფლუქტუაციის შედეგი

- პირველ მაგალითში C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა გაიზარდა 5%-ით;
- ეს ნიშნავს, რომ შემთხვევების 65% მკურნალობას ექვემდებარება, 2020 წლიდან კი 70%;
- შედეგად დაფარვის გაზრდასთან დაკავშირებული დისკონტირებული დანაზოგი მე-2 სცენარისთვის იზრდება \$2,4 მილიონით, მთლიანი წმინდა მიმდინარე ღირებულება კი \$21,0 მილიონამდე.

ღირებულების 5%-იანი ფლუქტუაციის შედეგი

- მეორე მაგალითში C ჰეპატიტის მკურნალობის ღირებულება 5%-ით იზრდება, მაგრამ დაფარვის მაჩვენებელი არ იცვლება;
- შედეგად, მე-2 სცენარით გათვალისწინებულ მკურნალობის დაფარვის გაზრდასთან დაკავშირებული დისკონტირებული დანაზოგი იზრდება \$1,6 მილიონით, შესაბამისად იზრდება მთლიანი წმინდა მიმდინარე ღირებულება \$20,2 მილიონამდე;
- როგორც ჩანს, მთლიანი წმინდა მიმდინარე ღირებულება უფრო მგრძნობიარეა დაფარვის 5%-ით ზრდის მიმართ, ვიდრე მკურნალობის ღირებულების 5%-იანი ფლუქტუაციის მიმართ.

სავარაუდო სიტუაცია, სადაც ყველა სცენარი პოზიტიურ წმინდა მიმდინარე

ღირებულებას უზრუნველყოფს

- ამ მაგალითში C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა ყველა სცენარში 2020 წლისთვის 5%-ით გაიზარდა და 2025 წლისთვის 75%-ს აღწევს; ამავე დროს, C ჰეპატიტის მკურნალობის ღირებულება გაიზარდა 20%-ით - საშუალოდ, \$5,012-იდან \$6,015-მდე.
- იმის გათვალისწინებით, რომ ჩვენ პრეპარატ „ჰარვონის®“ ყველაზე დაბალი ხელმისაწვდომი ღირებულება გავითვალისწინეთ (\$900 12-კვირიანი მკურნალობის კურსისათვის), ეს ზრდა მნიშვნელოვნად უფრო დაბალია, ვიდრე დღესდღეობით გადახდილი რეალური საშუალო ფასი.
- ამ მაგალითში ყველა სცენარი პოზიტიურ წმინდა მიმდინარე ღირებულებას უზრუნველყოფს, თუმცა მე-2 სცენარი ყველაზე მიმზიდველად გამოიყურება, რადგან მასთან ეს მაჩვენებელი \$28,1 მილიონს აღწევს (ცხრილი 7).

ცხრილი 7. სავარაუდო სიტუაცია, სადაც ყველა სცენარი დადებით რეალურ ღირებულებას უზრუნველყოფს

სცენარი	წმინდა მიმდინარე ღირებულება (წმლ)
2	\$ 28 074 181
3	\$ 1 890 702
6	\$ 271 198

ცხრილი 8. სენსიტიურობა 1: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის 60%-ს აღწევს, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 70%-ს

სცენარი	წმლ	დამატებითი ხარჯების წმლ	დანაზოგის წმლ	აღკვეთილი HCV ინფექციები	1 აღკვეთილი ინფექციის წმლ	1 აღკვეთილი ინფექციის დანაზოგი წმლ	ხარჯთ-სარგებლიანობა*
2	\$18 632 512	\$24 111 917	\$427 444 29	9422	2559,11	4536,66	1,77
3	\$-14 347 228	\$870 381 59	\$726 909 31	16204	5371,40	4485,99	0,84
6	\$-15 989 383	\$926 670 31	\$766 776 48	16223	5712,08	4726,48	0,83

* 1-ზე ნაკლები ხარჯთ-სარგებლიანობის მაჩვენებელი ნიშნავს, რომ წმინდა მიმდინარე ღირებულება დანაზოგს აჭარბებს

ცხრილი 9. სენსიტიურობა 2: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის 60%-ს აღწევს, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 70%-ს, დაფარვისა და ღირებულების 5%-იანი ფლუქტუაციის გათვალისწინებით

სცენარი	წმდ	დამატებითი ხარჯების წმდ	დანაზოგის წმდ	აღკვეთილი HCV ინფექციები	1 აღკვეთილი ინფექციის წმდ	1 აღკვეთილი ინფექციის დანაზოგი წმდ	ხარჯთ-სარგებლია ნობა*
2 (a)	\$21001590	\$24111917	\$45113506	9422	2559,11	4788,10	1,87
2 (b)	\$20293364	\$24111917	\$44405281	9422	\$2559	4712,94	1,84
განსხვავება							
2 (a)	\$2369077	\$-	\$2369077		-	251,44	
2 (b)	\$1660852	\$-	\$1660852		-	102,50	

2 (a) C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვის გაზრდა 5%-ით 2020 და 2025 წლებში

2 (b) C ჰეპატიტის მკურნალობის ღირებულების გაზრდა 5%-ით მხოლოდ

ცხრილი 10. სენსიტიურობა 3: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის მცირდება 55%-მდე, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 65%-მე, მაგრამ მკურნალობის ღირებულება იზრდება 40%-ით

სცენარი	წმდ	დამატებითი ხარჯების წმდ	დანაზოგის წმდ	აღკვეთილი HCV ინფექციები	1 აღკვეთილი ინფექციის წმდ	1 აღკვეთილი ინფექციის დანაზოგი წმდ	ხარჯთ-სარგებლია ნობა*
2	\$28 608 929	\$24 116 281	\$52 720 846	8 749	2 756,46	6 025,93	2,19
3	\$2 899 436	\$87 038 159	\$89 937 595	15 053	5 782,11	5 974,73	1,03
6	\$1 246 493	\$92 667 031	\$93 913 524	15 065	6 151,15	6 233,89	1,01

* 1-ზე ნაკლები ხარჯთ-სარგებლიანობის მაჩვენებელი ნიშნავს, რომ რეალური ღირებულება დანაზოგს აჭარბებს

ცხრილი 11. სენსიტიურობა 4: C ჰეპატიტის მკურნალობის დაფარვა 2020 წლისთვის იზრდება 65%-მდე, 2025 წლიდან გრძელვადიან პერსპექტივაში კი 75%-მდე, მკურნალობის ღირებულება კი 20%-ით იზრდება

სცენარი	წმინდა მიმდინარე ღირებულება (წმდ)	დამატებითი ხარჯების წმდ	დანაზოგის წმდ	აღკვეთილი HCV ინფექციები	1 აღკვეთილი ინფექციის წმდ	1 აღკვეთილი ინფექციის დანაზოგი წმდ	ხარჯთ-სარგებლია ნობა*
2	\$28074181	\$24 111 917	\$52 186 097	10 097	2 388,03	5 168,48	2,16
3	\$1890702	\$87 038 159	\$88 928 861	17 352	5 016,03	5 124,99	1,02
6	\$271 198	\$92 667 031	\$92 938 229	17 373	5 333,97	5 349,58	1,00

* 1-ზე ნაკლები ხარჯთ-სარგებლიანობის მაჩვენებელი ნიშნავს, რომ რეალური ღირებულება დანაზოგს აჭარბებს

დისკუსია და რეკომენდაციები

დღეისათვის, მსოფლიოს, ზიანის შემცირების 40 წლიანი, ხოლო აღმოსავლეთ ევროპისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებს დაახლოებით 20 წლიანი, გამოცდილება დაუგროვდა, რომელიც ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 80-იან წლებში დაიწყო ნიდერლანდებში, დიდ ბრიტანეთსა და ავსტრალიაში (Stimson 1989). აღნიშნული ინტერვენციები საქართველოში 2003 წლიდან იწყებს ფუნქციონირებას, რომელიც მას შემდეგ ფართოვდება, ხოლო მიღებული ცოდნა და მტკიცებულებები საშუალებას გვაძლევს დარწმუნებით ვისაუბროთ, რომ ზიანის შემცირების პროგრამები, ოჩთ-ისა და შნპ-ის ჩათვლით, ეფექტიანია და ხარჯთ-ეფექტიანიც (Alavidze et al. 2016b).

საქართველოში ზიანის შემცირების სერვის-ცენტრები მოფუნქციონირება და სთავაზობს ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებლებს და მათ პარტნიორებს მრავალპროფილური სერვისის მიმწოდებას ადგილზე ცენტრში და ასევე რეფერირებას სხვა დაწესებულებებში. ეს სერვისები ხელმისაწვდომია 14 სტაციონარული ცენტრიდან 10 ქალაქში, როგორც ახლომდებარე ქალაქებში ასევე მიმდებარე სოფლებში. სერვისების მიწოდება ანონიმური და კონფიდენციალურია. ზიანის შემცირების სერვის-ცენტრის მუშაობა ორიენტირებულია აივ-ინფექციის და სხვა სისხლით გადამდები ინფექციების გავრცელების შემცირებაზე სპეციფიკურ პოპულაციაში, როგორიცაა ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლები და მათი პარტნიორები. ზიანის შემცირების პროგრამები, როგორიცაა შპრიცების და ნემსების პროგრამა, აგრეთვე ხელს უწყობს წამალდამოკიდებულების შემცირებას, ვინაიდან აკავშირებს ბენეფიციარებს ჯანდაცვის სხვადასხვა სერვისებთან და ხელს უწყობს მათი გარკვეული ნაწილის ჩართვას წამალდამოკიდებულების მკურნალობაში (WHO, 2014a; A. Wodak & Cooney, 2004). შნპ საზოგადოებრივი ჯანდაცვის თვალსაზრისით უმთავრესი ინტერვენციაა, რომელიც მნიშვნელოვნად ამცირებს სისხლით გადამდები ინფექციების გავრცელებას სტერილური საინექციო ინსტრუმენტების მიწოდებით. გარდა ამისა, ზიანის შემცირება

ბენეფიციარებს სთავაზობს სკრინინგს აივ-ინფექციაზე, B/C ჰეპატიტზე, ტუბერკულოზზე, ქცევის შეცვლაზე ორიენტირებულ კონსულტაციებს, საინფორმაციო-საგანმანათლებლო ინტერვენციებს, რეფერირებას სამედიცინო თუ სხვა სოციალურ სერვისებში (Heimer 1998; Kidorf and King 2008). გამოიყენება აქტიურად სავსე მუშაკთა ძალებით ე.წ. ქუჩის სავსე მუშაობა, თანასწორთა განათლებისა და ქცევის შეცვლაზე ორიენტირებული ინტერვენციები. სავსე მუშაობის სხვადასხვა სტრატეგიები კი უზრუნველყოფს მრავალფეროვანი სუბ-პოპულაციების მოზიდვას. მნიშვნელოვანია, რომ სერვისები ასევე ფოკუსირებულია ნიმი პარტნიორობისთვის ტესტირებისა თუ სხვა ჯანდაცვითი სერვისების მიწოდებაზე. ზმ-ის სერვისების მიწოდებაში ჩართულია თავად ნიმი-თა თემი, ასევე სპეციალისტთა ფართე სპექტრი: იურისტი, ექიმები (ფსიქიატრი, გინეკოლოგი და სხვა). ყურადღება ექცევა პერსონალის და თანასწორთა განათლებას, რისთვისაც ტარდება ტრენინგები და შეხვედრები. მნიშვნელოვანია, რომ სერვის-მიმწოდებელი ზოგ შემთხვევაში სათემო ორგანიზაციაა, რაც ასევე დადებითია ზმ-ის სერვისისთვის გამოცდილების და თემში ნდობის მოსაპოვებლად. რაც შეეხება ზიანის შემცირების მეორე სტრატეგიას, როგორიცაა ოჩი, რომელიც საქართველოში 15 (სახელმწიფო თუ კომერციული) სერვის-ცენტრის სახით არის წარმოდგენილი და ასევე ფართოდება დღიდან ამოქმედებისა¹⁵, აქვს ორი მიზანი: შეამციროს წამალდამოკიდებულება და ინექციების სიხშირე, თანდათანობით მის სრულ აღკვეთამდე. ამ გზით მცირდება სისხლით გადამდები ინფექციების გავრცელება და ოპიოიდების მოხმარებით გამოწვეული ეფექტი (WHO 2009b). არვ-მკურნალობა აივ-დადებითი ნარკოტიკების ინექციური მომხმარებლებისთვის მიჩნეულია პრაგმატულ ჩარევად, რომელიც უზრუნველყოფს დაავადების პროგრესირების შემცირებას სიცოცხლის გახანგრძლივებით და ხარისხის გაუმჯობესებით (Lohse et al. 2007, 1995–2005), ასევე ვირუსული დატვირთვის შემცირებით, რომელიც თავისთავად აფერხებს აივ-ინფექციის შემდგომ გავრცელებას (M. S. Cohen et al. 2011). ზიანის შემცირების აღნიშნული სამი ინტერვენცია ჯანმოს, გაეროს აივ/შიდსის გაერთიანებული პროგრამის და გაეროს ნარკოტიკების და დანაშაულის წინააღმდეგ ბრძოლის ოფისის მიერ

¹⁵ თეზისის წერის მომენტისთვის ოჩი ცენტრების რაოდენობა ქვეყნის მასშტაბით 18-ს აჭარბებს

ერთობლივი შეთანხმებით აღიარებული იქნა, როგორც ცხრაკომპონენტური სრულყოფილი აივ-პრევენციული-მკურნალობისა და მოვლის პაკეტის ძირითადი ელემენტები (WHO, UNODC, and UNAIDS 2012b). თითოეული ინტერვენციის ეფექტიანობის შეფასება, ცალკე ინტერვენციების სახით თუ კომბინაციაში, მრავალი კვლევის საგანი გამხდარა და ყოველი ინტერვენციის უკან დგას ნათელი მტკიცებულება სარგებლისა, რომ მათ ძალუმთ აივ-ინფექციის აღკვეთა, ინფიცირების ახალი შემთხვევების აცილება (სხვა ბევრ სოციალურ თუ ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ სარგებელთან ერთად). უახლესი სისტემატური მიმოხილვით, აზიასა და აღმოსავლეთ ევროპაში, შეფასდა ზოგად მოსახლეობაზე მიმართული აივ-პრევენციული ღონისძიებების ეფექტიანობა და სპეციფიკური პოპულაციებისთვის სამიზნე აივ-პრევენციული პროგრამების, მათ შორის ნიმ პოპულაციისთვის ზიანის შემცირების პროგრამების ეფექტიანობა. კვლევის თანახმად, ზოგად პოპულაციაზე მიმართული ინტერვენციებისგან განსხვავებით, სპეციფიკური პოპულაციისთვის მიზანმიმართული პროგრამები აღმოჩნდა ეფექტიანი და ხარჯთ-ეფექტიანი (Craig et al. 2014).

შნპ შედარებით იაფი ინტერვენციაა ვიდრე ოჩთ. გაეროს შიდსის გაერთიანებული პროგრამის სავარაუდო გათვლების თანახმად, შნპ წელიწადში ერთ ნიმზე გადათვლით მოსალოდნელია ღირდეს \$23 - \$71 აშშ დოლარი (Wilson et al. 2015) იმის გათვალისწინებით, თუ რომელ ქვეყანაში და რა მოდელით ფუნქციონირებს. საქართველოში, შნპ-ში, ერთი ბენეფიციარის წლის მანძილზე ღირებულება შედარებადია 5 ქვეყნის (მოლდოვა, ტაჯიკეთი, ყაზახეთი, ლიტვა, ბელორუსი) იგივე ღირებულებასთან (დიაგრამა 15), იმის გათვალისწინებით, რომ საქართველოში ხორციელდება ნარკოტიკების ინექციურ მომხმარებელთათვის ზიანის შემცირების (შნპ სხვა დამატებით სერვისებთან ერთად) სრულყოფილი სერვისის მიწოდება, სხვა ქვეყნის სერვისებისგან განსხვავებით. მნიშვნელოვანია, რომ აღნიშნული 6 ქვეყნის ერთეულის ღირებულების კალულაცია ერთნაირი მეთოდოლოგიით ჩატარდა და 2012-2013 წლის მონაცემებს მოიცავს (Eurasian Harm Reduction Network 2015) და საქართველოს ოჩთ ღირებულება შუა ადგილს იკავებს სხვა ქვეყნების ღირებულებებს შორის, არც იაფია და არც ძვირი. რაც შეეხება ოჩთ სერვისის, შნპ-სთან შედარებით უფრო ძვირიან სერვისად

ითვლება და სავარაუდო ღირებულება წელიწადში ერთ პაციენტზე მეთადონის 80 მგ-ის მიწოდება შეიძლება მერყეობდეს \$363 აშშ დოლარიდან \$1,057 აშშ დოლარამდე, ბუპრენორფინისა კი \$1,236-3,167 აშშ დოლარი (Schwartzländer et al. 2011).

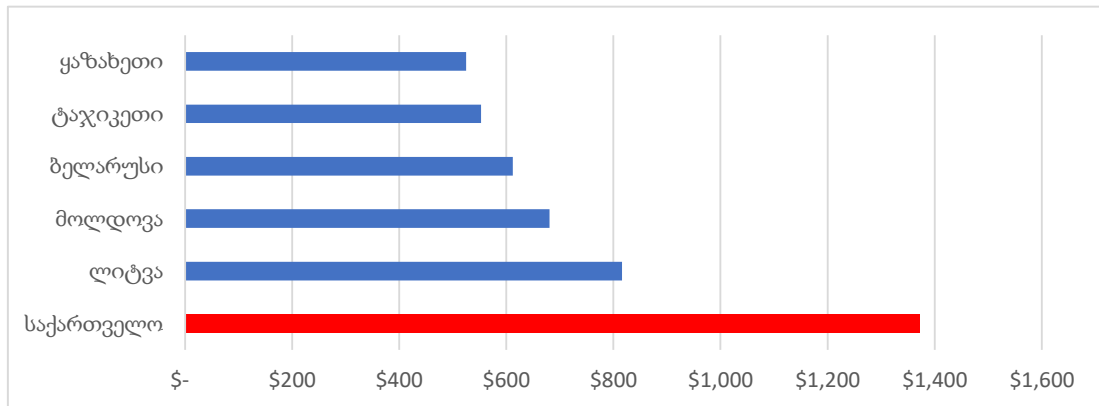
საქართველოს, მოლდოვას, ტაჯიკეთს, ყაზახეთს, ლიტვასა და ბელორუსში ჩატარებული ოჩო-ს ღირებულების შეფასების თანახმად, რომელიც ერთნაირი მეთოდოლოგიით ჩატარდა და მოიცვა 2012-2013 წლები, საქართველოს ერთეულის ღირებულება ყველაზე მაღალია და განისაზღვრა \$1,372 აშშ დოლარით (დიაგრამა 16).

დიაგრამა 15. შნპ და ნკტ, სხვა დამატებითი სერვისებთან ერთად - ერთი ბენეფიციარის მომსახურების ღირებულება წლის მანძილზე 5 სხვადასხვა ქვეყანაში¹⁶ (Eurasian Harm Reduction Network 2015)



¹⁶ ერთეულის ღირებულება გამოსახულია აშშ დოლარში. გამოყენებულია შემდეგი გაცვლითი კურსი 1 USD = 1.65 GEL; = 185.19 KZT; = 12.59 MDL; = 2.60 LTL; = 10,215 BYR. სტანდარტულად გათვალა აშშ დოლარში შენარჩუნდა ვალუტისთვის TJK.

დიაგრამა 16. ორთ სერვისში ერთი ბენეფიციარის მომსახურების ღირებულება წლის მანძილზე 5 სხვადასხვა ქვეყანაში¹⁷ (Eurasian Harm Reduction Network 2015)



დაბალი ფასის და ეფექტიანობის შესახებ მტკიცებულებების გათვალისწინებით, შნპ მიჩნეულია საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ერთ-ერთ ყველაზე ხარჯთ-ეფექტიან ღონისძიებად რაც კი ოდესმე დაფინანსებულა (Martin, Miners, and Vickerman 2012). მსოფლიო მასშტაბით, სხვადასხვა ქვეყნებში, სხვადასხვა დროს, ჩატარებული კვლევები მოწმობენ შნპ-ის ხარჯთ-ეფექტიანობას სოციალური და ჯანდაცვის სექტორის თვალთახედვით (Wodak and Maher 2010), მზარდია მსგავსი მტკიცებულებები მიუხედავად იმისა, შნპ იტერვენცია ხორციელდება განვითარებულ თუ განვითარებად, მაღალშემოსავლიან, საშუალო თუ დაბალ-შემოსავლიან ქვეყნებში (Belani and Muennig 2008; Vickerman et al. 2006; Ni et al. 2012; Guinness et al. 2010).

ორთ-ის მაღალი ფასის მიუხედავად, მოდელირების კვლევების თანახმად იგი ხარჯთ-ეფექტიან სტრატეგიად მიიჩნევა აივ-ინფექციის ახალი შემთხვევების აღკვეთის უნარის გამო (Degenhardt et al. 2010), რაც თითოეულ აცილებულ აივ-ინფექციაზე ზოგავს მინიმუმ \$3,324 აშშ დოლარიდან (Tran et al. 2012) მაქსიმუმ \$7,000 აშშ დოლარამდე (Wammes et al. 2012). თუმცა ორთ-ის ყველაზე დიდი სარგებელი დაკავშირებულია

¹⁷ ერთეულის ღირებულება გამოსახულია აშშ დოლარში. გამოყენებულია შემდეგი გაცვლითი კურსი 1 USD = 1.65 GEL; = 185.19 KZT; = 12.59 MDL; = 2.60 LTL; = 10,215 BYR. სტანდარტულად გათვალა აშშ დოლარში შენარჩუნდა ვალუტისთვის TJK.

ფსიქოლოგიურ და სოციალურ ფაქტორებთან, ოპიოიდების მოხმარების რეციდივის სიმწვავის და რაოდენობის შემცირების, კრიმინალური აქტივობის და ნარკოტიკთან დაავშირებული დაპატიმრებების შემცირების ჩათვლით. თუ კი ამ ფაქტორების გათვალისწინებით განხორციელდება ოჩთ-ის ეკონომიკური შეფასება, იგი მნიშვნელოვნად ხარჯთ-ეფექტიანი ხდება, სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესების და ეკონომიკური სარგებლის გამო (Hammett and Parsons 2014).

ევროპის, აზიის და ჩრდილოეთ ამერიკის მასშტაბით 81 ქალაქში ჩატარებულმა ეკოლოგიური მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ 51 ქვეყანაში სადაც შნპ არ ფუნქციონირებდა, წლის მანძილზე აივ-პრევალენტობა 5.9%-ით გაიზარდა, ხოლო დანარჩენ 29 ქალაქში სადაც შნპ ფუნქციონირებდა, აივ-პრევალენტობა წლის მანძილზე, პირიქით - 5.8%-ით შემცირდა (Hurley, Jolley, and Kaldor 1997). მსგავსი, მაგრამ მეტად თვალსაჩინო მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ ნიუ იორკში ჩატარებული კვლევა, სადაც 1990 წლიდან შნპ-ის იმპლემენტაციის შედეგად მოხდა აივ-ინციდენტობის მკვეთრი შემცირება წელიწადში 4%-იდან 1%-მდე (D. C. Des Jarlais et al. 1996; Don C. Des Jarlais et al. 2005). ბევრი უახლესი მაგალითი გვაქვს, რომელიც მიგვითითებს აივ-ინფექციის ესკალაციაზე იქ სადაც შნპ არ არის დანერგილი. აივ-პრევალენტობა სიბუში (ფილიპინები) 1990 წლის 0.5%-იანი მაჩვენებლიდან 2011 წლისთვის 53%-მდე გაიზარდა. მსგავსი სურათი აღინიშნა სარდოლაში (პაკისტანი), ბანკოკში (ტაილანდი) და მანიპურში (ინდოეთი), სადაც თითქმის ნულოვანი მაჩვენებლიდან რამდენიმე თვეში 20-50% მაჩვენებლამდე სწრაფად გაიზარდა (Choopanya et al. 1991; Emmanuel et al. 2009; Sarkar et al. 1993).

კოჰენის და კოლეგების (D. A. Cohen, Wu, and Farley 2004) მიერ შემუშავებული ბერნულის და პროპორციული ცვლილების მოდელით, რომელიც მიზნად ისახავდა 26 სხვადასხვა ტიპის აივ-პრევენციული ინტერვენციის ეფექტიანობის შესწავლას (მათ შორის ბიო-სამედიცინო ინტერვენციებს, სტრუქტურულ და სარისკო ქცევის ცვლილებაზე ორიენტირებულ ინტერვენციებს) გამოიკვეთა, რომ ნემსებისა და შპრიცების პროგრამა ყველაზე იაფი პრევენციული ღონისძიებაა, ყოველი აღკვეთილი

აივ-ინფექციის მკურნალობაზე დაზოგილი თანხების გათვალისწინებით. ამავე მეცნიერთა მიერ ფონდების ოპტიმიზაციის მიზნით ჩატარდა აივ-პრევენციული ღონისძიებების შედარება მათემატიკური მოდელის გამოყენებით; რომელშიაც შედარებისთვის გამოყენებული იქნა აივ-რისკის შემცველი ჯგუფების ზომა, აივ-პრევალენტობის მაჩვენებელი და აივ-პრევენციული ღონისძიებების ღირებულება. შედეგად, შნპ ეფექტიან ინტერვენციად შეფასდა იქ სადაც ნიმ პოპულაციაში აივ ინფექციის პრევალენტობა $\geq 10\%$. ერთი აივ-ინფექციის პრევენციით, რომელიც \$13,000 აშშ დოლარი ღირს, გამოიწვია წელიწადში \$20,000 აშშ დოლარის დაზოგვა არც მკურნალობაზე (D. A. Cohen, Wu, and Farley 2005).

აივ-პოზიტიურ ჰეტეროსექსუალებში არც მკურნალობით მცირდება ინფიცირების მაჩვენებლები, რაც დასაბუთებულია მყარი მტკიცებულებებით, მათ შორის რანდომიზირებული კლინიკური კვლევებით (M. S. Cohen et al. 2011; Anglemyer et al. 2013). მცირეა მტკიცებულებები იმის შესახებ თუ რამდენად ეფექტიანია არც მკურნალობა როგორც პრევენციული მექანიზმი მსმ და ნიმ პოპულაციისთვის, თუმცა სავარაუდოა, რომ ამ სტრატეგიას შეუძლია შეამციროს ინფექციის გადაცემა ამ ჯგუფებში (Kelley et al. 2011; Wilson 2012). ამასთანავე არც მკურნალობა შესაძლოა შეთავაზებული იქნას აივ-ნეგატიური პირებისთვის ექსპოზიციამდელი პროფილაქტიკის სახით. ამ მიდგომით, ბანკოკის ტენოფოვირის კვლევაში, ნიმ პოპულაციაში აივის გადაცემა 48.9%-ით შემცირდა (Li et al. 2012), თუმცა ისიც გასათვალისწინებელია, რომ აღნიშნული კვლევა ჩატარდა ისეთ გარემოში, სადაც ზიანის შემცირების სხვა მიდგომები მკაცრად შეზღუდული და არალეგალურია. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ ბევრ ქვეყანაში, აივ-პოზიტიურ ნიმებში არც-მკურნალობით დაფარვის მაჩვენებელი 1%-ზე დაბალია (Mathers et al. 2010), ამიტომ მოსალოდნელია, რომ აივ-ნეგატიურ ნიმებში ექსპოზიციამდელი პროფილაქტიკის მიზნით არც-მკურნალობის მაჩვენებელი კიდევ მეტად დაბალი იყოს. მოსალოდნელი დაბალი დაფარვის და არაშთამბეჭდავი ხარჯთ-ეფექტიანობის გამო კი ექსპოზიციამდელი პროფილაქტიკის მიზნით არც-მკურნალობის ფართედ უტილიზაცია მეტი ალბათობით ვერ განხორციელდება, თუმცა აივ-პოზიტიური ნიმ პოპულაციისთვის არც მკურნალობა

ხარჯთ-ეფექტიანი მიდგომაა. გაეროს აივ/შიდსის გაერთიანებული პროგრამის სავარაუდო გათვლების თანახმად არვ-მკურნალობის მინიმალური ღირებულება 2010 წელს შეადგენდა წელიწადში \$176 აშშ დოლარს, რომელიც მოსალოდნელია რომ 2020 წლისთვის დაიკლებს \$125 აშშ დოლარამდე, თუმცა კვლევების თანახმად, ერთი აივ-დადებითი ნიმ-ის მკურნალობის წლიური საშუალო ღირებულება დაბალი და საშუალო შემოსავლების მქონე ქვეყნებში შესაძლოა მერყეობდეს \$1,000-დან \$2,000 აშშ დოლარამდე (Wilson, David and Fraser, Nicole 2013). საქართველოში არვ-მკურნალობის წლიური ღირებულება კი \$977 აშშ დოლარს შეადგენს (Mabileau et al. 2015).

ნიმ პოპულაციაში C ჰეპატიტის გავრცელების განმაპირობებელი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია საინექციო ინსტრუმენტების გაზიარება, თუმცა აღმოჩნდა, რომ სხვა არასაინექციო მასალის გაზიარებაც, როგორიცაა ფილტრები, ტამპონები, კოვზები და ნარკოტიკის მოსამზადებელი აღჭურვილობა, დიდი წვლილის შემტანია ამ ინფექციის გავრცელებაში (Pouget, Hagan, and Des Jarlais 2012). ამავე დროს კარგი მტკიცებულებები არსებობს, რომლის თანახმადაც ოჩთ-ში დაყოვნება/რეტენცია განაპირობებს ინექციების სიხშირის შემცირებას (Gowing et al. 2008), რაც ცალკე მდგომი უსაფრთხო ინექციური პრაქტიკის შემცირებაზე მიმართული C ჰეპატიტის პრევენციულ ღონისძიებებთან ერთად ყველაზე მეტად ეფექტიან ინტერვენციად მიიჩნევა (Hagan, Pouget, and Des Jarlais 2011). ორი კვლევის თანახმად, რომელიც შეისწავლიდა შნპ და ოჩთ ინტერვენციათა დამოუკიდებელ და კომბინირებულ ეფექტს C ჰეპატიტის გავრცელებაზე, დაასკვნა, რომ ორივე ინტერვენციის ერთდროულად გამოყენებით მიიღწევა HCV ინფექციის გავრცელების მნიშვნელოვანი შემცირება (Turner et al. 2011; Van Den Berg et al. 2007). პიტერ ვიკერმანის ხელმძღვანელობით ჩატარებული მოდელირების კვლევებს თანახმად (Vickerman et al. 2012), დიდ ბრიტანეთში რთული იქნება მჩთ და შნპ სტრატეგიებმა დამოუკიდებლად მოიტანოს C ჰეპატიტის გავრცელების მნიშვნელოვანი შემცირება, რადგან აღნიშნული მიღწევადია მხოლოდ 10 წლიან პერსპექტივაში ნიმ პოპულაციის მჩთ & შნპ სერვისებით 80%-იანი დაფარვის შემთხვევაში. სერვისებით, ასეთი მაღალი დაფარვის მაჩვენებელი, კი რთულად მისაღწევია. ასეთ პირობებში C ჰეპატიტის ტესტირებისა და მკურნალობის სერვისის

უზრუნველყოფა (მკურნალობა, როგორც პრევენცია) ნიმ პოპულაციისთვის შესაძლოა ინფექციის გავრცელების თვალსაზრისით კარგი შედეგის მომტანი გახდეს (EMCDDA 2015). დიდი ბრიტანეთის შვიდი ქალაქის (C ჰეპატიტის პრევალენტობის სხვადასხვა მაჩვენებლით) მაგალითზე ქრონიკული C ჰეპატიტის მკურნალობის პოტენციური გავლენის შემსწავლელი მოდელირების კვლევით ნათელი ხდება, რომ პრევალენტობის აბსოლუტური შემცირება 15%-მდე შესაძლოა მიღწეული იქნეს წელიწადში 1,000 ნიმზე 26 ინფექციის მკურნალობით მხოლოდ 10 წელიწადში (Martin et al. 2011).

ზიანის შემცირების ცალკე აღებული რომელიმე სტრატეგია არ არის ეფექტიანი. სულ უფრო მეტი მტკიცებულება გროვდება ზიანის შემცირების კომბინირებული ღონისძიებების ეფექტიანობის და ხარჯთ-ეფექტიანობის შესახებ (Wood et al. 2002; Strathdee et al. 2012; Beyrer et al. 2010; Lert and Kazatchkine 2007). აღმოსავლეთ ევროპისა და ცენტრალური აზიის მაგალითზე მოდელირების კვლევამ აჩვენა, რომ შნპ-ს ცალკე ინფექციების პრევენციის ძალიან მცირე ეფექტი აქვს, თუ ის არ არის კომბინაციაში სხვა მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ ინტერვენციებთან, განსაკუთრებით კი არვ-მკურნალობასა და ოჩთ-სთან (Lacombe and Rockstroh 2012). ასეთი სტრატეგიით ამსტერდამში, საკვლევ კოჰორტაში, მოხერხდა აივ-ინციდენტობა 57%-ით, ხოლო HCV ინციდენტობა 64%-ით შემცირებულიყო (Van Den Berg et al. 2007). მსგავსი პოზიტიური შედეგები იქნა მიღწეული მალაიზიაში ზიანის შემცირების კომბინირებული პროგრამებით, რომლითაც 2006 წილიდან დაახლოებით 12,653 აივ ინფექცია იქნა აღკვეთილი/არიდებული (Naning et al. 2013). ინტერვენციათა კომბინაცია ასევე ზრდის აივ-მკურნალობაში დამყოლობის ხარისხს (WHO 2012). კომბინაციურმა პროგრამებმა ეფექტიანობის გარდა ხარჯთ-ეფექტიანობის დემონსტრირება მოახდინა (Degenhardt et al. 2010), სადაც ნათლად არის წარმოჩენილი ნიმ პოპულაციისთვის არვ, ოჩთ და შნპ ინტერვენციათა კომბინაციით მიღწევადი შედეგები, რომელიც ბევრად აღემატება რომელიმე ცალკე აღებული ინტერვენციის პოტენციურ შედეგებს. უილსონის და კოლეგების თანახმად (Wilson et al. 2015), აღმოსავლეთ ევროპასა და ცენტრალურ აზიაში დაბალია სერვისებით დაფარვის მაჩვენებელი, მაგრამ მათ შორის ყველაზე მაღალია შნპ დაფარვა 11.7%-იანი მაჩვენებლით (ოჩთ სერვისით დაფარვა <1%, არვ-მკურნალობით

კი-1.1%). სავარაუდო გათვლებზე დაყრდნობით მოსალოდნელია, რომ ამ რეგიონში საშუალო დონემდე გაფართოვების შემთხვევაში, შნპ-ის და ოჩთ-ის დაფარვა 20%-მდე უნდა გაიზარდოს, ხოლო არვ-მკურნალობის - 25%-მდე; რისთვისაც საჭირო იქნება წლიურად შნპ-სთვის \$19,099,100 აშშ დოლარი, ოჩთ-სთვის \$715,465,800 აშშ დოლარი და არვ-მკურნალობისთვის \$1,163,126,925 აშშ დოლარი. სერვისებით დაფარვის მაღალი მაჩვენებლის მისაღწევად კი აუცილებელია შნპ დაფარვის 60%-მდე, ოჩთ-ის 40%-მდე და არვ-მკურნალობის 75%-მდე გაზრდა. რაც შესაბამისად გაცილებით მეტ თანხებს მოითხოვს (\$111,454,300 შნპ-სთვის, \$1,466,224,200 ოჩთ-სთვის, 3,593,036,925 არვ მკურნალობისთვის).

კვლევის შედეგები და წარმოდგენილი სამეცნიერო მტკიცებულებები ერთხმად ადასტურებს ზიანის შემცირების ინტერვენციის გაფართოვების საჭიროებას და სარგებელს. ამ სერვისების გაფართოვების ღირებულება დამოკიდებული იქნება ინტერვენციის ღირებულებაზე, ნარკოტიკების ინექციური მოხმარების პრევალენტობაზე და სერვისებით დაფარვის მიმდინარე მაჩვენებლებზე. სადისერტაციო კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით, წმინდა მიმდინარე ღირებულების პრიზმაში მე-2 სცენარი (მხოლოდ შნპ-ის გაფართოვება), სხვა ორ სცენართან შედარებით, ყველაზე უფრო მიმზიდველია. ეს უპირატესობა ოჩთ-ის შედარებით მაღალი ღირებულებითა და, აივ-ინფექციისა და C ჰეპატიტის აღკვეთის პოტენციალის მხრივ, მისი შნპ-სთან შედარებით დაბალი ეფექტიანობით აიხსნება. აღსანიშნავია, რომ აივ-ინფექციის მკურნალობის დაფარვის გაზრდა C ჰეპატიტის შემთხვევების აღკვეთაზე ფაქტობრივად გავლენას არ ახდენს. მე-2 სცენარის წმინდა მიმდინარე ღირებულება მნიშვნელოვანია და მკაფიოდ მიაწინებს ნემსებისა და შპრიცების პროგრამის სწრაფად გაფართოვების საჭიროებაზე C ჰეპატიტის და აივ-ინფექციის და მასთან დაკავშირებული მკურნალობის აღკვეთის გრძელვადიანი სარგებელის მიღების მიზნით. კვლევის შედეგებით ნათელია, რომ მჩთ, შნპ, არვ და HCV მკურნალობა ერთად, კომბინაციაში, სათანადო გაფართოვების შემთხვევაში, აუცილებელი და ეფექტიანი ბერკეტია ერთდროულად ორივე ინფექციასთან გასამკლავებლად. თუმცა წმდ-ს და ხარჯთ-სარგებლის თვალსაზრისით ყველაზე მომგებიანი, ნემსებისა და შპრიცების პროგრამა აღმოჩნდა.

ბევრმა ქვეყანამ, აზიასა და ევროპაში, ნარკოტიკების ინექციურ მოხმარებაზე საპასუხოდ ძალოვანი, სადამსჯელო ღონისძიებები აამოქმედეს (Wu, Shi, and Detels 2013), თუმცა არ არსებობს საკმარისი მტკიცებულება, რომელიც დაასაბუთებს, რომ ძალოვანი ღონისძიებები, როგორცაა საექვო შემთხვევაში ან ოპერატიული ინფორმაციის საფუძველზე პირის იძულებით ნარკოლოგიურ შემოწმებაზე წარდგენა ან პატიმრობა, ეფექტიანი ჩარევაა ნიმი-ების რეაბილიტაციისთვის ან წამალდამოკიდებულების შემცირებისთვის, იმდენად რამდენადაც პატიმრობიდან განთავისუფლების შემდეგ უმრავლესობა კვლავ უბრუნდება ნარკოტიკების მოხმარებას (Hall et al. 2012; WHO 2009a). საქართველოში ზიანის შემცირების სერვისების მიწოდება ხდება ფარულად, ბენეფიციარისთვის მოსახერხებელ (მეტ წილად საკუთარ სახლთან ახლოს) ადგილას. აღნიშნული ამცირებს ცენტრებში ვიზიტის სიხშირეს და მოითხოვს მეტ ადამიანურ რესურსს ფარული საველე სამუშაოების ჩასატარებლად. ასეთ პირობებში ფარული პოპულაციის მოძიება და სერვისებში ჩართვა კიდევ უფრო რთულდება. აღნიშნულს ემატება პოლიციის მხრიდან საველე მუშაკების დევნა და ბენეფიციართა სახელების და გვარების დასახელების მოთხოვნა, რაც რა თქმა უნდა გავლენას ახდენს აივ-პრევენციული პროგრამების იმპლემენტაციის ხარისხზე. შესაბამისად საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობა, რომელიც ორიენტირებულია მეტწილად სადამსჯელო ღონისძიებებზე და მიმართულია ნარკოტიკების მიწოდების შეზღუდვაზე, წარმოადგენს ერთგვარ ბარიერს, ზიანის შემცირების პროგრამების იმპლემენტაციისთვის. თუ ნემსებისა და შპრიცების პროგრამის მიმართ პოლიტიკური და პრაქტიკული ბარიერები იქნება შემოღებული და დაფარვის სამიზნის მიღწევა არ მოხდა, ეს მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს წმინდა მიმდინარე ღირებულებაზე - ანუ, ნაკლები ინფექციის აღკვეთა მოხდება და HCV/HIV მკურნალობაზე მეტი დაიხარჯება.

კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით, ორი ძირითადი რეკომენდაცია იკვეთება: 1) რაც შეიძლება სწრაფად მოხდეს ზიანის შემცირების პროგრამების შნპ და ოჩთ გაფართოვება არვ მკურნალობასთან ერთად, მათ შორის განსაკუთრებით მიექცეს ყურადღება ხარჯთ-სარგებლიან შნპ-ის მასშტაბურ გაფართოვებას საშუალო დონემდე, საერთაშორისო რეკომენდაციების შესაბამისად და 2) შეიცვალოს მკაცრი, არაეფექტიანი,

ნარკოპოლიკა ზრუნვაზე ორიენტირებული მიდგომით, რაც ხელს შეუწყობს ზიანის შემცირების პროგრამებს წარმატებით განხორციელებაში. უდავოა სამივე (ოჩო, შნპ და არვ მკურნალობა) ინტერვენციის გაფართოვების საჭიროება, მაგრამ ასევე გასათვალისწინებელია გაფართოვებისთვის აუცილებელი თანხების მობილიზება. ამ პრიზმაში კი ერთეულის ღირებულების შემცირება ხელს შეუწყობს ინტერვენციათა ხარჯთ-ეფექტიანობის გაზრდას. აღნიშნული სამომავლო კვლევის საგანი შეიძლება გახდეს, თუ რა გზით და როგორ არის შესაძლებელი ფასების ოპტიმიზაცია.

ბიბლიოგრაფია

- Afriandi, I, Siregar AY, F Meheus, T Hidayat, van der Ven A, van Crevel R, and R Baltussen. 2010. “Costs of Hospital-Based Methadone Maintenance Treatment in HIV/AIDS Control among Injecting Drug Users in Indonesia.” *Health Policy* 95 (1): 69–73. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.11.003>.
- Alavidze, Sophio, Nino Duchidze, Irma Kirtadze, David Otiashvili, Mariam Razmadze, Lela Sturua, Mzia Tabatadze, and Jana (ED.) Javakhishvili. 2016a. “The Drug Situation in Georgia, Annual Report 2015.”
- Alban, Anita, Michael Hahn, Catherine Hankins, Sigit Priohutomo, Htoo Razak, Dcs Reddy, Swarup Sarkar, et al. 2004. “ADB -UNAIDS Study Series : Tool I Costing Guidelines for HIV/AIDS Intervention Strategies For Use in Estimating Resource Needs, Scaling-up and Strategic Planning in the Asia/Pacific Region.” http://data.unaids.org/publications/irc-pub06/jc997-costing-guidelines_en.pdf.
- Anglemyer, Andrew, George W Rutherford, Tara Horvath, Rachel C Baggaley, Matthias Egger, and Nandi Siegfried. 2013. “Antiretroviral Therapy for Prevention of HIV Transmission in HIV-Discordant Couples.” *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 4 (April): CD009153. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009153.pub3>.
- Bailey, Diane, Raffi Balian, Walter Cavalieri, Susannah Fairburn, Linda Findlay, Colleen Hemsley, Shaun Hopkins, et al. 2007. “Sticking Points: Barriers to Access to Needle and Syringe Programs in Canada.” *Public Health Agency of Canada*.
- Baker, Amanda, Nicole K. Lee, Melissa Claire, Terry J. Lewin, Tanya Grant, Sonja Pohlman, John B. Saunders, et al. 2005. “Brief Cognitive Behavioural Interventions for Regular Amphetamine Users: A Step in the Right Direction.” *Addiction* 100 (3): 367–78. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01002.x>.
- Beck, Thilo, Christian Haasen, Uwe Verthein, Stephan Walcher, Christoph Schuler, Markus Backmund, Christian Ruckes, and Jens Reimer. 2014. “Maintenance Treatment for

- Opioid Dependence with Slow-Release Oral Morphine: A Randomized Cross-over, Non-Inferiority Study versus Methadone.” *Addiction* 109 (4): 617–26. <https://doi.org/10.1111/add.12440>.
- Bekker, Linda-Gail, Leigh Johnson, Frances Cowan, Cheryl Overs, Donela Besada, Sharon Hillier, and Willard Cates. 2015. “Combination HIV Prevention for Female Sex Workers: What Is the Evidence?” *The Lancet* 385 (9962): 72–87. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60974-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60974-0).
- Belani, Hrishikesh K., and Peter A. Muennig. 2008. “Cost-Effectiveness of Needle and Syringe Exchange for the Prevention of HIV in New York City.” *Journal of HIV/AIDS and Social Services* 7 (3): 229–40. <https://doi.org/10.1080/15381500802307492>.
- Bergen-Cico, Dessa, Jana Javakhishvili, David Otiashvili, and Mzia Tabatadze. 2016. “THE DRUG SITUATION IN GEORGIA, ANNUAL REPORT 2014.” *Annual Report*.
- Beyrer, Chris, Kasia Malinowska-Sempruch, Adeeba Kamarulzaman, Michel Kazatchkine, Michel Sidibe, and Steffanie A Strathdee. 2010. “Time to Act: A Call for Comprehensive Responses to HIV in People Who Use Drugs.” *Lancet* 376 (9740): 551–63. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60928-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60928-2).
- Bruggmann, Philip, and Jason Grebely. 2015. “Prevention, Treatment and Care of Hepatitis C Virus Infection among People Who Inject Drugs.” *International Journal of Drug Policy* 26: S22–26. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2014.08.014>.
- Burki, Talha. 2014. “Elimination on the Agenda for Hepatitis C.” *The Lancet. Infectious Diseases* 14 (6): 452–53.
- Carl G. Leukefeld, and Frank M. Tims. 1989. “Compulsory Treatment of Drug Abuse: Research and Clinical Practice.” *Contemporary Psychology: A Journal of Reviews*, no. NIDA Research Monograph 86. <https://doi.org/10.1037/031052>.
- Choopanya, K., S. Vanichseni, D. C. Des Jarlais, K. Plangsringarm, W. Sonchai, M. Carballo, P. Friedmann, and S. R. Friedman. 1991. “Risk Factors and HIV Seropositivity among Injecting Drug Users in Bangkok.” *AIDS (London, England)* 5 (12): 1509–13.

- Cohen, Deborah A., Shin-Yi Wu, and Thomas A. Farley. 2004. "Comparing the Cost-Effectiveness of HIV Prevention Interventions." *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes (1999)* 37 (3): 1404–14.
- Cohen, Deborah A., Shin-Yi Wu, and Thomas A. Farley. 2005. "Cost-Effective Allocation of Government Funds to Prevent HIV Infection." *Health Affairs (Project Hope)* 24 (4): 915–26.
- Cohen, Myron S., Ying Q. Chen, Marybeth McCauley, Theresa Gamble, Mina C. Hosseinipour, Nagalingeswaran Kumarasamy, James G. Hakim, et al. 2011. "Prevention of HIV-1 Infection with Early Antiretroviral Therapy." *New England Journal of Medicine* 365 (6): 493–505. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1105243>.
- Contry Coordinating Mechanism. 2016. "The Georgian National HIV/AIDS Strategic Plan for 2016-2018." Tbilisi. <http://www.georgia-ccm.ge/wp-content/uploads/HIV-NSP-2016-20181.pdf>.
- Craig, Andrew P, Hla-Hla Thein, Lei Zhang, Richard T Gray, Klara Henderson, David Wilson, Marelize Gorgens, and David P Wilson. 2014. "Spending of HIV Resources in Asia and Eastern Europe: Systematic Review Reveals the Need to Shift Funding Allocations towards Priority Populations." *Journal of the International AIDS Society* 17 (1). <https://doi.org/10.7448/IAS.17.1.18822>.
- Curatio International Foundation & Bemoni Public Union. 2012. "Estimating The Prevalence of Injection Drug Use in Georgia."
- Curatio International Foundation & Bemoni Public Union. 2017a. "HIV Risk and Prevention Behaviors among People Who Inject Drugs in Seven Cities of Georgia." Tbilisi, Georgia.
- Curatio International Foundation & Bemoni Public Union. 2017b. "Population Size Estimation of People Who Inject Drugs In Georgia." Tbilisi, Georgia.
- Degenhardt, Louisa, Bradley Mathers, Peter Vickerman, Tim Rhodes, Carl Latkin, and Matt Hickman. 2010. "Prevention of HIV Infection for People Who Inject Drugs: Why Individual, Structural, and Combination Approaches Are Needed." *The Lancet* 376 (9737): 285–301. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60742-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60742-8).

- Degenhardt, Louisa, Harvey A. Whiteford, Alize J. Ferrari, Amanda J. Baxter, Fiona J. Charlson, Wayne D. Hall, Greg Freedman, et al. 2013. "Global Burden of Disease Attributable to Illicit Drug Use and Dependence: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010." *The Lancet* 382 (9904): 1564–74. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61530-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61530-5).
- Des Jarlais, D. C., M. Marmor, D. Paone, S. Titus, Q. Shi, T. Perlis, B. Jose, and S. R. Friedman. 1996. "HIV Incidence among Injecting Drug Users in New York City Syringe-Exchange Programmes." *Lancet (London, England)* 348 (9033): 987–91.
- Des Jarlais, Don C., Theresa Perlis, Kamyar Arasteh, Lucia V. Torian, Sara Beatrice, Judith Milliken, Donna Mildvan, Stanley Yancovitz, and Samuel R. Friedman. 2005. "HIV Incidence Among Injection Drug Users in New York City, 1990 to 2002: Use of Serologic Test Algorithm to Assess Expansion of HIV Prevention Services." *American Journal of Public Health* 95 (8): 1439–44. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2003.036517>.
- Dunn, D. T., M. L. Newell, A. E. Ades, and C. S. Peckham. 1992. "Risk of Human Immunodeficiency Virus Type 1 Transmission through Breastfeeding." *The Lancet* 340 (8819): 585–88. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(92\)92115-V](https://doi.org/10.1016/0140-6736(92)92115-V).
- Dutta, Arin, Andrea Wirtz, Anderson Stanciole, Robert Oelrichs, Iris Semini, Stefan Baral, Carel Pretorius, et al. 2013. *The Global HIV Epidemics among People Who Inject Drugs*. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/12215/NonAsciiFileName0.pdf;sequence=1>.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2007. "Guidelines for the Evaluation of Treatment in the Field of Problem Drug Use." EMCDDA, Lisbon. <http://www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index50509EN.html>.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2015. "Perspectives on Drugs. Hepatitis C Treatment for Injecting Drug Users." EMCDDA. emcdda.europa.eu/topics/pods/hepatitis-c-treatment.

- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2015. "Perspectives on Drugs - Drug Consumption Rooms: An Overview of Provision and Evidence." EMCDDA.
- Emmanuel, Faran, Chris Archibald, Ali Razaque, and Paul Sandstrom. 2009. "Factors Associated With an Explosive HIV Epidemic Among Injecting Drug Users in Sargodha, Pakistan." *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 51 (1): 85. <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e31819906f3>.
- Eurasian Harm Reduction Network. 2015. "Road to Success: Towards Sustainable Harm Reduction Financing." http://www.harm-reduction.org/sites/default/files/inline/files/Regional_report_210x297+mm23.pdf.
- Georgia HIV Prevention Project. 2013. "მაღალი რისკის ჯგუფებში პრევენციული ინტერვენციების განსახორციელებლად საჭირო ფინანსური რესურსები."
- Gogvadze, K., I. Chikovani, C. Gaberi, D. Maceira, M. Uchaneishvili, N. Chkhaidze, and G. Gotsadze. 2015. "Costs of Routine Immunization Services in Moldova: Findings of a Facility-Based Costing Study." *Vaccine* 33 Suppl 1 (May): A60-65. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.12.034>.
- Gomez, Gabriela B., Annick Borquez, Kelsey K. Case, Ana Wheelock, Anna Vassall, and Catherine Hankins. 2013. "The Cost and Impact of Scaling up Pre-Exposure Prophylaxis for HIV Prevention: A Systematic Review of Cost-Effectiveness Modelling Studies." *PLoS Medicine* 10 (3): e1001401. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001401>.
- Government of Georgia. 2015a. "Global AIDS Response Progress Report - Georgia, 2014." Tbilisi.
- Government of Georgia. 2015b. "Global AIDS Response Progress Report - Georgia, 2014." Tbilisi. http://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/GEO_narrative_report_2015.pdf.
- Government of Georgia. 2017. "Strategic Plan for the Elimination of Hepatitis C Virus in Georgia 2016-2010."

http://www.moh.gov.ge/uploads/files/2017/akordeoni/failebi/Georgia_HCV_Elimination_Strategy_2016-2020.pdf.

- Gowing, Linda, Michael Farrell, Reinhard Bornemann, Lynn E Sullivan, and Robert Ali. 2008. "Substitution Treatment of Injecting Opioid Users for Prevention of HIV Infection." In *Cochrane Database of Systematic Reviews*, edited by Linda Gowing. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004145.pub3>.
- Grant, Robert M., Peter L. Anderson, Vanessa McMahan, Albert Liu, K. Rivet Amico, Megha Mehrotra, Sybil Hosek, et al. 2014. "Uptake of Pre-Exposure Prophylaxis, Sexual Practices, and HIV Incidence in Men and Transgender Women Who Have Sex with Men: A Cohort Study." *The Lancet. Infectious Diseases* 14 (9): 820–29. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)70847-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70847-3).
- Guinness, Lorna, Peter Vickerman, Zahidul Quayyum, Anna Foss, Charlotte Watts, Andrea Rodericks, Tasnim Azim, Smarajit Jana, and Lilani Kumaranayake. 2010. "The Cost-Effectiveness of Consistent and Early Intervention of Harm Reduction for Injecting Drug Users in Bangladesh." *Addiction (Abingdon, England)* 105 (2): 319–28. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02755.x>.
- Gvinjilia, Lia, Muazzam Nasrullah, David Sergeenko, Tengiz Tsertsvadze, George Kamkamidze, Maia Butsashvili, Amiran Gamkrelidze, et al. 2016. "National Progress Toward Hepatitis C Elimination — Georgia, 2015–2016." *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* 65 (41): 1132–35. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6541a2>.
- Haberer, Jessica E., David R. Bangsberg, Jared M. Baeten, Kathryn Curran, Florence Koechlin, K. Rivet Amico, Peter Anderson, et al. 2015. "Defining Success with HIV Pre-Exposure Prophylaxis: A Prevention-Effective Adherence Paradigm." *AIDS (London, England)* 29 (11): 1277–85. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000000647>.
- Hagan, Holly, Enrique R. Pouget, and Don C. Des Jarlais. 2011. "A Systematic Review and Meta-Analysis of Interventions to Prevent Hepatitis C Virus Infection in People Who Inject Drugs." *The Journal of Infectious Diseases* 204 (1): 74–83. <https://doi.org/10.1093/infdis/jir196>.

- Hall, Wayne, Thomas Babor, Griffith Edwards, Ronaldo Laranjeira, John Marsden, Peter Miller, Isidore Obot, Nancy Petry, Thaksaphon Thamarangsi, and Robert West. 2012. "Compulsory Detention, Forced Detoxification and Enforced Labour Are Not Ethically Acceptable or Effective Ways to Treat Addiction." *Addiction* 107 (11): 1891–93. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03888.x>.
- Hammett, Theodore M., and Danielle S. Parsons. 2014. "Evaluation of HIV Prevention Interventions for People Who Inject Drugs in Low- and Middle-Income Countries—The Current and Future State of the Art." *International Journal of Drug Policy* 25 (3): 336–39. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2014.01.006>.
- Hämmig, Robert, Wilfried Köhler, Karin Bonorden-Kleij, Bernd Weber, Karin Lebentrau, Toni Berthel, Lucija Babic-Hohnjec, et al. 2014. "Safety and Tolerability of Slow-Release Oral Morphine versus Methadone in the Treatment of Opioid Dependence." *Journal of Substance Abuse Treatment* 47 (4): 275–81. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2014.05.012>.
- Harm Reduction International. 2014. "The Global State of Harm Reduction 2014."
- Heimer, R. 1998. "Syringe Exchange Programs: Lowering the Transmission of Syringe-Borne Diseases and Beyond." *Public Health Reports (Washington, D.C. : 1974)* 113 (SUPPL. 1): 67–74.
- Hoagland, Brenda, Raquel B. De Boni, Ronaldo I. Moreira, José Valdez Madruga, Esper G. Kallas, Silvia Pereira Goulart, Natalia Cerqueira, et al. 2017. "Awareness and Willingness to Use Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Among Men Who Have Sex with Men and Transgender Women in Brazil." *AIDS and Behavior* 21 (5): 1278–87. <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1516-5>.
- Hurley, Susan F., Damien J. Jolley, and John M. Kaldor. 1997. "Effectiveness of Needle-Exchange Programmes for Prevention of HIV Infection." *The Lancet* 349 (9068): 1797–1800. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)11380-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)11380-5).
- Irma Kirtadze, Veena Menon, Kip Beardsley, Steven Forsythe, and Ramona Godbole. 2012. "Assessing the Costs of Medication-Assisted Treatment for HIV Prevention in Georgia. ." Tbilisi, Georgia: Addiction research Center Alternative Georgia.

- Islam, M M, and K M Conigrave. 2007. "Syringe Vending Machines as a Form of Needle Syringe Programme : Advantages and Disadvantages" 12 (June): 203–12. <https://doi.org/10.1080/14659890701249640>.
- Islam, Mofizul, and Katherine M Conigrave. 2007. "Assessing the Role of Syringe Dispensing Machines and Mobile van Outlets in Reaching Hard-to-Reach and High-Risk Groups of Injecting Drug Users (IDUs): A Review" 9: 1–9. <https://doi.org/10.1186/1477-7517-4-14>.
- Jones, Lisa, Lucy Pickering, Harry Sumnall, Jim Mcveigh, and Mark A Bellis. 2008. "A Review of the Effectiveness and Cost-Effectiveness of Needle and Syringe Programmes for Injecting Drug Users."
- Kelley, Colleen F., Richard E. Haaland, Pragna Patel, Tammy Evans-Strickfaden, Carol Farshy, Debra Hanson, Kenneth Mayer, Jeffrey L. Lennox, John T. Brooks, and Clyde E. Hart. 2011. "HIV-1 RNA Rectal Shedding Is Reduced in Men With Low Plasma HIV-1 RNA Viral Loads and Is Not Enhanced by Sexually Transmitted Bacterial Infections of the Rectum." *The Journal of Infectious Diseases* 204 (5): 761–67. <https://doi.org/10.1093/infdis/jir400>.
- Kidorf, Michael, and Van L King. 2008. "Expanding the Public Health Benefits of Syringe Exchange Programs." *The Canadian Journal of Psychiatry* 53 (8): 487–95. <https://doi.org/10.1177/070674370805300803>.
- Kirtadze, Irma, and David Otiashvili. 2015. "Changing Patterns of Drug Use in Georgia: A Case Vignette." In *Textbook of Addiction Treatment: International Perspectives*, 79–86. Springer, Milano. https://doi.org/10.1007/978-88-470-5322-9_9.
- Kohli, Anita, Ashton Shaffer, Amy Sherman, and Shyam Kottlil. 2014. "Treatment of Hepatitis C: A Systematic Review." *JAMA* 312 (6): 631–40. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.7085>.
- Kumaranayake, L., Pepperall, J., Goodman, H., Mills, A., and Walker, D. 2000. "Costing Guidelines for HIV Prevention Strategies. Best Practice Collection." Geneva: UNAIDS. <http://www.unaids.org/publications/documents/economics/costeffec/Costingguidelines.pdf>.

- Lacombe, Karine, and Juergen Rockstroh. 2012. "HIV and Viral Hepatitis Coinfections: Advances and Challenges." *Gut* 61 Suppl 1 (May): i47-58. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2012-302062>.
- Lert, France, and Michel D. Kazatchkine. 2007. "Antiretroviral HIV Treatment and Care for Injecting Drug Users: An Evidence-Based Overview." *The International Journal on Drug Policy* 18 (4): 255–61. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2007.05.002>.
- Li, Jinghua, Stuart Gilmour, Haiqiang Zhang, Ai Koyanagi, and Kenji Shibuya. 2012. "The Epidemiological Impact and Cost-Effectiveness of HIV Testing, Antiretroviral Treatment and Harm Reduction Programs." *AIDS (London, England)* 26 (16): 2069–78. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e3283574e54>.
- Lohse, Nicolai, Ann-Brit Eg Hansen, Gitte Pedersen, Gitte Kronborg, Jan Gerstoft, Henrik Toft Sørensen, Michael Væth, and Niels Obel. 2007. "Survival of Persons with and without HIV Infection in Denmark, 1995–2005." *Annals of Internal Medicine* 146 (2): 87. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-2-200701160-00003>.
- Longini, Ira M., W. Scott Clark, Robert H. Byers, John W. Ward, William W. Darrow, George F. Lemp, and Herbert W. Hethcote. 1989. "Statistical Analysis of the Stages of HIV Infection Using a Markov Model." *Statistics in Medicine* 8 (7): 831–43. <https://doi.org/10.1002/sim.4780080708>.
- Mabileau, Guillaume, Maia Tsereteli, Khatuna Todadze, Nikoloz Chkhartishvili, Paata Sabelashvili, Tamar Kikvidze, Vinay Saldanha, et al. 2015. "Results on Cost-Effectiveness Analysis."
- Macarthur, Georgina J, Eva Van Velzen, Norah Palmateer, Jo Kimber, Anastasia Pharris, Vivian Hope, Avril Taylor, et al. 2014. "Interventions to Prevent HIV and Hepatitis C in People Who Inject Drugs: A Review of Reviews to Assess Evidence of Effectiveness." *International Journal of Drug Policy* 25: 34–52. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2013.07.001>.

- Martin, Natasha K, Alec Miners, and Peter Vickerman. 2012. "Assessing the Cost-Effectiveness of Interventions Aimed at Promoting and Offering Hepatitis C Testing to Injecting Drug Users: An Economic Modelling Report," 102.
- Martin, Natasha K., Peter Vickerman, Graham R. Foster, Sharon J. Hutchinson, David J. Goldberg, and Matthew Hickman. 2011. "Can Antiviral Therapy for Hepatitis C Reduce the Prevalence of HCV among Injecting Drug User Populations? A Modeling Analysis of Its Prevention Utility." *Journal of Hepatology* 54 (6): 1137–44. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2010.08.029>.
- Mathers, Bradley M., Louisa Degenhardt, Hammad Ali, Lucas Wiessing, Matthew Hickman, Richard P. Mattick, Bronwyn Myers, Atul Ambekar, Steffanie A. Strathdee, and 2009 Reference Group to the UN on HIV and Injecting Drug Use. 2010. "HIV Prevention, Treatment, and Care Services for People Who Inject Drugs: A Systematic Review of Global, Regional, and National Coverage." *Lancet (London, England)* 375 (9719): 1014–28. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60232-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60232-2).
- Mathers, Bradley M, Louisa Degenhardt, Chiara Bucello, James Lemon, Lucas Wiessing, and Mathew Hickman. 2013. "Mortality among People Who Inject Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Bulletin of the World Health Organization* 91 (2): 102–23. <https://doi.org/10.2471/BLT.12.108282>.
- May, R. M., and R. M. Anderson. 1988. "The Transmission Dynamics of Human Immunodeficiency Virus (HIV)." *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 321 (1207): 565–607.
- Mitruka, Kiren, Tengiz Tsertsvadze, Maia Butsashvili, Amiran Gamkrelidze, Paata Sabelashvili, Ekaterine Adamia, Mari Chokheli, et al. 2015. "Launch of a Nationwide Hepatitis C Elimination Program-Georgia, April 2015." *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* 64 (28): 753–57.
- MSF. 2014. "UNTANGLING THE WEB OF ANTIRETROVIRAL PRICE REDUCTIONS." 17th. https://www.msfaaccess.org/sites/default/files/MSF_UTW_17th_Edition_4_b.pdf.

- Naning, Herlianna, Cliff Kerr, Adeeba Kamarulzaman, Sutayut Osornprasop, Maznah Dahlui, Chiu-Wan Ng, and David P Wilson. 2013. "Return on Investment and Cost-Effectiveness of Harm Reduction Programme in Malaysia."
- Ni, Mingjian J, Li Ping Fu, Xue Ling Chen, Xiao Yuan Hu, and Kim Wheeler. 2012. "Net Financial Benefits of Averting HIV Infections among People Who Inject Drugs in Urumqi, Xinjiang, Peoples Republic of China (2005–2010)." *BMC Public Health* 12 (July): 572. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-572>.
- NICE. 2014. "Costing Statement: Needle and Syringe Programmes Implementing the NICE Guidance on Needle and Syringe Programmes." National Institute for Health and care Excellence. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph52/resources/costing-statement-pdf-69237469>.
- NIH Publication. 2012. "Principles of Drug Addiction Treatment. A Research-Based Guide." <https://doi.org/No.12-4180>.
- Otiashvili, D., I. Kirtadze, K.E. O'Grady, W. Zule, E. Krupitsky, W.M. Wechsberg, and H.E. Jones. 2013. "Access to Treatment for Substance-Using Women in the Republic of Georgia: Socio-Cultural and Structural Barriers." *International Journal of Drug Policy* 24 (6). <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2013.05.004>.
- Otiashvili, David, Irma Kirtadze, and Dessa Bergen-Cico. 2017. "Exploring the New Phenomena of Home-Made Extraction and Injection of Ephedra Plant Product in Georgia." *Substance Use & Misuse* 52 (6): 826–29. <https://doi.org/10.1080/10826084.2016.1263664>.
- Otiashvili, David, Mzia Tabatadze, Nino Balanchivadze, and Irma Kirtadze. 2016. "Policing, Massive Street Drug Testing and Poly-Substance Use Chaos in Georgia – a Policy Case Study." *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy* 11 (January): 4. <https://doi.org/10.1186/s13011-016-0049-2>.
- Pouget, Enrique R., Holly Hagan, and Don C. Des Jarlais. 2012. "Meta-Analysis of Hepatitis C Seroconversion in Relation to Shared Syringes and Drug Preparation Equipment." *Addiction (Abingdon, England)* 107 (6): 1057–65. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03765.x>.

- Rhodes, Tim. 2010. *Harm Reduction: Evidence, Impacts, and Challenges*. No.: ISBN 978-92-9168-419-9. <https://doi.org/10.2810/29497>.
- Robin A. Weiss. 1993. "How Does Hiv Cause Aids?" 260 (May).
- Rudd, Rose A., Noah Aleshire, E. Jon Zibbell, and R. Matthew Gladden. 2016. "Increases in Drug and Opioid Overdose Deaths — United States, 2000-2014." *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. Vol. 64. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6450a1>.
- Salmon, Allison M., Ingrid Van Beek, Janaki Amin, John Kaldor, and Lisa Maher. 2010. "The Impact of a Supervised Injecting Facility on Ambulance Call-Outs in Sydney, Australia." *Addiction* 105 (4): 676–83. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02837.x>.
- Sarkar, S., N. Das, S. Panda, T. N. Naik, K. Sarkar, B. C. Singh, J. M. Ralte, S. M. Aier, and S. P. Tripathy. 1993. "Rapid Spread of HIV among Injecting Drug Users in North-Eastern States of India." *Bulletin on Narcotics* 45 (1): 91–105.
- Schwartländer, Bernhard, John Stover, Timothy Hallett, Rifat Atun, Carlos Avila, Eleanor Gouws, Michael Bartos, et al. 2011. "Towards an Improved Investment Approach for an Effective Response to HIV/AIDS." *The Lancet* 377 (9782): 2031–41. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60702-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60702-2).
- Sirbiladze, Tamar. 2010. "ESTIMATING THE PREVALENCE OF INJECTION DRUG USE IN GEORGIA (CONSENSUS REPORT)."
- Sorensen, James L., Amy L. Copeland, J L Sorenson, and A L Copelan. 2000. "Drug Abuse Treatment as an HIV Prevention Strategy: A Review." *Drug and Alcohol Dependence* 59 (1): 17–31. [https://doi.org/10.1016/S0376-8716\(99\)00104-0](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(99)00104-0).
- Stimson, Gerry V. 1989. "Syringe-Exchange Programmes for Injecting Drug Users." *Aids* 3 (5): 253–60.
- Strathdee, Steffanie A., Steven Shoptaw, Typhanye Penniman Dyer, Vu Minh Quan, and Apinun Aramrattana. 2012. "Towards Combination HIV Prevention for Injection Drug Users: Addressing Addictophobia, Apathy and Inattention." *Current Opinion in HIV and AIDS* 7 (4): 320–25. <https://doi.org/10.1097/COH.0b013e32835369ad>.

- “Substance Misuse Treatment Framework (SMTF) Service Framework for Needle and Syringe Programmes in Wales.” 2011.
- The Drug Situation in Georgia, Annual Report 2015. 2015. “The Drug Situation in Georgia, Annual Report 2015.”
- Tohme, Rania A., and Scott D. Holmberg. 2010. “Is Sexual Contact a Major Mode of Hepatitis C Virus Transmission?” *Hepatology* 52 (4): 1497–1505. <https://doi.org/10.1002/hep.23808>.
- Tran, Bach Xuan, Arto Ohinmaa, Anh Thuy Duong, Long Thanh Nguyen, Phu Xuan Vu, Steve Mills, Stan Houston, and Philip Jacobs. 2012. “The Cost-Effectiveness and Budget Impact of Vietnam’s Methadone Maintenance Treatment Programme in HIV Prevention and Treatment among Injection Drug Users.” *Global Public Health* 7 (10): 1080–94. <https://doi.org/10.1080/17441692.2012.736259>.
- Turner, Katy M. E., Sharon Hutchinson, Peter Vickerman, Vivian Hope, Noel Craine, Norah Palmateer, Margaret May, et al. 2011. “The Impact of Needle and Syringe Provision and Opiate Substitution Therapy on the Incidence of Hepatitis C Virus in Injecting Drug Users: Pooling of UK Evidence.” *Addiction (Abingdon, England)* 106 (11): 1978–88. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03515.x>.
- UNAIDS. 2011. “Manual for Costing HIV Facilities and Services.” http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/document/2011/20110523_manual_costing_HIV_facilities_en.pdf.
- UNAIDS. 2016a. “Do No Harm Health, Human Rights And People Who Use Drugs.” http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/donoharm_en.pdf.
- UNAIDS. 2016b. “Gap Report 2016.”
- UNAIDS. 2016c. “2016 - 2021 Unified Budget, Results and Accountability Framework.” UNAIDS PROGRAMME COORDINATING BOARD MEETING REPORT THIRTY-EIGHTH MEETING. Executive Board Room, WHO, Geneva. http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20160531_UNAIDS_PCB38_16-10_Revised_UBRAF_EN.pdf.

- United Nations Office on Drugs and Crime. 2015. "World Drug Report 2015." New York. <https://doi.org/Sales No. E.15.XI.6>.
- United Nations Office on Drugs and Crime. 2017a. "World Drug Report 2017." Vienna. https://www.unodc.org/wdr2017/field/WDR_2017_presentation_lauch_version.pdf.
- United Nations Office on Drugs and Crime. 2017b. "World Drug Report 2017 Pre-Briefing to the Member States." Vienna.
- Van Den Berg, Charlotte, Colette Smit, Giel Van Brussel, Roel Coutinho, Maria Prins, and Amsterdam Cohort. 2007. "Full Participation in Harm Reduction Programmes Is Associated with Decreased Risk for Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis C Virus: Evidence from the Amsterdam Cohort Studies among Drug Users." *Addiction (Abingdon, England)* 102 (9): 1454–62. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.01912.x>.
- Vickerman, Peter, Lilani Kumaranayake, Olga Balakireva, Lorna Guinness, Oksana Artyukh, Tatiana Semikop, Olexander Yaremenko, and Charlotte Watts. 2006. "The Cost-Effectiveness of Expanding Harm Reduction Activities for Injecting Drug Users in Odessa, Ukraine." *Sexually Transmitted Diseases* 33 (Supplement): S89–102. <https://doi.org/10.1097/01.olq.0000221335.80508.fa>.
- Vickerman, Peter, Natasha Martin, Katy Turner, and Matthew Hickman. 2012. "Can Needle and Syringe Programmes and Opiate Substitution Therapy Achieve Substantial Reductions in Hepatitis C Virus Prevalence? Model Projections for Different Epidemic Settings." *Addiction (Abingdon, England)* 107 (11): 1984–95. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03932.x>.
- Vorobjov, Sigrid, Anneli Uusküla, Katri Abel-Ollo, Ave Talu, and Don Des Jarlais. 2009. "Should Pharmacists Have a Role in Harm Reduction Services for IDUs? A Qualitative Study in Tallinn, Estonia." *Journal of Urban Health* 86 (6): 918–28. <https://doi.org/10.1007/s11524-009-9400-5>.
- Walker, J.G., L. Hagan, H. Fraser, N.K. Martin, J. Morgan, M. Nasrullah, F. Averhoff, et al. 2017. "Projected Impact and Pathways to Success of the Hepatitis C Virus Elimination Program

- in Georgia, 2015–2020.” *Journal of Hepatology* 66 (1): S70–S70.
[https://doi.org/10.1016/S0168-8278\(17\)30401-4](https://doi.org/10.1016/S0168-8278(17)30401-4).
- Wammes, Joost J. G., Adiatma Y. Siregar, Teddy Hidayat, Reynie P. Raya, Reinout van Crevel, André J. van der Ven, and Rob Baltussen. 2012. “Cost-Effectiveness of Methadone Maintenance Therapy as HIV Prevention in an Indonesian High-Prevalence Setting: A Mathematical Modeling Study.” *The International Journal on Drug Policy* 23 (5): 358–64.
<https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2012.06.009>.
- Webster, Daniel P., Paul Klenerman, and Geoffrey M. Dusheiko. 2015. “Hepatitis C.” *Lancet (London, England)* 385 (9973): 1124–35. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62401-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62401-6).
- WHO. 2009a. “Assessment of Compulsory Treatment of People Who Use Drugs in Cambodia, China, Malaysia and Viet Nam: An Application of Selected Human Rights Principles.”
- WHO. 2009b. “Guidelines for the Psychosocially Assisted Pharmacological Treatment of Opioid Dependence.”
- WHO. 2012. “Social Contexts of Access to Treatment and Care for HIV, Hepatitis C and Tuberculosis among People Who Inject Drugs in European Cities.”
- WHO. 2014. “The Gap Report 2014. People Who Inject Drugs.”
- WHO. 2015. “Hepatitis C Factsheet 164.” July 2015.
http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164_apr2014/en/.
- WHO. 2016a. “Consolidated Guidelines on HIV Prevention, Diagnosis, Treatment and Care for Key Populations.”
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/128049/1/WHO_HIV_2014.8_eng.pdf.
- WHO. 2016b. *Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drugs for Treating and Preventing Hiv Infection: Recommendations for a Public Health Approach*. Second.
<http://www.deslibris.ca/ID/10089566>.
- WHO. 2018. “Global Health Observatory Data Repository, HIV/AIDS.” 2018.
<http://www.who.int/gho/hiv/en/>.

- WHO, UNODC, and UNAIDS. 2012a. “WHO, UNODC, UNAIDS Technical Guide for Countries to Set Targets for Universal Access to HIV Prevention, Treatment and Care for Injecting Drug Users – 2012 Revision.”
- WHO, UNODC, and UNAIDS. 2012b. “WHO, UNODC, UNAIDS Technical Guide for Countries to Set Targets for Universal Access to HIV Prevention, Treatment and Care for Injecting Drug Users – 2012 Revision.”
- Wilson, David, and Fraser, Nicole. 2013. “The Economics and Financing of Harm Reduction.” The World Bank. <http://www.harm-reduction.org/library/presentation-economics-and-financing-harm-reduction>.
- Wilson, David P. 2012. “HIV Treatment as Prevention: Natural Experiments Highlight Limits of Antiretroviral Treatment as HIV Prevention.” *PLoS Medicine* 9 (7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001231>.
- Wilson, David P, Braedon Donald, Andrew J Shattock, David Wilson, and Nicole Fraser-Hurt. 2015. “The Cost-Effectiveness of Harm Reduction.” *International Journal of Drug Policy* 26: S5–11. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2014.11.007>.
- Wilson, David P, Lei Zhang, Cliff Kerr, Amy Kwon, Alexander Hoare, David Otiashvili, Vano Tsertsvadze, et al. 2011. “Evaluating the Cost-Effectiveness of Needle-Syringe Exchange Programs in Georgia.”
- Wodak, Alex, and Lisa Maher. 2010. “The Effectiveness of Harm Reduction in Preventing HIV among Injecting Drug Users.” *New South Wales Public Health Bulletin* 21 (3–4): 69–73. <https://doi.org/10.1071/NB10007>.
- Wood, Evan, Mark W. Tyndall, Patricia M. Spittal, Kathy Li, Robert S. Hogg, Julio S. G. Montaner, Michael V. O’Shaughnessy, and Martin T. Schechter. 2002. “Factors Associated with Persistent High-Risk Syringe Sharing in the Presence of an Established Needle Exchange Programme.” *AIDS (London, England)* 16 (6): 941–43.
- World Health Organization. 2007. “Guide to Starting and Managing Needle and Syringe Programmes,” 64. <https://doi.org/9789241596275>.

- World Health Organization. 2014. "Community Management of Opioid Overdose." Switzerland.
https://doi.org/10.1007/SpringerReference_44514.
- Wu, Zunyou, Cynthia X. Shi, and Roger Detels. 2013. "Addressing Injecting Drug Use in Asia and Eastern Europe." *Current HIV/AIDS Reports* 10 (2): 187–93.
<https://doi.org/10.1007/s11904-013-0153-0>.
- “აივ ინფექცია/შიდსის გავრცელება საქართველოში.” 2017. 2017.
http://aidscenter.ge/epidsituation_geo.html.
- “ოპიოიდური დამოკიდებულების მეთადონით შემანარჩუნებელი ჩანაცვლებითი მკურნალობა კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი.” 2016.
- საერთაშორისო ფონდი კურაციო, and საზოგადოებრივი გაერთიანება ბემონი. 2017. “აივ ინფიცირების რისკის შემცველი და უსაფრთხო ქცევები ინექციური ნარკოტიკების მომხმარებლებში საქართველოს 7 ქალაქში.”
- საქართველოს ზრუნვის პლატფორმა, and კონსულტაციისა და ტრენინგის ცენტრი. 2018. “ზრუნვის სისტემის შეფასების ანგარიში 2018.”
- “საქართველოს კანონი ნარკოტიკული დანაშაულის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ.” 2007. №5183–რს. <http://police.ge/files/2016/%E1%83%91.pdf>.
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება. 2016. “2017 წლის ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფო პროგრამების დამტკიცების შესახებ.” საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე. <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/3530020>.

დანართი 1. ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული ინსტრუმენტების რუკა

ინსტრუმენტის დასახელება / ავტორი		Marginal Budgeting for Bottlenecks (MBB) Toolkit - UNICEF / World Bank	Reproductive Health (RH) Costing Tool - UNFPA	Integrated Healthcare Technology Package (iHTP) Simulation Tool - WHO / MRC	Spectrum: PMTCT Cost Effectiveness - Futures Institute	Goals Model - Futures Institute	Planning, Costing and Budgeting Framework (PCBF)- MSH	CORE Plus - MSH	Integrated Health Model - UNDP	Planning & Budgeting for TB Control - WHO	C Resource Needs Model HIV/AIDS - onstella Futures/ Futures Institute
ფოკუსი	ინტერვენციის პაკეტის გაზრდის ღირებულების განსაზღვრა	X	X	X	X			X	X	X	
	მისაღწევი სამიზნე მოცვის ღირებულების განსაზღვრა	X	X	X	X			X	X	X	X
	მრავალწლიანი სტრატეგიული გეგმის ღირებულების განსაზღვრა		X	X	X		X		X	X	
	რესურსების განაწილების გავლენა გამოსავალზე				X	X					
ინსტრუმენტი გასცემს კითხვებზე პასუხს	რომელია უფრო ეფექტური ინტერვენცია			X							
	რა ღირს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული სამედიცინო სერვისები, გაფართოვების შემთხვევაში?	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	რა გავლენა აქვს ინტერვენციას ჯანმრთელობის ათასწ. განვ. მიზნ. მისაღწევად?	X			X	X	X				
	რომელია ყველაზე მეტად ხარჯთეფექტური სტრატეგია ჯანმრთელობის ათასწ. განვ. მიზნ. მისაღწევად			X	X	X					
	რა ჯანმრთელობის ათასწ. განვ. მიზნ. მიიღწევაა შესაძლებელი არსებული რესურსების ფარგლებში			X		X	X			X	

ინსტრუმენტის მახასიათებლები	დაფარვის მართვადი გადაწყვეტილების მიღება	X	X	X			X	X	X	X	X
	გავლენის მართვადი გადაწყვეტილების მიღება				X		X			X	
	ბიუჯეტის შეზღუდვით						X			X	
	მოკლევადიანი ფოკუსი (1 წ)			X			X	X		X	
	საშუალო ხანგრძლივობის ფოკუსი (1-10 წწ)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	გრძელვადიანი ფოკუსი (10+ წწ)			X	X		X	X		X	
	2015-ში აივ-ინფექციის (MDG 6) გავრცელების უკუგანვითარება	X		X	X	X	X	X	X		X
ათასწლეულის განვითარების მიზნებს	2010-ში აივ / შიდსის მკურნაზე უნივერს. ხელმისაწვდომობის მიღწევა ყველასათვის ვისაც ესაჭიროება (MDG6)	X		X	X	X	X	X	X		X
	ბავშვთა და მოზრდილთა იმუნოზაცია	X		X			X	X	X		
ჩაშენებული ინტერვენციები	ოჯახის დაგეგმარება	X	X	X			X	X	X		
	ზოგადი ჯანდაცვის სისტემის გაუმჯობესება	X	X	X			X	X	X	X	
	აივ/შიდსის პრევენცია და მკურნალობა	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	ტუბ-ის პრევენცია და მკურნალობა	X					X	X	X	X	X
	თითოეული ინტერვენციის საშუალო ღირებულება		X	X	X			X	X	X	
გამოსავლები	ჯამური ღირებულება	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	გაფართოვების ღირებულება	X	X	X			X	X	X	X	
	ლიობი დაფინანსებაში	X		X			X	X		X	
	მოცვა	X				X	X				
	ჯანმრთელობის გამოსავალზე გავლენა	X			X	X	X				
	ბიუჯეტი	X					X	X		X	
	შემაჯამებელი ტაბულა	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	გრავები	X	X	X	X	X			X	X	X

დანართი 2. ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული ინსტრუმენტების მიმოხილვა

ინსტრუმენტის დასახელება	Marginal Budgeting for Bottlenecks (MBB) Toolkit	Reproductive Health (RH) Costing Tool	Integrated Healthcare Technology Package (iHTP) Simulation Tool	Spectrum: PMTCT Cost Effectiveness	Goals Model	Planning, Costing and Budgeting Framework (PCBF)
შეიმუშავა	UNICEF / World Bank	UNFPA	WHO / MRC	Constella Futures/ Futures Institute	Constella Futures/ Futures Institute	MSH
მიზანი	სისუსტეების იდენტიფიცირება და მათი შემცირების მოდელირებით ინტერვენციის მოცვის გაზრდა. მომხმარებლებს ეხმარება ჯანდაცვითი პროგრამის დიზაინის შემუშავებაში, ბიუჯეტირებასა და დაგეგმვაში	რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მომსახურების პაკეტის არსებული დონიდან უნივერსალურ დონემდე ზრდის ღირებულების შეფასება. ჯანდაცვის სისტემის საჭირო გაუმჯობესებისთვის ღირებულების შეფასება	დაეხმაროს მომხმარებლებს გააუმჯობესონ ჯანდაცვის სერვისების მიწოდება ინტერვენციისთვის საჭირო რესურსების ოპტიმალური წარდგენის იდენტიფიცირების გზით. ასევე, შეუძლია განსაზღვროს რესურსები, რომლებიც საჭიროა მოცვის განსაზღვრული დონის მისაღწევად	შეაფასოს სხვადასხვა სტრატეგიების დანახარჯები და სარგებელი, რომ მოხდეს დედიდან შვილზე აივის გადაცემის პრევენცია და არჩეულ იქნას ოპტიმალური ინტერვენცია	ინსტრუმენტი საშუალებას აძლევს მომხმარებლებს განსაზღვრონ რესურსების განთავსების ეფექტი აივ/შიდსთან დაკავშირებული მიზნების მიღწევაზე	თარგმნოს სტრატეგიული პროგრამის მიზნები ხარჯებსა და ბიუჯეტებში, გამოთვალოს დაფინანსების დეფიციტი. ინსტრუმენტი შემუშავებულია აივ-შიდსის პროგრამირებისთვის.
ვინ შეძლებს გამოყენებას	ჯანდაცვის ეკონომისტები, პოლიტიკის შემქმნელები და ჯანდაცვის სამინისტროები	ჯანდაცვის დამგეგმავები ქვეყნის დონეზე, კონსულტანტები	დამგეგმავები, ვაღაწყვეტილების მიმღებები და მენეჯერები ჯანდაცვის სისტემი ყველა დონეზე, ტექნიკური მხარდაჭერის სააგენტოები	საჯარო სექტორის პოლიტიკის შემქმნელები და დამგეგმავები	ეროვნული, სამთავრობო დამგეგმავების და სამოქალაქო საზოგადოების წარმომადგენლებისგან შემდგარი მულტიდისციპლინური გუნდი, რომელთა საქმიანობა მიმართულია აივ/შიდსის კენ	ნაციონალური და სუბნაციონალური პოლიტიკის შემქმნელები და დამგეგმავები, პროგრამის სპეციფიკური ტექნიკური მომსახურე პერსონალი, ტექნიკური მხარდაჭერის სააგენტოები და
ჩაშენებული ინტერვენციები	დედიდან-შვილზე გადაცემის პრევენციის კონსულტაციების ჩათვლით და ძუძუთი კვების კონსულტაციები. კონდომის გამოყენება. კოტრიმოქსაზოლით პროფლაქტიკა აივ+ მოზრდილების და აივ+ დედების შეილებისთვის, არგ-მოზრდილებისთვის და ბავშვებისთვის, შიდსის მენეჯმენტი	აივ/შიდსის პრევენცია და მკურნალობა, ოჯახის დაგეგმარება, ახალშობილთა ჯანდაცვის ინტერვენციები. კონდომების პოპულარიზაცია კომერციული სექს-მუშაკებისთვის, მსმ-ებისთვის და სხვა მონყვლადი პოპულაციებისთვის. პირველი და მეორე რიგის არგ-მკურნალობა, დედიდან შვილზე ვერტიკალური გადაცემის და პოსტ-	ჩაშენებული ჯანმოს 6,000 სცენარი	7 ინტერვენცია: ზიდოვუდინის ხანგრძლივი კურსი, ზიდოვუდინის მოკლე კურსი (ტალიდანის რეჟიმი), მოკლე კურსი ზიდოვუდინის პეტრას ჯგუფი A, მოკლე კურსი ზიდოვუდინიდ პეტრას ჯგუფი B, მხოლოდ ნეონატალური, ნევირაპინ პიენტი 012 პროტოკოლი, უნივერსალური ნევირაპინი და მკურნალობის გარეშე.	ნეტ, სოციალური მარკეტინგი, ქცევის ცვლილების ინტერვენციები მაღალი მისკის/მონყვლადი პოპულაციებისთვის, მსმ-ების, სექს-მუშაკების და ნიშ-ების ჩათვლით. კონდომების პოპულარიზაცია,დედიდან შვილზე ვერტიკალური გადაცემა არგ,M და E, შესაძლებლობების განვითარება.	არასაძირითადი დანახარჯები მომხმარებელი შეიმუშავებს სტრატეგიულ გეგმას მოცვის სამიზნესთან, ჯანდაცვის შედეგებთან, ხარჯებთან და რაოდენობებთან ერთად
დაშვებები	სისუსტეების იერარქიული შემცირება და ერთის შემცირებას კასკადურად მოჰყვება ეფექტი შემცირების, ეფექტიანობა რჩება უცვლელი, მოცის გაზრდასთან ერთად	ინსტრუმენტში მონაცემები მოყვანილია წყაროებიდან: გაეროს პოპულაციის დემოგრაფიკული, ჯანმოს ავადობის ტენდენციის, UNICEF, დემოგრაფიული ჯანმრთელობის კვლევის და ჯანმოს CHOICE ბაზებიდან. მომხმარებელმა თავად უნდა შეიყვანოს ადგილობრივი ჯანმდაცვის სერვისების დონის ინფორმაცია	ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემები ბაზაზე დაფუძნებული სამედიცინო აღჭურვილობა და ფარმაცევტულ მონაცემთა ბაზა, კლინიკური გაიდლაინები, ეპიდემიოლოგიური პროფილები, სხვა ჩაშენებული მონაცემები, რომლებიც დაკავშირებულია დაავადებათა და მათთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის პრობლემების საერთაშორისო სტატისტიკურ კლასიფიკაციასთან (ICD).	ჩაშენებული დემოგრაფიული მონაცემები, ღირებულებები და რაოდენობები, ეფექტიანობა, აივის ვერტიკალური გადაცემის დონე	ლიტ მიმოხილვაზე დაფუძნებული საწყისი გაგონის, სქესობრივი ქცევის, ღირებულების, სკვი პრევალენტობის, ხარჯთ-ეფექტიანობის ინტერვენციის, არგ წარმატების მაჩვენებლის და სტანდარტული ეპიდემიოლოგიური მონაცემები ჩაშენებულია მოდელში	ყველა ვარაუდი მომხმარებლის მიერ არის შეტანილი
სწავლება	სავალდებულო 5 დღიანი ტრენინგ კურსი, ნაწილობრივ დასრულებული მომხმარებლის სახელმძღვანელო ხელმისაწვდომია, ინსტრუმენტის გამოყენება მოითხოვს მულტიდისციპლინულ გუნდს ცოდნით მაკროეკონომიკაში, ეპიდემიოლოგიაში და სტატისტიკაში. ასევე სავალდებულოა ექსპერტის ცოდნა	ზოგადად საჭიროა 1 დან 4 დღემდე ტრენინგი. საჭირო უნარები მოიცავს ფინანსების, რეპროდუქციული ჯანმრთელობის და ექსპერტის ცოდნას	რეკომენდებულია 3-5 დღიანი ტრენინგ-გეორგოში და 3-დან 6 თვემდე დრო ინსტრუმენტის გამოყენების და შედეგების მისაღებად. ხელმისაწვდომია ტრენინგის შემდგომი დამხმარე ფაილი და რესურსთა კომპლექტი	საჭიროებს ერთ დღიან სწავლებას. მომხმარებლის სახელმძღვანელო ხელმისაწვდომია, ვერტიკალური გადაცემის პრევენციის პროგრამის ცოდნა საჭიროა. ინსტრუმენტი ინტერნეტში უფასოდ ხელმისაწვდომია ინტერნეტში.	საჭიროებს რამდენიმე დღიან ტრენინგს. მომხმარებლებს სჭირდებათ დაახ. 2 კვირა რომ შეიქმნას საშუალო გარემო ინსტრუმენტის გამოყენებით და მისგან მიიღონ შედეგები. სასურველია, მომხმარებლებს ჰქონდეთ პროგრამული სტატისტიკის ცოდნა, ასევე მიზნების, ერთეულის ღირებულებისა და ეპიდემიოლოგიის ცოდნა. მომხმარებლის სახელმძღვანელო	2 დღიანი ტრენინგი რეკომენდებულია. მომხმარებლის სახელმძღვანელო ხელმისაწვდომია.

ინსტრუმენტის დასახელება	Marginal Budgeting for Bottlenecks (MBB) Toolkit	Reproductive Health (RH) Costing Tool	Integrated Healthcare Technology Package (iHTP) Simulation Tool	Spectrum: PMTCT Cost Effectiveness	Goals Model	Planning, Costing and Budgeting Framework (PCBF)
შეიქმნა	UNICEF / World Bank	UNFPA	WHO / MRC	Constella Futures/ Futures Institute	Constella Futures/ Futures Institute	MSH
პროგრამული	ექსპერტის ფაილი	ექსპერტის ფაილი	სპეციალური პროგრამა (არ არის ექსპერტული დაფუძნებული)	სპეციალური პროგრამა (არა ექსპერტული)	ექსპერტის ფაილი	ექსპერტის ფაილი
უზრუნველყოფა	გამოიყენება მსოფლიო ბანკის და UNICEF ზედამხედველობით. არ არის კალაჟ ინსტრუმენტის სახით.	ტრენინგი და ტექნიკური მხარდაჭერა აუცილებელია	ტექნიკური მხარდაჭერა აუცილებელია			ძალიან იოლი გამოსაყენებელია
გამოყენების სირთულე						
ვებ-გვერდი	http://www.aidsstar-one.com/focus_areas/treatment/ART_costing_cross_walk/marginal_budgeting_bottlenecks_mbb_toolkit	http://www.who.int/pmnch/topics/economics/costing_tools/en/index15.html	http://www.who.int/pmnch/topics/economics/costing_tools/en/index9.html	www.futuresinstitute.org/pages/resources.aspx	http://www.futuresinstitute.org/pages/resources.aspx	
შეზღუდვები	სისტემების მონერგება თვითნებურად ხდება. ვარაუდობს რომ დანახარჯები მიმართულია უფრო ხარტო-ფეფტის ინტერვენციებზე. შესაძლოა არ ითვალისწინებდეს ჯანდაცვის დანახარჯების პოლიტიკურ ეკონომიკურ რისკებს (მაგ. ჯანდაცვის სისტემის ის ნაწილები, რომლებიც ნაკლებად ხარტო-ფეფტის, შესაძლოა პოლიტიკური ელიტის განსაკუთრებული ინტერესის საგანი იყოს). ირიბად, მიჩნეულია, რომ ეს ჯანდაცვის ხარჯები კერძო ხარჯებით ფინანსდება, რამდენადაც სამთავრობო და დახმარების სუბსიდიება. არასაკმარისად მიემართება. არ არის საჯაროდ ხელმისაწვდომი (მიიღება)	ეს ინსტრუმენტი არ მოიცავს ბიუჯეტს და ფინანსურ ნაწილს, ეფექტურობას, ჯანმრთელობის შედეგებს, ჯანმრთელობის პროდუქციის ფუნქციის, ინტერვენციის ფასს ან მარკეტინგულ პირობებს.	არ მოიცავს ჯანმრთელობის გამოსავლებს, ჯანმრთელობის პროდუქციის ფუნქციას, ინტერვენციის ფასს, მარკეტინგულ პირობებს.	არ განიხილავს სერვისების ხელმისაწვდომობას (კონსულტირება, ტესტირება, ტრენინგი, C. ჰეპატიტის განყოფილება). არ განიხილავს ჰაეზებში აივ ინფექციების შემთხვევების აცილებით მიღებულ სარგებელს. გამოირჩევა მშობიარობის შემდგომ პერიოდში მკურნალობის ხარჯებს და თბილის ბავშვებზე ზრუნვის ხარჯებს. გამოირჩევა ფიქსირებულ ხარჯებს.	არ მოიცავს მარკეტინგულ პირობებს.	
შენიშვნა	ხარჯები არ არის წარმოდგენილი ინტერვენციის მიხედვით. ნაცვლად ამისა, ხარჯები წარმოდგენილია თითოეული სერვისის დონეზე. ინსტრუმენტი იყენებს სერვისის სამ დონეს : თემზე-დაფუძნებული, დაგეგმარებადი (პრევენციული) და კლინიკური. ინტერვენციის ეფექტურობა განსაზღვრულია, როგორც დაავადებათა ტვირთი % წილის შემცირება. აფასებს ღირებულებას, დაფარვას და ითვლის აუცილებელ რესურსს (ინტერვენციის ღირებულებას)	ითვლის ჯამურ ხარჯებსა და შემთხვევების რაოდენობას, რომ მიიღოთ თითოეული შემთხვევის ხარჯი. ინსტრუმენტის ერთ-ერთ მთავარ მახასიათებელს წარმოადგენს ის რომ ჩართულია პოპულაციის დინამიკა (მაგ. ოჯახური დაგეგმარების გავლენა დედათა და ბავშვთა ჯანმრთელობის დაცვის მოთხოვნებზე)	ინსტრუმენტი იყენებს მოცვაზე დაფუძნებულ გადანაცვლებების მიღებას. ინსტრუმენტი აერთიანებს ჯანდაცვის საჭიროებებსა და დაავადების პროფილებს, პაციენტის დემოგრაფიულ მახასიათებლებს, კლინიკურ პრაქტიკას, აღმზრდელი რესურსისა და ტექნოლოგიურ მოთხოვნებს. ინსტრუმენტი იყენებს მოცვით მართვად ხელმისაწვდომობასა და შეზღუდვებს, მასთან დაკავშირებულ კაპიტალსა და განმეორებით ხარჯებს. რასაც აკავშირებს წინასწარ განსაზღვრულ ჯანდაცვის სერვისებთან და კომპიუტერული სიმულაციის მეშვეობით, ითვლის სერვისების მიწოდებისთვის საჭირო	ინსტრუმენტის გამოყენებამდე ჩნდება საჯარო პოლიტიკის გადანაცვლებების მიღების საჭიროება. გამოსავალი შეიცავს ხარტო-სარგებლიანობის ფარდობას (ჯამური აცილებული დანახარჯების თანაფარდობას ინტერვენციების ჯამურ დანახარჯებთან), ასევე აფასებს ხარტო-ეფექტურობას თითოეული აღკვეთილი აივ-ინფექციის და აღკვეთილი სიკვდილობის ხარჯს.	ეს ინსტრუმენტი უნიკალურია იმით, რომ გადანაცვლებების მიღება არ არის არც მოცვაზე, არც გავლენაზე დაფუძნებული, მაგრამ წმინდად იმართება ბიუჯეტების მოტივებით. პასუხობს შემდეგ კითხვებზე: რა მოცულობის დაფინანსება საჭირო სტრატეგიული გეგმის მიზნების მისაღწევად? რა მიზნების მიღწევაა შესაძლებელი ხელმისაწვდომი რესურსებით? როგორია რესურსების განაწილების ალტერნატიული განაწილებით პროგრამის მიზნების მიღწევაზე გავლენა? რა სახის ტრენინგები საჭირო, რომ განხორციელდეს დაგეგმილი სერვისები?	ინსტრუმენტი იმართება მომხმარებლის მიზნის მიხედვით, რომელიც შესაძლოა იყოს გავლენა ან მოცვა.

ინსტრუმენტის დასახელება	CORE Plus	Integrated Health Model	Planning & Budgeting for TB Control	Resource Needs Model HIV/AIDS	Decision Makers Program Planning Tool	One Health Model
შეიშუშავა	MSH	UNDP	WHO	Constella Futures/ Futures Institute	WHO/UNAIDS	UNAIDS, UNDP, UNFPA, UNICEF, World Bank & WHO
მიზანი	ინტერვენციის თითოეული ტიპის მოსალოდნელი რაოდენობის შეფასება, ასევე ინდივიდუალური და კომპლექტის სახის ინტერვენციების, როგორც პირველადი ჯანდაცვის ინტეგრირებული სერვის-ცენტრების ხარჯების ნაწილის შეფასება	ჯანდაცვის სერვისების ინტეგრირებული პაკეტის სრული პაკეტის სახით მიწოდების მზარდი ხარჯების შეფასება, როგორც მთლიანი ჯანდაცვის სერვისების ინტეგრირებული პაკეტის მიწოდება, ნაცვლად განცალკევებული ინდივიდუალური ჯანდაცვის ინტერვენციის სახით	ტუბერკულოზის კონტროლისთვის (ყველა რეკომენდებული ინტერვენცია) ყოვლისმომცველი გეგმებისა და ბიუჯეტების შემუშავება ჯანმოს "შეაჩერე ტუბერკულოზის სტრატეგიის" (Stop TB) და "შეაჩერე ტუბერკულოზის პარტნიორობის (Stop TB Partnership) გლობალური გეგმის" ფარგლებში, რომ შეჩერდეს ტუბერკულოზის გავრცელება	ერთეულ დონეზე აივ/შიდსის პრევენციისთვის, ზრუნვისთვის და ობოლთა მხარდაჭერისთვის საჭირო რესურსების ჯამის გამოთვლა	მამაკაცთა წინადაცვეთის სერვისის, როგორც აივის პრევენციის ინტერვენციის, გავლენის და ღირებულების შეფასება	ჯანდაცვის სისტემის ანალიზისა და ეკონომიკური შეფასების გაძლიერება & დაფინანსების სცენარების განვითარება ქვეყნის დონეზე. ჯანდაცვის ინვესტიციების საჭიროებების შეფასება დაბალი და საშუალო შემოსავლიან ქვეყნებში. სხვადასხვა ინტერვენციის ინტეგრირების ეფექტის შეფასება
ვინ შეძლებს გამოყენებას	სამთავრობო, კერძო და არასამთავრობო პირველადი ჯანდაცვის სერვისების დამფუძნებლები და მენეჯერები	ჯანდაცვის სისტემის დამფუძნებლები	ტუბერკულოზის პროგრამის დამფუძნებლები სახელმწიფო დონეზე	ერთეული მულტიდისციპლინური გუნდები	პოლიტიკის შემქმნელები და ანალიტიკოსები	სახელმწიფო ჯანდაცვის დამფუძნებლები, გაეროს სააგენტოები, არასამთავრობო ორგანიზაციები, დონორები, მკვლევრები და კონსულტანტები
ჩაშენებული ინტერვენციები	სცენარები: ა) სერვისები რეალური ხარჯებით; ბ) რეალური სერვისები და ნორმატიული ხარჯები; გ) საჭირო სერვისები და ნორმატიული ხარჯები; დ) დაპროექტებული სერვისები და ნორმატიული ხარჯები; ე) დაპროექტებული სერვისები და იდეალური კადრების უზრუნველყოფა	აივ/შიდსის სახლის პირობებში პალიატიური მოვლა, არგ-მკურნალობა, კვება, ოპორტუნიტული და სხვა სვე ინფექციების მკურნალობა, დანების შეფასება, ავტომობილები, ადამიანური რესურსი, აივ-პრევენცია მოწყვლადი პოპულაციისთვის, კონდომის მიწოდება, ვერტიკალური პრევენცია, პოსტ-ექსპოზიციური პროფილაქტიკა, ნკტ	აივ ტესტირება ტუბერკულოზის დიაგნოზის მქონე პაციენტებისთვის, არგ-მკურნალობა აივ და ტუბერკულოზის მქონე პაციენტებისთვის, როდესაც ტუბერკულოზისა და აივზე მკურნალობა ერთმანეთს ფარავს.	ინსტრუმენტი მოიცავს 2 სუბ-მოდულს, თითოეული ჩაშენებული ინტერვენციები: აივ პრევენცია, ზრუნვა და მკურნალობა და ობოლთა მხარდაჭერა. მოიცავს აივ პრევენციის მონაცვლადი პოპულაციებისთვის, ნკტ, ვერტიკალური პრევენცია, პოსტ-ექსპოზიციური პროფილაქტიკა, არგ-მკურნალობა, პალიატიური ზრუნვა	ეს მოდელი ითვალისწინებს სხვადასხვა პოლიტიკას სხვადასხვა სამიზნე პოპულაციების ჩათვლით (ყველა ზრდასრული მამაკაცი, ახალგაზრდა მამაკაცები, მოზარდები, ახალშობილები, მაღალი რისკ ჯგუფის მამაკაცები და ა.შ.) და წინადაცვეთის მოცვის გაზრდის სხვადასხვა მაჩვენებლებს.	ინტერვენციების კომპლექსური სია, მათ შორის: დედათა/ახალშობილთა და რეპროდუქციული ჯანმრთელობა, ბავშვთა ჯანმრთელობა, ვაქცინაცია, მალარია, ტუბერკულოზი, აივ-შიდსი, კვება, არავადამდები დაავადებები, წყალი და სანიტარია
დამფუძნებები	მომხმარებელს შეაქვს ინფორმაცია ინტერვენციის ღირებულების და რაოდენობის შესახებ, დემოგრაფიული და ეპიდემიოლოგიური მონაცემები	დემოგრაფიული მონაცემები UNFPA-დან.	გლობალური ტუბერკულოზის კონტროლის საბაზისო მონაცემები, გლობალური გეგმა Stop TB 2006-2015, UNAIDS და WHO/EIP. მოიცავს ეპიდემიოლოგიურ და დემოგრაფიულ მონაცემებს	ბაზისურ მონაცემად გამოიყენება პუბლიკაციებიდან ინფორმაცია, კვლევებით მიღებული სხვადასხვა ცვლადები	ყველა ვარაუდი მომხმარებლის მიერ არის შეტანილი	ვარაუდები სხვადასხვა ინტერვენციების ეფექტიანობის შესახებ, დრო რომელიც საჭიროა ინტერვენციის მიერ ერთი პირის მოძიებისთვის, ღირებულებები, ეპიდემიოლოგიური მონაცემები. დეტალური ინფორმაცია ღირებულებებზე.

ინსტრუმენტის დასახელება	CORE Plus	Integrated Health Model	Planning & Budgeting for TB Control	Resource Needs Model HIV/AIDS	Decision Makers Program Planning Tool	One Health Model
შემუშავა	MSH	UNDP	WHO	Constella Futures/ Futures Institute	WHO/UNAIDS	UNAIDS, UNDP, UNFPA, UNICEF, World Bank & WHO
სწავლება	რეკომენდებულია 3 დღიანი ტრენინგი. სასურველია მომხმარებლები ფლობდნენ ცოდნას ეპიდემიოლოგიაში, სერვისების მიწოდების სტანდარტებში და ცხრილების გამოყენებაში. მომხმარებლის სახელმძღვანელო	დღიანი ტრენინგი რეკომენდებულია და მომხმარებლის სახელმძღვანელო ხელმისაწვდომია.	მონოდებულია სამდღიანი ტრენინგი და 1-3 კვირა შედეგის მისაღებად. დახმარების მიღების შესაძლებლობა ხელმისაწვდომია. არ აქვს სახელმძღვანელო, მაგრამ ჩაშენებულია მომხმარებლის გზამკვლევი.	საჭიროა 1 დღიანი ტრენინგი და მომხმარებლის სახელმძღვანელო ხელმისაწვდომია.	რეკომენდებულია 3 დღიანი ტრენინგი. მომხმარებლებს, სასურველია პქონდეთ ცოდნა ჯანდაცვის ეკონომაში და ეპიდემიოლოგიაში. მომხმარებლის სახელმძღვანელო ხელმისაწვდომია.	ტრენინგი რეკომენდებულია. მომხმარებლის სახელმძღვანელო და ხშირად დასმული კითხვები პასუხებით ხელმისაწვდომია.
პროგრამული უზენაესი დოკუმენტი	ექსელის ფაილი	ექსელის ფაილი	ექსელის ფაილი	ექსელის ფაილი	ექსელის ფაილი	სპეციალური პროგრამა (არა ექსელის)
გამოყენების სირთულე			მომხმარებლისთვის შეგობრული და ნავიგაციისთვის იოლია.	ძალიან იოლი გამოსაყენებელია		უფასოდ არის შესაძლებელი ჩამოტვირთვა, მომხმარებლისთვის შეგობრული ინტერფეისი
ვებ-გვერდი	http://erc.msh.org/toolkit/Tool.cfm?lang=1&TID=113&CID=3	http://www.undp.org/poverty/tools.htm#nact	http://www.who.int/tb/dors/planning_budgeting_tool/en/index.html	http://www.futuresinstitute.org/pages/resources.aspx	http://www.malecircumcision.org/programs/DMPPT.html	http://www.internationalhealthpartnership.net/en/tools/one-health-tool/
შეზღუდვები	ითვლის მხოლოდ სერვისების ხარჯებს, რომლებიც პირველადი ჯანდაცვის ობიექტების მიერ არის მიწოდებული. არ გულისხმობს ეფექტურობას, ჯანმრთელობის შედეგებს, ჯანმრთელობის პროდუქციის ფუნქციას და მაკროეკონომიკურ პირობებს.	არ მოიცავს ბიუჯეტს და დაფინანსებას, ეფექტურობას, ჯანმრთელობის შედეგებს, ჯანმრთელობის პროდუქციის ფუნქციას და მაკროეკონომიკურ პირობებს.	არ მოიცავს ეფექტურობას. არ არის მომხმარებლის სრულყოფილი სახელმძღვანელო	ბიუჯეტებისა და დაფინანსების ელემენტები სპეციფიკურად არ არის ჩართული, ამდენად ინტერვენციის ღირებულებისა და ხელმისაწვდომი თანხების შედარება მოდელის გარეთ უნდა გაკეთდეს. არ მოიცავს ეფექტურობას.		
შენიშვნა	ინსტრუმენტი იმართება მოცვის მიერ განსაზღვრული გადაწყვეტილების მიღებით ბიუჯეტის შეზღუდვებთან ერთად.	მოდელის ძირითადი ფუნქციაა ინტეგრირებული ჯანდაცვის სერვისების თანმიმდევრული გაფართოება, რომლებიც მიმდგრებულია ჯანდაცვის სისტემის კომპლექსურ მკურნალობაზე (ხარჯების გეგმვისა და შეზღუდვების ინდიკატორების ჩათვლით)	ქვემოთაა ზემოთ, მზარდი მიდგომა, რომელიც მოითხოვს მომხმარებლებისგან, შეიყვანონ რაოდენობები და ფასები. ითვლის ინტერვენციის ღირებულებასა და დაფინანსების დეფიციტს.	ინსტრუმენტის შემქმნელები გვთავაზობენ მის გამოყენებას პროგრამა სპექტრუმთან ერთად.	მოდელის შედეგები მოიცავს ღირებულებას ყოველ შესრულებულ წინდაცვეთაზე გათვლით, თავიდან აცილებული აივ ინფექციის რიცხვს, და თავიდან აცილებული თითოეული ინფექციის ხარჯებს. ჯამური ხარჯები შესაძლოა ეფუძნებოდეს დეტალურ საექსპლუატაციო დონის ხარჯებს, სერვისის განვითარების ხარჯებს ან დაშვებებს ყოველი მამაკაცის წინდაცვეთის საშუალო ხარჯების შესახებ.	ყველა სხვა ინსტრუმენტის ასპექტების სინთეზს ახდენს ერთ მარტივად გამოსაყენებელ პროგრამაში. ხაზს უსვამს ინტეგრაციასა და ურთერთკავშირს დაავადების/პროგრამის/დონის სპეციფიკურ დაგეგმვას შორის.

დანართი 3. საქართველოში გამოყენებული ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული ინსტრუმენტების რუკა

ინსტრუმენტის დასახელება / ავტორი		Costing tool - GHPP	OST costing tool - Futures Group
ფოკუსი	ინტერვენციის პაკეტის გაზრდის ღირებულების განსაზღვრა	X	X
	მისაღწევი სამიზნე მოცვის ღირებულების განსაზღვრა	X	X
	მრავალწლიანი სტრატეგიული გეგმის ღირებულების განსაზღვრა		
	რესურსების განაწილების გავლენა გამოსავალზე		X
ინსტრუმენტის კითხვებზე პასუხს	რა ღირს ერთი ბენეფიციარის მომსახურება შპრიცების და ნემსების პროგრამაში?	X	
	რა ღირს ერთი ბენეფიციარი, სერვისების გაფართოვების შემთხვევაში?	X	X
	რა ღირს ერთი ბენეფიციარის მომსახურება ოპიოიდებით ჩანაცვლების პროგრამაში?		X
ინსტრუმენტის მახასიათებლები	დაფარვის მართვადი გადაწყვეტილების მიღება	X	X
	ბიუჯეტის შეზღუდვით	X	X
	მოკლევადიანი ფოკუსი (1 წ)	X	X
	საშუალო ხანგრძლივობის ფოკუსი (1-10 წწ)		X
	გრძელვადიანი ფოკუსი (10+ წწ)		X
ჩაშენებული ინტერვენციები	ნებაყოფლობითი კონსულტირება და ტესტირება	X	X
	საველე სოციალური სამუშაო (აუთორიზი)	X	
	ქცევის შეცვლის კომუნიკაცია (საინფორმაციო-საგანმანათლებლო)	X	
	ტუბ-ის პრევენცია და მკურნალობა		
	თითოეული ინტერვენციის საშუალო ღირებულება	X	
გამოსავლები	სერვისის ჯამური ღირებულება	X	X
	გაფართოვების ღირებულება		X
	რამდენიმე სხვადასხვა სერვისის ჯამური ღირებულების გამოყვანა		X
	მოცვა		X
	ბიუჯეტი		X
	შემაჯამებელი ტაბულა		X
	გრაფები		X

დანართი 4. საქართველოში გამოყენებული, ეკონომიკური ანალიზისთვის მოწოდებული, ინსტრუმენტების მიმოხილვა

ინსტრუმენტის დასახელება	GHPP costing tool	OST costing tool
შეიმუშავა	Georgia HIV Prevention Project	Futures Group
მიზანი	საქართველოს ხვდასხვა ქალაქში ნიმ, მსმ და ქსმ პოპულაციისთვის აივ-პრევენციული ღონისძიებების ღირებულების შეფასება, როცა სერვისის მიმწოდებელია გამოცდილი ან ახალბედა ორგანიზაცია	ინსტრუმენტის მიზანია ოქთ სერვისის ღირებულების გათვლა. ინსტრუმენტი იძლევა ყველა დამატებითი სერვისის ღირებულების ინტეგრაციის საშუალებას, მათ შორის პროგრამული მოცვის მაჩვენებლების გაზრდის შემთხვევაში მოსალოდნელი ღირებულების ანალიზის შესაძლებლობას
ვინ შეძლებს გამოყენებას	ჯანდაცვის ეკონომისტი, ბუღალტერი, სერვისების დამგეგმავი	ჯანდაცვის დამგეგმვეები ქვეყნის დონეზე, კონსულტანტები, ჯანდაცვის ეკონომისტები
ჩაშენებული ინტერვენციები	ინსტრუმენტი მოიცავს საველე სამუშაოების (ავტორიზის), ნებაყოფლობითი კონსულტირება-ტესტირების, ქცევის შეცვლის კომუნიკაციის და თანასწორთა განათლების კომპონენტებს	ინსტრუმენტი მოიცავს აივ-ზე და სხვა სისხლით გადამდებ ინფექციებზე ნებაყოფლობით კონსულტირება-ტესტირების კომპონენტს
დაშვებები	არ საჭიროებს წარსულ გამოცდილებაზე დაფუძნებულ ფინანსურ მონაცემებს, საჭიროებს პროგრამულ მაჩვენებლებს	საჭიროებს ბოლო ორი წლის წარსულ გამოცდილებაზე დაფუძნებულ ფინანსურ მონაცემებს, პროგრამულ მაჩვენებლებს

სწავლება	არ საჭიროებს სპეციალურ მომზადებას, მორგებულია გლობალური ფონდის პროგრამებზე, საჭიროებს პროგრამის მერთვის სპეციფიკის ცოდნა	არ საჭიროებს სპეციალურ მომზადებას, საჭიროებს მხოტ პროგრამის მართვის სპეციფიკის ცოდნა
პროგრამული უზუნველყოფა	ექსელის ფაილი	ექსელის ფაილი
გამოყენების სირთულე	საკმარისია გზამკვლევის წაკითხვა და ექსლის საბაზისო ცოდნა	საკმარისია გზამკვლევის წაკითხვა და ექსლის საბაზისო ცოდნა
შეზღუდვები	ინსტრუმენტი მარტივია, არ შეიცავს რისკების გათვლის შესაძლებლობას, ის მხოლოდ ერთი სერვის ორგანიზაციის დონეზე იძლევა საშუალებას გაითვალოს მოწყვლადი პოპულაციისთვის სერვისის მიწოდებს ერთიანი და ცალკეული კომპონენტების ღირბულება.	ინსტრუმენტი მარტივია, არ შეიცავს რისკების გათვლის შესაძლებლობას, აქვს ქვეყნის მასშტაბითი მხოტ სერვისის მიწოდების ღირბულების გამოთვლის შესაძლებლობა. ასევე არ ახდენს ცალკეული დამატებითი სერვისის ღირბულების გათვლას.

დანართი 5. კაპიტალური საქონლის სავარაუდო ამორტიზაცია

#	საგანი	ამორტიზაციის პერიოდი (წლები)	დასაბუთება	წყარო
1	ჰაერის კონდიციონერ ი	20	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
2	ალკოჰოლის ტესტერი	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
3	ალკოჰოლის ტესტერი - თავით	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
4	ჩანთა	5	შედარებადი საგანი— ფაქსი შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
5	ბენზო- გენერატორი	5	შედარებადი საგანი— სარეზერვო გენერატორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
6	წიგნების კარადა	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
7	წიგნების თარო	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
8	1000მგ ბოთლი დოზიმეტრის თვის	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
9	წნევის აპარატი და სტეტოსკოპი	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
10	კაბელი	4	შედარებადი საგანი— ვოლტაჟის სტაბილიზატორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#

#	საგანი	ამორტიზაციის პერიოდი (წლები)	დასაბუთება	წყარო
11	კალკულატორი	5	შედარებადი საგანი— ფაქსი შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
12	ავტო მანქანა	7.3		WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t1/en/index.html
13	კასეტის მაგნიტოფონი	10	შედარებადი საგანი— ვიდეო შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t1/en/index.html
14	საათი	5	შედარებადი საგანი— ფაქსი შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
15	ტანსაცმლის კარადა	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
16	ტანსაცმლის საკიდი	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
17	ფერადი ფოტო-კამერა	10	შედარებადი საგანი— ვიდეო შედარებადი ქვეყანა — პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t1/en/index.html
18	კომპიუტერი	5	შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
19	კომპიუტერის მაგიდა	10	შედარებადი საგანი— მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
20	ჩამრთველი	4	შედარებადი საგანი— ვოლტაჟის სტაბილიზატორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
21	ასლის გადამღები აპარატი	5	შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html

#	საგანი	ამორტიზაციის პერიოდი (წლები)	დასაბუთება	წყარო
22	ციფრული ფოტო-კამერა	10	შედარებადი საგანი— ვიდეო შედარებადი ქვეყანა — პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t1/en/index.html
23	დოზიმეტრი თხევადი მეთადონის ჩამოსასხმელა დ	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
24	DVD პლერი	10	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი შედარებადი საგანი— ტელევიზორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
25	დამაგრძელე ელი/მრავალ- ჩამრთველიან ი	4	შედარებადი საგანი— ვოლტაჟის სტაბილიზატორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
26	ფაქსი	5	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
27	ფაილ კაბინეტი	10	შედარებადი საგანი— მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
28	გაზის გენერატორი	5	შედარებადი საგანი— სარეზერვო გენერატორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
29	ხელის საშრობი	20	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი შედარებადი საგანი— ჰაერის კონდიციონერი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
30	გამათბობელი	20	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი შედარებადი საგანი— ჰაერის კონდიციონერი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
31	ჟურნალის მაგიდა	10	შედარებადი საგანი — მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
32	ლაბორატორი ული სკამი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html

#	საგანი	ამორტიზაციის პერიოდი (წლები)	დასაბუთება	წყარო
33	ლაბორატორი ული მაგიდა	10	შედარებადი საგანი— მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
34	ლაბორატორი ული კარადა	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
35	ლაბორატორი ული საშრობი კარადა	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
36	ლეპტოპი	5	შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
37	მექანიკური პიპეტი	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
38	სამედიცინო ტახტი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
39	ტუმბო	10	შედარებადი საგანი— მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
40	საოფისე სავარძელი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
41	საოფისე კარადა	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
42	საოფისე სკამი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
43	საოფისე მაგიდა	10	შედარებადი საგანი— მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html

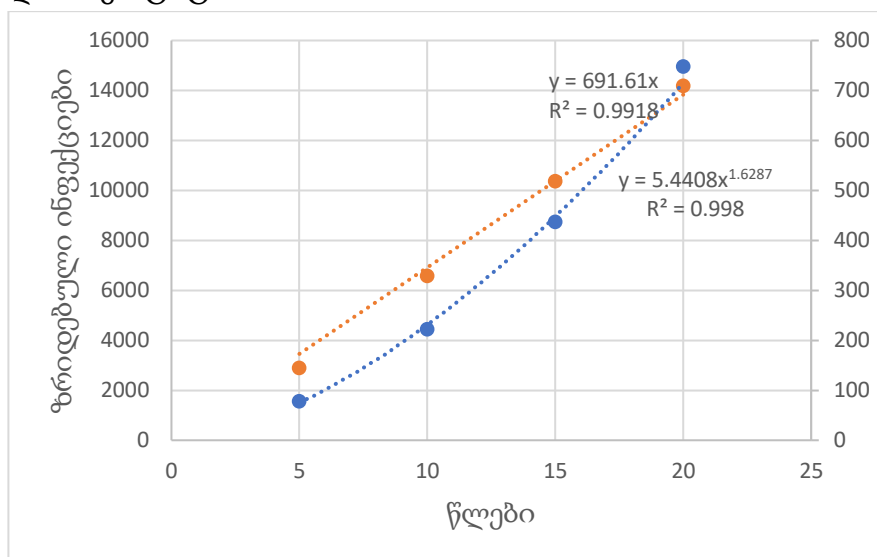
#	საგანი	ამორტიზაციის პერიოდი (წლები)	დასაბუთება	წყარო
44	პანელის ყუთი	4	შედარებადი საგანი— ვოლტაჟის სტაბილიზატორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
45	კვების წყარო	4	შედარებადი საგანი— ვოლტაჟის სტაბილიზატორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
46	პრინტერი	5	შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
47	უნივერსალუ რი პრინტერი	5	შედარებადი საგანი— პრინტერი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
48	მაცივარი	7	შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
49	სეიფი	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
50	სასწორი	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
51	უსაფრთხოებ ის და სიგნალიზაცი ის სისტემა	4	შედარებადი საგანი— ვოლტაჟის სტაბილიზატორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
52	შრედერი	5	შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი შედარებადი საგანი— ასლის გადამღები აპარატი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
53	ტახტი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
54	ტახტი და 2 სავარძელი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
55	რბილი სკამი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html

#	საგანი	ამორტიზაციის პერიოდი (წლები)	დასაბუთება	წყარო
56	მაგიდა	10	შედარებადი საგანი— მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
57	ტელეფონი	5	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
58	ტელეფონის მინი სადგური	5	შედარებადი საგანი— ტელეფონი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
59	სამეული ავეჯი	5	შედარებადი საგანი— სკამები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
60	ტელევიზორი	10	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
61	უწყვეტი კვების წყარო	4	შედარებადი საგანი— ვოლტაჟის სტაბილიზატორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
62	მტვერსასრუტ ი	2	შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
63	ვიდეო- მაგნიტოფონი	10	შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი შედარებადი საგანი— ტელევიზორი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#
64	კედლის დაფა/მაგნიტი თ	10	შედარებადი საგანი— მაგიდები შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
65	კედლის საათი	5	შედარებადი საგანი— ფაქსი შედარებადი ქვეყანა— პოლონეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
66	ტანსაცმლის კარადა	10	შედარებადი საგანი— კარადა შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html
67	წყლის ჩამოსასხმელი აპარატი	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#

#	საგანი	ამორტიზაციის პერიოდი (წლები)	დასაბუთება	წყარო
68	წყლის გამოსახდელი დანადგარი	4	შედარებადი საგანი— ტემპერატურის მონიტორი შედარებადი ქვეყანა— რუსეთი	WHO CHOICE database http://www.who.int/choice/costs/prices_t4/en/index.html#

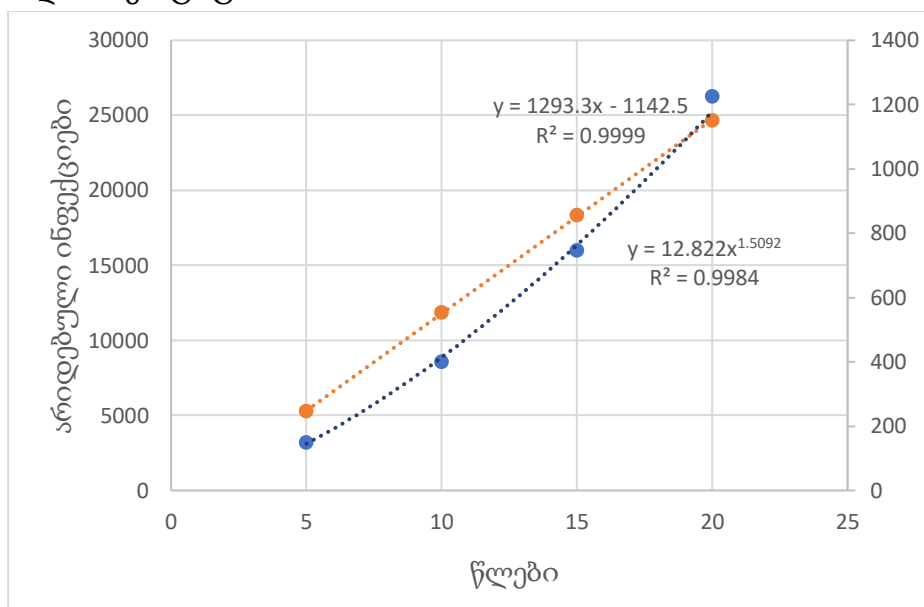
დანართი 6

მათემატიკური მოდელით გენერირებული დიაგრამა, მე-2 სცენარით აღკვეთილი აივ/შიდსი და C ჰეპატიტი



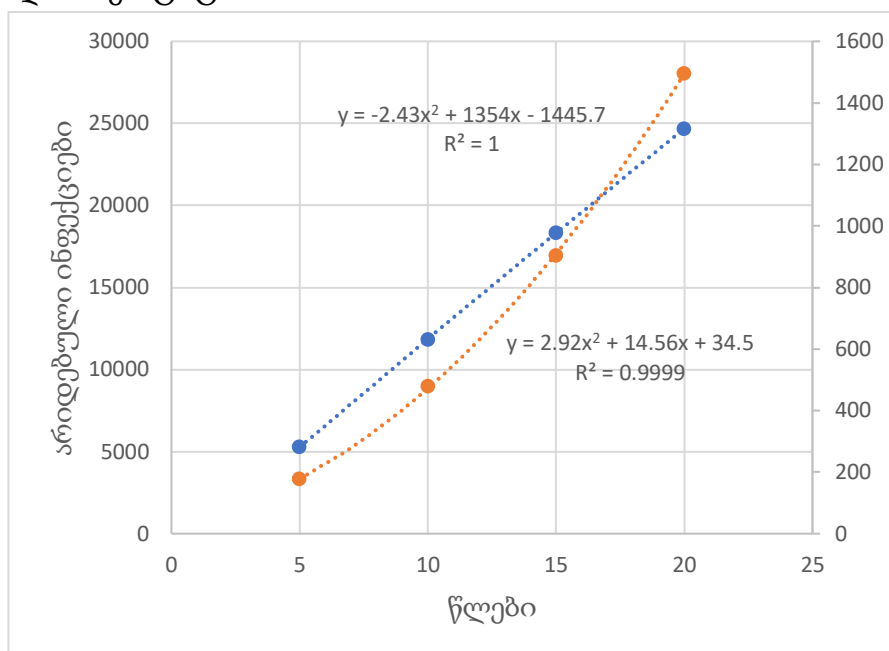
HCV კალკულაცია	$753,68 \cdot x - 931$
HCV R ² :	0.9999
HIV კალკულაცია	$5,4408 \cdot x^{1,6287}$
HIV R ² :	0.998

მათემატიკური მოდელით გენერირებული დიაგრამა, მე-3 სცენარით აღკვეთილი აივ/შიდსი და C ჰეპატიტი



HCV კალკულაცია	$1293,3 \cdot x - 1142,5$
HCV R ² :	0.9999
HIV კალკულაცია	$12,822 \cdot x^{1,5092}$
HIV R ² :	0.998

მათემატიკური მოდელით გენერირებული დიაგრამა, მე-6 სცენარით აღკვეთილი აივ/ზიდსი და C ჰეპატიტი



HCV კალკულაცია	'-2,43*x^2+1354*x-1445,7
HCV R^2:	1
HIV კალკულაცია	2,92*x^2+14,56*x+34,5
HIV R^2:	0.9999

დანართი 7. წმინდა მიმდინარე ღირებულების კალკულაცია

წელი	სცენარი 2			დანაზოგი				
	ინტერვენციის ღირებულება	ინტერვენციის ნაზარდი ღირებულება	ნაზარდი ღირებულების წმლ	დანაზოგი მიღებული არიდებული აივი-სგან	დანაზოგი მიღებული HCV-სგან	ჯამური დანაზოგი	დანაზოგის წმლ	წმინდა ზრდადი ფულადი ნაკადები
2013	6,747,306	-	\$ 24,111,916.65	-	111,670	111,670	\$42,744,429.06	111,446
2014	7,038,123	87,048		150,374	245,675	396,049		308,770
2015	7,346,335	185,337		400,997	245,675	646,672		461,096
2016	7,673,320	296,061		987,455	357,345	1,344,800		1,048,495
2017	8,020,583	420,530		1,543,839	469,015	2,012,854		1,592,072
2018	8,389,764	560,189		1,929,799	446,681	2,376,480		1,816,031
2019	8,782,656	716,628		2,656,606	536,018	3,192,623		2,475,727
2020	9,201,219	891,597		3,368,376	580,686	3,949,062		3,057,188
2021	9,647,594	1,087,021		3,478,650	625,354	4,104,004		3,016,698
2022	10,124,121	1,305,020		3,368,376	491,349	3,859,725		2,554,412
2023	10,633,362	1,547,924		3,924,759	915,697	4,840,456		3,292,230
2024	11,178,117	1,818,299		3,814,485	759,358	4,573,843		2,755,234
2025	11,761,451	2,118,966		3,924,759	804,026	4,728,786		2,609,499
2026	12,386,719	2,453,030		2,511,244	848,694	3,359,939		906,578
2027	13,057,592	2,823,906		2,441,070	670,022	3,111,092		286,845
2028	13,778,092	3,235,349		2,581,419	1,139,037	3,720,456		484,756
2029	14,552,625	3,691,491		2,511,244	960,365	3,471,609	-	220,243
2030	15,386,014	4,196,874		2,511,244	1,005,033	3,516,277	-	680,969
2031	16,283,547	4,756,495		2,511,244	1,027,367	3,538,611	-	1,218,267
2032	17,251,018	5,375,848		2,611,494	1,675,055	4,286,549	-	1,089,695

წელი	სცენარი 3			დანაზოგი				
	ინტერვენციის ღირებულება	ინტერვენციის ნაზარდი ღირებულება	ნაზარდი ღირებულების წმლ	დანაზოგი მიღებული არიდებული აივი-სგან	დანაზოგი მიღებული არიდებული HCV-სგან	ჯამური დანაზოგი	დანაზოგის წმლ	წმინდა ზრდადი ფულადი ნაკადები
2013	6,747,306	-	\$ 87,038,158.94	-	245,675	245,675	\$ 72,690,930.61	245,450
2014	7,290,444	339,369		446,109	469,015	915,125		575,525
2015	7,879,598	718,600		977,430	536,018	1,513,448		794,610
2016	8,518,757	1,141,497		1,699,225	692,356	2,391,581		1,249,839
2017	9,212,262	1,612,209		2,421,020	848,694	3,269,715		1,657,253
2018	9,964,834	2,135,259		3,618,999	804,026	4,423,025		2,287,506
2019	10,781,609	2,715,581		4,561,342	938,031	5,499,373		2,783,524
2020	11,668,175	3,358,553		5,774,359	1,005,033	6,779,391		3,420,562
2021	12,630,614	4,070,041		5,969,845	1,072,035	7,041,880		2,971,554
2022	13,675,540	4,856,439		6,355,804	848,694	7,204,499		2,347,767
2023	14,810,155	5,724,716		6,160,318	1,474,048	7,634,367		1,909,348
2024	16,042,291	6,682,472		6,546,278	1,250,708	7,796,986		1,114,202
2025	17,380,476	7,737,990		6,741,764	1,317,710	8,059,474		321,163
2026	18,833,989	8,900,300		4,310,719	1,362,378	5,673,097	-	3,227,534
2027	20,412,930	10,179,244		4,581,392	1,072,035	5,653,427	-	4,526,157
2028	22,128,294	11,585,551		4,040,046	1,809,059	5,849,105	-	5,736,796
2029	23,992,046	13,130,912		4,310,719	1,496,382	5,807,101	-	7,324,172
2030	26,017,215	14,828,075		4,310,719	1,541,050	5,851,770	-	8,976,678
2031	28,217,983	16,690,930		4,310,719	1,585,719	5,896,438	-	10,794,876
2032	30,609,788	18,734,619		4,085,158	1,630,387	5,715,545	-	13,019,469

წელი	სცენარი 6			დანაზოგი				
	ინტერვენციის ღირებულება	ინტერვენციის ნაზარდი ღირებულება	ნაზარდი ღირებულების წმლ	დანაზოგი მიღებული არიდებული აივი-სგან	დანაზოგი მიღებული HCV-სგან	ჯამური დანაზოგი	დანაზოგის წმლ	წმინდა ზრდადი ფულადი ნაკადები
2013	6,747,306	-	\$ 92,667,031.10	-	379,679	379,679	\$ 76,677,648.11	379,679
2014	7,315,786	364,711		275,686	469,015	744,701		379,990
2015	7,932,701	771,703		862,144	1,094,369	1,956,513		1,184,810
2016	8,602,222	1,224,962		1,754,362	647,688	2,402,050		1,177,088
2017	9,328,882	1,728,829		2,611,494	714,690	3,326,184		1,597,355
2018	10,117,609	2,288,034		3,548,825	915,697	4,464,521		2,176,487
2019	10,973,761	2,907,734		4,661,592	982,699	5,644,290		2,736,557
2020	11,903,163	3,593,541		5,884,633	1,094,369	6,979,002		3,385,460
2021	12,912,147	4,351,575		6,060,069	1,206,039	7,266,108		2,914,533
2022	14,007,600	5,188,498		6,135,256	1,429,380	7,564,636		2,376,138
2023	15,197,008	6,111,570		6,506,178	1,295,376	7,801,554		1,689,984
2024	16,488,515	7,128,696		6,576,353	1,518,716	8,095,069		966,373
2025	17,890,976	8,248,490		6,741,764	1,630,387	8,372,151		123,660
2026	19,414,021	9,480,332		4,295,682	1,742,057	6,037,739	-	3,442,594
2027	21,068,126	10,834,440		4,340,794	1,719,723	6,060,517	-	4,773,923
2028	22,864,685	12,321,942		4,195,432	2,099,402	6,294,834	-	6,027,108
2029	24,816,093	13,954,959		4,245,557	2,077,068	6,322,625	-	7,632,334
2030	26,935,834	15,746,694		4,230,520	2,188,738	6,419,258	-	9,327,436
2031	29,238,577	17,711,525		4,215,482	2,278,075	6,493,557	-	11,217,968
2032	31,740,283	19,865,114		4,175,383	2,434,413	6,609,796	-	13,255,318