

ააიპ საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტი

სოციალურ მეცნიერებათა სადოქტორო პროგრამა

ვანო ცერცვაძე

**„რისკისა და სარგებლის დისკონტირების ფაქტორების გავლენა
ეკონომიკური ქცევის მოდელეზზე ადიქციურ ჯგუფებში“**

სოციალურ მეცნიერებათა დოქტორის აკადემიური ხარისხის
მოსაპოვებლად წარდგენილი ნაშრომის

ავტორეფერატი

თბილისი, 2019

სადისერტაციო ნაშრომი შესრულებულია საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტის სოციალურ მეცნიერებათა სადოქტორო პროგრამის, საჯარო მმართველობის მიმართულებაზე

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: დავით ნარმანია, ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, პროფესორი

შემფასებელი რეცენზენტები:

მერაბ კაკულია, ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
დავით ვადაჭკორია, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

სადისერტაციო საბჭოს წევრები:

ნიკოლოზ აბუაშვილი, სოციალურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, პროფესორი

გიორგი თურქია, ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, პროფესორი
ჯანა (დარეჯან) ჯავახიშვილი, ფსიქოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

დისერტაციის დაცვა შედგება 2019 წლის 29 ივლისს, 18 საათზე საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტის, სოციალურ მეცნიერებათა სადოქტორო პროგრამის სადისერტაციო საბჭოს სხდომაზე.

მისამართი: თბილისი, ასათიანის ქუჩა N 62, კლუბი „ფრონტლანდ ჯორჯია“.

დისერტაციის გაცნობა შესაძლებელია საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტის ბიბლიოთეკაში, მისამართი: თბილისი, გორგასლის ქ. N 101

ავტორეფერატი დაიგზავნა 2019 წლის 17 ივლისს

საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტის სოციალურ მეცნიერებათა სადოქტორო პროგრამის ხელმძღვანელი: ნათია ჭიღვარია, მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, პროფესორი.

რეზიუმე

ნაშრომში გამოკვეთულია რისკისა და დროში მისაღები სარგებლისადმი დამოკიდებულება სხვადასხვა საცდელ და საკონტროლო ჯგუფებში. ლიტერატურის ანალიზი აჩვენებს, რომ სარისკო და მიოპიური გადაწყვეტილებების მიღება დამახასიათებელია ადიქციური ჯგუფებისთვის, რომლებიც სხვადასხვა ალტერნატივის პირობებში ახდენენ სარისკო და ნაკლებ რისკიანი სარგებლის ანალიზს, ითვალისწინებენ მისაღები სარგებლის მოცულობას, აანალიზებენ მყისიერი და დაშორებული ჯილდოს სიდიდეს დისკონტირების ფაქტორის მიხედვით და იღებენ შესაბამის გადაწყვეტილებებს. ამ ფაქტორების დასადგენად ჩატარებულია ორი ექსპერიმენტი, რომლის ანალიზმა აჩვენა, რომ ადიქციური ჩვევების მქონე ჯგუფები მიდრეკილნი არიან სარისკო ქცევებისკენ, ასევე ისინი უფრო მეტი ხარისხით ახდენენ სამომავლო სარგებლის დისკონტირებას, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის წევრები. მთავარი საკვლევი შეკითხვა მდგომარეობდა იმაში, ახდენდა თუ არა დამოკიდებულების ჩვევის გადაგდებაზე მიღებული გადაწყვეტილება გავლენას მომხმარებლების რისკისა და დროში მისაღები სარგებლის დისკონტირების ფაქტორებზე. შედეგებმა აჩვენა, რომ ერთი მხრივ, ჩანაცვლებით თერაპიაში მონაწილე პირებში, ხოლო მეორე მხრივ, ნარკოტიკების იმ მომხმარებლებში, რომელთაც მკურნალობისთვის არ მიუმართავთ, აღნიშნულ ფაქტორებში არ არსებობს მნიშვნელოვანი განსხვავება, რაც ნიშნავს, რომ ნარკოტიკების შეწყვეტის შესახებ მიღებული გადაწყვეტილება არ ცვლის სარისკო და მიოპიური გადაწყვეტილებებისადმი დამოკიდებულებას. ეს მიგნება გვიბიძგებს, რომ შედეგზე ორიენტირებული ნარკოპოლიტიკის განხორციელებაში სამომხმარებლო ბაზარზე შემოვიტანოთ მრავალფეროვანი არჩევანი, რათა წარმოიქმნის ისეთი ღირებულების ალტერნატივები, რომლებიც ამ ნივთიერებების გამოყენებით წარმოშობილ სარგებელს გადაწონის.

შესავალი

ადიქციური ჩვევები, წამალდამოკიდებულება, გემბლინგი, ხშირად განიხილება, როგორც ფსიქოლოგიური ან კრიმინალური პრობლემა, როგორც ავადმყოფობა ან როგორც დანაშაული, თუმცა ეკონომიკური კუთხით ეს პრობლემა შეიძლება განხილული იქნას გადაწყვეტილების თეორიის ჭრილში, როგორც არჩევანი სარისკო და გარანტირებულ სარგებელს, დღევანდელ, მყისიერ სარგებელსა და ხვალისდელ დისკონტირებულ სარგებელს შორის. გადაწყვეტილებითი პრობლემის გადაჭრა დამახასიათებელია ადამიანური ცხოვრების ყველა სფეროსთვის და იგი შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვადასხვა ქცევების, მათ შორის ადიქციური ჩვევების ასახსნელად.

ჩვენ ამოსავალ წერტილად ვიღებთ იმ ფაქტს, რომ ადამიანის ნებისმიერი ქმედება მიმართულია სხვადასხვა ალტერნატივას შორის საუკეთესო სარგებლის (სიამოვნების) მომტანი არჩევანის გაკეთებისკენ. შესაბამისად, ალტერნატივებს შორის არჩევანი დაკავშირებულია რისკების ანალიზთან და მყისიერი/დამორებული სარგებლის გაზომვასთან. ჩვენ სარგებელს განვიხილავთ მისი ყველაზე ფართო გაგებით, რომელიც მოიცავს არა მხოლოდ რაოდენობრივ მახასიათებლებს, არამედ სიამოვნებითა და კმაყოფილებით გამოწვეულ მდგომარეობას.

სარგებლის (სიამოვნების) მიღება უკავშირდება გარკვეულ ინვესტიციას (დღეს მისაღებ სარგებელზე უარის თქმით, რაც საწყისი საინვესტიციო ხარჯია), რომელსაც დროში შესაბამისი უკუგება მოაქვს მიღებული სარგებლის სახით. გადაწყვეტილების მიღების დროს ადამიანი დგას არჩევანის წინაშე - იგი აფასებს, რა არის მის მიერ მიღებული სიამოვნების ალტერნატიული ღირებულება. ეს მსჯელობა მართებულია ალკოჰოლის, ნარკოტიკის და სიგარეტის მოხმარების სასარგებლოდ მიღებული გადაწყვეტილებების დროს. საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ სიგარეტი მკვნივს მოქმედებს ჯანმრთელობაზე. თუმცა, ხშირ შემთხვევაში, სიგარეტის მწველს არ აშინებს 40 წლის შემდეგ ფილტვების კიბოთი დაავადების ბუნდოვანება, მისთვის გაცილებით მნიშვნელოვანია მოცემულ მომენტში სიგარეტის მოწვევით მიღებული გარანტირებული სიამოვნება, რომელსაც იგი მიმდინარე დროსა და მომავალში მისაღები სარგებლის შედარების საფუძველზე ღებულობს.

ჩვენ მიგვაჩნია, რომ ერთიანი ადიქციური პოლიტიკის შემუშავებისას, რომელიც მიმართული იქნება დამოკიდებულებით (ადიქციით) გამოწვეული ზიანის შემცირებისკენ, გათვალისწინებული უნდა იქნას ადამიანური ქცევის ბუნებით მინიჭებული ფაქტორები სიამოვნების მიღებისა სხვადასხვა ალტერნატივის პირობებში რისკისა და დროითი ფაქტორების გათვალისწინებით. მიდგომები და მეთოდები, კი რომლებიც დღეს გამოიყენება ადიქციური ჩვევების მქონე ადამიანებთან ჯერ-ჯერობით ამ საფუძველებს არ ითვალისწინებს და შეიძლება ითქვას, რომ დღეისათვის ადიქციური პოლიტიკა საქართველოში არ არსებობს. სხვადასხვაგვარია მიდგომები სიგარეტის, ალკოჰოლის, გემბლინგის, მარიხუანასა და სხვა ნარკოტიკების მიმართ. ეს ნაშრომი საერთო ჯამში მიმართულია ადიქციური ჩვევების მქონე პირების გადაწყვეტილებების სარისკო და მიოპიური

ბუნების გასარკვევად და მიღებული შედეგების ადიქციურ პოლიტიკაში გასათვალისწინებლად.

კვლევის მიზანია სამეცნიერო ლიტერატურისა და სხვადასხვა ქცევითი ეკონომიკური მოდელების შესწავლის საფუძველზე მოახდინოს ადამიანების რისკისა და დროში მისაღები სარგებლის დისკონტირების ფაქტორების გაზომვა ადიქციური ჩვევების მქონე წამალდამოკიდებულ პირებს შორის. შესაბამისად, **კვლევის კითხვა** მდგომარეობს შემდეგში: ახდენს თუ არა გავლენას დამოკიდებული პირების მიერ მკურნალობის და დამოკიდებულებითი ჩვევის გადაგდების მიზნით მიღებული გადაწყვეტილება აღნიშნული ფაქტორების ცვლილებაზე.

ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა საშუალებას მოგვცემს სამომავლოდ ვიმსჯელოთ ადიქციური პოლიტიკის სფეროში მოსინჯული სხვადასხვა მიდგომების საბოლოო მიზნებზე; შევარჩიოთ უკეთესი, უფრო ეფექტიანი მოდელი რისკისა და დროის დისკონტირების ფაქტორების გათვალისწინებით; ვიწინასწარმეტყველოთ ამგვარი მიდგომების განხორციელების შედეგად მიღებული საზოგადოებრივი სარგებელი და სხვა. უფრო კონკრეტულად კი საკვლევი თემის ამოცანებს წარმოადგენს არა სხვადასხვა პოლიტიკების შედარებითი ანალიზი, არამედ ინდივიდუალურ დონეზე მიღებულ გადაწყვეტილებებზე რისკისა და დისკონტირებული სარგებლის გავლენა და შედეგების გათვალისწინება სამომავლო ადიქციურ პოლიტიკაში.

კვლევის ჰიპოთეზას წარმოადგენს ის, რომ წამალდამოკიდებული და სხვა ტიპის დამოკიდებულების მქონე პირების მიერ მკურნალობის და დამოკიდებულებითი ჩვევის გადაგდების მიზნით მიღებული გადაწყვეტილება ვერ ახდენს გავლენას ამ ადამიანების რისკისადმი დამოკიდებულებაზე, ასევე არ იცვლება მათი მიდგომა სამომავლო სარგებლის დისკონტირებისადმი და ეს ფაქტორები არსებითად უცვლელი რჩება.

ექსპერიმენტის ფარგლებში, წამალდამოკიდებული პირების გვერდით გამოკვლეულ იქნა სტუდენტებისა და გემბლერების შესადარებელი ჯგუფების ანალოგიური ფაქტორები. რისკისა და დროში სარგებლისადმი დამოკიდებულების ეკონომიკური მოდელების ანალიზმა საცდელ ჯგუფებში, გარდა იმისა, რომ დაამტკიცა ჩვენი ჰიპოთეზა, ასევე დაგვანახა, რომ მოწყვლად ჯგუფებში (გემბლერები, წამალდამოკიდებული პირები) ეს ფაქტორები მნიშვნელოვნად განსხვავდება სტუდენტური საკონტროლო ჯგუფის ანალოგიური მაჩვენებლებისგან. დადგინდნა რისკ ფაქტორებმა აჩვენა საცდელი ჯგუფების პრეფერენციები სარისკო ქცევების მიმართ უფრო მეტად, ვიდრე ეს იყო გამოხატული სტუდენტების ჯგუფში. გარდა ამისა, მოწყვლად ჯგუფებში გამოვლენილმა დროის ექსპონენციურმა და ჰიპერბოლურმა დისკონტირების ფაქტორებმა, რომლებიც თავის მხრივ აღწერენ მოუთმენლობისა და იმპულსური ქცევების რაოდენობრივ მახასიათებლებს, დაგვიდასტურა მკვეთრი უპირატესი განწყობა მყისიერი სარგებლის მიმართ, რაც თავის მხრივ განსხვავდებოდა სტუდენტების შესადარებელი ჯგუფის ანალოგიური მაჩვენებლებისგან, სადაც შეიმჩნეოდა პრეფერენცია დაშორებული სარგებლის მიმართ.

კვლევის სიახლე. ექსპერიმენტის შედეგების საფუძველზე მთავარ საკვლევ კითხვაზე მიღებული პასუხი, რომ წამალდამოკიდებული პირების გადაწყვეტილება მკურნალობის დაწყებაზე და ნარკოტიკების მოხმარების შეწყვეტაზე არ ცვლის ამ პირების რისკისა და დროის დისკონტირების ფაქტორებს, გვამღევეს საფუძველს ვამტკიცოთ, რომ მკურნალობა არ წარმოადგენს ნარკოტიკების მოხმარების შეწყვეტის წინაპირობას, ამ ადამიანების რისკის პრეფერენციისა და დროის დისკონტირების ფაქტორები უცვლელი რჩება, რის გამოც შესაბამისი წამახალისებელი გარემო პირობების შემთხვევაში, ისინი კვლავ გამოამჟღავნებენ უპირატეს განწყობას სარისკო და დროში მყისიერად მისაღები სარგებლის მიმართ და კვლავ მიუბრუნდებიან ნარკოტიკების მოხმარებას მკურნალობის შემდეგ.

გამომდინარე იქიდან, რომ ერთი მხრივ მკურნალობითი ჩარევა არსებითად არ ცვლის ადამიანების დამოკიდებულებას სარისკო ქცევების მიმართ, ხოლო მეორე მხრივ, ის, რომ რეპრესიული პოლიტიკა არ წარმოადგენს ეფექტიან ინსტრუმენტს ზიანის შემცირების მიზნების მისაღწევად, რაც დადასტურებულია მრავალი სხვადასხვა, მათ შორის ჩვენი მონაწილეობით ჩატარებული, კვლევებით, ჩვენი რეკომენდაციაა ის, რომ ადიქციური პოლიტიკის შემუშავებისას გათვალისწინებულ იქნას გადაწყვეტილებითი მოდელის ეკონომიკური ხასიათი, ადამიანური გადაწყვეტილებებთან დაკავშირებული ალტერნატივების ფასი და სარგებლიანობა. შესაბამისად დიდ მნიშვნელობას იძენს ალტერნატივებზე დაფუძნებული ისეთი ადიქციური პოლიტიკის შემუშავება, რომელიც გრძელვადიან პერსპექტივაზე იქნება ორიენტირებული და ადამიანის სხვადასხვა აქტივობებისგან მიღებულ სარგებელზე იქნება დაფუძნებული.

კვლევის პრაქტიკული მნიშვნელობა მდგომარეობს იმაში, რომ ნარკოტიკები, წამალდამოკიდებულობა, გემბლინგი, აღარ უნდა იქნას განხილული როგორც მენტალური ან კრიმინალური პრობლემა. დამოკიდებულება ანუ ადიქცია განხილულ უნდა იქნას, როგორც ინდივიდის მიერ სხვა ალტერნატივებს შორის მისთვის ყველაზე სარგებლიანი არჩევანის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება. ჩვენი მოსაზრების დამტკიცება, შესაძლებელს ხდის დავფიქრდეთ პრობლემის მოგვარების უფრო ეფექტურ, სტაბილური შედეგის მქონე გრძელვადიან პოლიტიკაზე, რომელის მიზანი იქნება მრავალფეროვანი საზოგადოებრივი თუ ინდივიდუალური სარგებლის მომტანი ალტერნატივების შეთავაზება, ნაცვლად იმისა, რომ წამოჭრილ „პრობლემას“ ვუპასუხოთ ისეთივე სარისკო და დაბალსარგებლიანი ფაქტორებით ნასაზრდოები მეთოდების გამოყენებით, როგორითაც ამ პრობლემის მატარებელი პირები გამოირჩევიან. სხვა სიტყვებით, რომ ვთქვათ, წარმოდგენილ ნაშრომში, გაანალიზებული სამეცნიერო ლიტერატურისა და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ჩვენ მივიჩნევთ, რომ ერთი მხრივ ნარკომომხმარებელთა დასჯა/დაპატიმრების პოლიტიკა საქართველოში უმნიშვნელო ზეგავლენას ახდენს ნარკოტიკებთან დაკავშირებულ სხვა გარემოებებზე და წარმოადგენს სამართალდამცავი სისტემის შეზღუდული რესურსების არაეფექტიან ხარჯვას, ხოლო მეორე მხრივ, მკურნალობაზე მიმართული პოლიტიკა ასევე არ იძლევა სასურველ შედეგს, რომელიც უნდა გამოიხატოს წამალდამოკიდებული პირების რაოდენობის შემცირებაში მკურნალობის

შემდეგ. შესაბამისად აუცილებელია ეფექტიან ალტერნატივებზე აგებული ეფექტიანი ადიქციური პოლიტიკის განხორციელება.

ნაშრომის სტრუქტურა არის შემდეგი:

ნაშრომი შედგება 154 გვერდისგან და მოიცავს აბსტრაქტს, შესავალს, არსებული ვითარების ანალიზს, ლიტერატურის მიმოხილვას, კვლევის მეთოდოლოგიის აღწერას, შედეგების ანალიზს და დისკუსიას.

შესავალში შვიდ გვერდზე მიმოხილულია პრობლემის აქტუალობა, კვლევისას დასახული მიზანი და მისი პრაქტიკული ღირებულება. აგრეთვე მოკლედია მიმოხილული კვლევის მეთოდი და მეცნიერული სიახლე.

პირველ თავში - ნარკოტიკების მოხმარება საქართველოში 90-იანებიდან დღემდე, ცხრა გვერდზე გაანალიზებულია ქართული ნარკოპოლიტიკის მნიშვნელოვანი მომენტები, მოთხოვნა/მიწოდების პასუხები გარეგან სტიმულებზე ახსნილია საერთო ტენდენცია ნარკოტიკების ბაზარზე, შეჯამებულია ქართული ნარკოპოლიტიკის სფეროში განხორციელებული კვლევები.

მეორე თავში - ლიტერატურის მიმოხილვა, 59 გვერდზე წარმოდგენილია სიამოვნების როგორც სარგებლის მიღებისკენ სწრაფვის ადამიანური მოტივები დაწყებული ანტიკური ხანიდან ეგზისტენციალური ფილოსოფიამდე. გაანალიზებულია გადაწყვეტილების მიღების სხვადასხვა მოდელები რისკისა და განუსაზღვრელობის პირობებში, დანაშაულის ეკონომიკა განხილულია ადიქციური კუთხით. აღწერილია სხვადასხვა ადიქციური ნივთიერების მოთხოვნის ელასტიკურობის ბუნება, მიმოხილულია დროში მიღებული გადაწყვეტილებების დისკონტირებული მოდელები.

მესამე თავში - კვლევის აღწერა, ათ გვერდზე, ჩვენ ვაჯამებთ არსებულ საკითხზე ჩატარებულ კვლევებს, ვახდენთ მათ ანალიზს და წარმოვადგენთ ჩვენი კვლევის მიზნებისთვის შერჩეულ მეთოდოლოგიას.

მეოთხე თავში, მიღებული შედეგების ანალიზი, 40 გვერდზე წარმოდგენილია ექსპერიმენტის შედეგად მიღებული მონაცემები და მათი ანალიზი, სტატისტიკური ინსტრუმენტების გამოყენებით, გაკეთებულია ადიქციური ქცევების მიმართ რისკების შეფასება და რისკისადმი დამოკიდებულების ეკონომიკური მოდელი, მოცემულია მოსალოდნელი სარგებლის გაანგარიშება ბეტა/დელტა ჰიპერბოლური ფუნქციის მიხედვით.

მეხუთე თავში - დისკუსია, ცხრა გვერდზე მიღებული შედეგების საფუძველზე წარმოდგენილია სამომავლო ადიქციური პოლიტიკის ძირითადი კონცეპტუალური საკითხები.

დასკვნებში, ორ გვერდზე მოკლე სახით არის გადმოცემული ძირითადი მიგნებები და გამოთქმულია შესაბამისი რეკომენდაციები.

ბიბლიოგრაფია მოიცავს კვლევისას გამოყენებული 124 დასახელების ლიტერატურის ჩამონათვალს.

კვლევის აღწერა

რისკის პრეფერენციების გამოსავლენად, დროში მისაღები სარგებლისა და მათი კავშირების დასადგენად ადიქციური ჩვევების მიმართ, ჩვენ შევარჩიეთ თემატური ჯგუფები, რომელთა მიმართაც გამოყენებულ იქნა ერთი და იგივე კვლევის მეთოდოლოგია. შეირჩა რამდენიმე თემატური ჯგუფი:

პირველი ჯგუფი - სტუდენტები ($n=35$), რომლებიც კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე დავყავით ორ, სარისკო და არასარისკო ქცევების ისტორიის მქონე ქვეჯგუფებად (მარიხუანას, ნარკოტიკების მოხმარება/არმოხმარება, ტოტალიზატორში თამაში);

მეორე ჯგუფი - ე.წ. გემბლერები ($n=15$), აზარტულ თამაშებში ჩართული პირები;

მესამე ჯგუფი - ნარკომომხმარებლები ($n=15$), რომლებიც დამოკიდებულების შემცირების მიზნით ჩართულნი არიან მეტადონის ჩანაცვლებითი თერაპიის კურსში.

მეოთხე ჯგუფი - ნარკომომხმარებლები ($n=15$), რომლებსაც ჰქონდათ ნარკოტიკების ინტენსიური მოხმარების ისტორია, თავის თავს განიხილავდნენ ნარკოდამოკიდებულ პირად და არასდროს მიუმართავთ მკურნალობის ან ჩანაცვლებითი თერაპიისთვის;

მონაწილეებზე გაიცემოდა ფულადი ჯილდოები - სტუდენტებზე 5 ლარი; მეორე ჯგუფში მონაწილეობის მისაღებად შერჩეულ იქნა ქ. თბილისში არსებული ერთ-ერთი სათამაშო სახლის მომხმარებლები, რომელთაც ფულადი ჯილდოს სახით, ექსპერიმენტში მონაწილეობისთვის გადაეცათ 10 ლარი; რაც შეეხება მომდევნო ჯგუფებს, მეტადონის პროგრამაში ჩართულ ცდის პირებს, რომელთაც თანხმობა განაცხადეს ექსპერიმენტზე, მივმართეთ თხოვნით, რომ თუ ექსპერიმენტისთვის მოიყვანდნენ დამატებით ერთ ადამიანს, რომელიც დააკმაყოფილებდა მეოთხე ჯგუფის პირობებს (ინტენსიური მომხმარებელი, რომელსაც არ მიუმართავს ჩანაცვლებითი ან სამკურნალო თერაპიისთვის), მიიღებდა 10 ლარს და ექსპერიმენტის დაბალფსონიანი თამაშის ლატარეაში გამომუშავებულ თანხას. იგივე ფულად ჯილდოს მონაწილეობისთვის შევპირდით მეოთხე ჯგუფის წევრებსაც.

პირველ ექსპერიმენტში რისკის პრეფერენციების დასადგენად გამოყენებულ იქნა ჰოლტისა და ლოურის დაბალფსონიანი და მაღალფსონიანი ლატარეის გათამაშების მეთოდი. ვინაიდან ჩვენ შეზღუდული ვიყავით ბიუჯეტში, მონაწილეებზე ფულადი ჯილდო გაიცემოდა მხოლოდ დაბალფსონიანი ლატარეის შედეგების მიხედვით.

მონაწილეთა წინაშე წარდგენილ იქნა 10 ლატარეა. თითოეული ლატარეა შედგებოდა ორი - A და B ვარიანტისგან. მონაწილეები თითოეულ ლატარეაში ირჩევდნენ ან A ან B ვარიანტს. შესაბამისად მათ უგროვდებოდათ 10 არჩევანი. რეალობასთან მიახლოებული ქცევების სტიმულირების მიზნით მონაწილეები იღებდნენ ფულად ჯილდოს ლატარეის გათამაშების შედეგად. თამაშის დაწყებამდე მონაწილეებმა იცოდნენ რომ რეალური ფულის მისაღებად მათ მიერ გაკეთებული 10 არჩევანიდან შემთხვევითი შერჩევით შეირჩეოდა მხოლოდ ერთ არჩევანი 10

გვერდიანი კამათლის გაგორების შედეგად. ხოლო შემდეგ, ასევე 10 გვერდიანი კამათლის გაგორების შედეგად მოხდებოდა ლატარეის გათამაშება.

ლატარეის 10 წყვილიდან მაგალითად ერთ-ერთი ლატარეის A და B წყვილი შედგებოდა შემდეგი არჩევანისგან და მონაწილეს უხდებოდა არჩევანის გაკეთება ერთ-ერთი ვარიანტის სანაცვლოდ:

ლატარეა #1:

ვარიანტი A - 1/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 2 ლარი და 9/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 1.6 ლარი

ვარიანტი B - 1/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 3.85 ლარი და 9/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 10 თეთრი

მას შემდეგ რაც მონაწილე არჩევანს გააკეთებდა, ინსტრუქტორი 10 გვერდიანი კამათლის გაგორების მეშვეობით ახდენდა ერთი ლატარეის ამორჩევას და არჩეული ვარიანტის გათამაშებას. კამათლის გვერდები გადანომრილი იყო 1-დან 10-მდე, საიდანაც 1 აღნიშნავდა 10%-იან შანსს, 2 – 20%-იან შანსს და ა.შ. ბოლო რიცხვი, კი აღნიშნავდა 100%-იან შანსს. მონაწილე იღებდა გაგორებულ კამათელზე ამოსული ციფრის შესაბამისი ალბათობის შესატყვის თანხას.

საერთო ჯამში მოგების სახით გაიცა 184.3 ლარი, რამაც ერთ მონაწილეზე საშუალოდ 2.8 ლარი შეადგინა.

ამ ექსპერიმენტის არსი მდგომარეობდა იმაში, რომ მოთამაშეების არჩევანის მიხედვით დაგვედგინა მათი დამოკიდებულება რისკის მიმართ. თუ დავაკვირდებით მაგალითში მოცემული ლატარეის წყვილებს და მოგებებს შორის სხვაობებს ($EV(\text{არჩევანი A}) - EV(\text{არჩევანი B})$), რაციონალური და რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილი ადამიანი პირველ ოთხ წყვილში აირჩევს A ვარიანტს, ვინაიდან $EV(A) > EV(B)$. ხოლო მომდევნო 6 წყვილში აირჩევს B ვარიანტს, ვინაიდან $EV(B) > EV(A)$ -ზე. ასევე საყურადღებოა, რომ პირველ წყვილში მხოლოდ რისკისადმი უკიდურესად განწყობილი ადამიანი თუ აირჩევს B ვარიანტს, ხოლო ბოლო წყვილში რისკისადმი უკიდურესად ნეგატიურად განწყობილი ადამიანიც კი წესით B ვარიანტს აირჩევს, ვინაიდან B ვარიანტის მოსალოდნელი ღირებულება გარანტირებულად აჭარბებს A ვარიანტის მოსალოდნელ ღირებულებას.

შესაბამისად 4-ზე მეტი A ვარიანტის არჩევა მიანიშნებს რისკის აცილებისადმი განწყობაზე, ხოლო 6-ზე მეტი B ვარიანტის არჩევა რისკისადმი მიდრეკილებაზე.

რისკის ექსპერიმენტის მომდევნო ჰიპოთეტური ნაწილი შედგებოდა პირველი ნაწილის მსგავსი კითხვებისგან იმ განსხვავებით რომ თანხები იყო გაზრდილი და ჯილდო აღარ გაიცემოდა.

მონაწილეთა წინაშე წარდგენილი ლატარეის 10 წყვილი ახლა შედგებოდა შემდეგი A და B ვარიანტისგან:

ლატარეა #11:

ვარიანტი A - 1/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 244 ლარი და 9/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 195 ლარი

ვარიანტი B - 1/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 470 ლარი და 9/10 შანსი იმისა, რომ მოიგო 12 ლარი

ამ ექსპერიმენტში ჩვენი მიზანი იყო დაგვედგინა, ხომ არ იცვლება მოთამაშის პრეფერენცია რისკის მიმართ გაზრდილი ფსონების პირობებში. აქაც, ისევე როგორც წინა ექსპერიმენტში, რისკისადმი ნეიტრალიტეტი რაციონალური ქცევის მქონე ადამიანისთვის გადის მეოთხე და მეხუთე ლატარეების ზღვარზე.

აღსანიშნავია, რომ რისკისადმი დამოკიდებულების ამგვარ მიდგომას აქვს გარკვეული ხარვეზი, კერძოდ, რეალობის ზუსტი ანარეკლის გამოსაწვევად კარგი იქნებოდა ისეთი პირობების შექმნა, რომელთა მიხედვითაც მონაწილეებს არჩევანის გაკეთება მოუხდებოდათ ზარალის პოზიციიდან. უფრო კონკრეტულად, ჩვენს ექსპერიმენტში და არა მხოლოდ ჩვენში, არამედ რისკის ფაქტორის გაზომვისადმი მიძღვნილ ყველა ცნობილ ლაბორატორიულ ექსპერიმენტში, ადამიანებს არჩევანის გაკეთება უწევთ მომგებიან ვარიანტებს შორის, შესაბამისად ისინი შესაძლო დანაკარგებს მოგების პოზიციიდან განიხილავენ, მაშინ როცა რეალურ ცხოვრებაში ადამიანებს უწევთ ზარალის განცდაც და სავარაუდოა რომ წაგების პოზიციიდან მათი ქცევა და რისკისადმი პრეფერენცია შესაძლოა სხვაგვარიც იყოს. თუმცა, ექსპერიმენტის ფარგლებში, განსაკუთრებით ლაბორატორიულ პირობებში, თითქმის შეუძლებელია მონაწილეები დაითანხმონ ითამაშონ საკუთარ ფულზე რეალური წაგება/მოგების მოლოდინით.

რაც შეეხება, რისკის ფაქტორის გამოთვლას, ჩვენ ვისარგებლეთ სარგებლიანობის შემდეგი ფუნქციით:

$$U(x) = \frac{x^{1-r}}{1-r}$$

სადაც r არის რისკის კოეფიციენტი, ხოლო მოგება x მეტია ნულზე (ჰოლტისა და ლოურის მიხედვით, თუმცა რისკის ფაქტორის გამოსახატად სხვა ექსპონენციური მაჩვენებლებიც გამოიყენება). მონაწილის რისკის კოეფიციენტის გამოთვლა ხდება იმ წერტილში (იმ არჩევანში), როდესაც ის ინაცვლებს A-დან B ვარიანტზე. ვიდრე მონაწილე რჩება A ვარიანტზე, ის ფიქრობს, რომ მოსალოდნელი სარგებელი აღემატება შესაბამის B ვარიანტს. A-დან B არჩევანზე გადასვლა არის ის საკვანძო მიჯნა, სადაც მონაწილე ამჟღავნებს რისკისადმი საკუთარ განწყობას.

რისკისადმი ნეიტრალური ადამიანისთვის, რომელიც ლატარეის პირველ ოთხ წყვილში ირჩევს A ვარიანტს, ხოლო შემდეგ გადადის B ვარიანტზე, რისკის კოეფიციენტის გამოსათვლელად დგება უტოლობა:

$$0.4 \frac{2^{1-r}}{1-r} + 0.6 \frac{1.6^{1-r}}{1-r} > 0.4 \frac{3.85^{1-r}}{1-r} + 0.6 \frac{0.1^{1-r}}{1-r}$$

საიდანაც გამოითვლება რისკისადმი ნეიტრალური მონაწილის რისკის კოეფიციენტი ($-0.1425 < r < 0.147$), რაც ნიშნავს იმას, რომ მეოთხე ლატარეის წყვილში $EU(A_4) > EU(B_4)$. შესაბამისად გამოითვლება რისკის კოეფიციენტები ყველა წყვილისთვის. კოეფიციენტების მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #1.

| არჩეული A ვარიანტების რაოდენობა | r-რისკის კოეფიციენტის დიაპაზონი | EU(A) | EU(B) |
|---------------------------------|---------------------------------|-------|-------|
| 0-1 | $r < -0.95$ | 1.42 | 1.41 |
| 2 | $-0.95 < r < -0.485$ | 1.42 | 1.43 |
| 3 | $-0.485 < r < -0.142$ | 1.51 | 1.51 |
| 4 | $-0.143 < r < 0.147$ | 1.67 | 1.67 |
| 5 | $0.147 < r < 0.41$ | 1.93 | 1.93 |
| 6 | $0.41 < r < 0.68$ | 2.43 | 2.43 |
| 7 | $0.68 < r < 0.97$ | 3.82 | 3.82 |
| 8 | $0.97 < r < 1.37$ | 33.99 | 33.99 |
| 9-10 | $1.37 < r$ | -2.11 | -2.11 |

ცხრილი 1. რისკის კოეფიციენტები A და B ვარიანტს შორის ინდიფერენტულობის მიღწევის პირობებში

ჰიპერბოლური დისკონტირების მეორე ექსპერიმენტში და დელტა მოუთმენლობისა და ბეტა იმპულსურობის ფაქტორების დასადგენად გამოვიყენეთ ტესტი, რომელიც მოიცავდა არჩევანს მცირე/მყისიერ და დიდ/დაშორებულ ჰიპოთეტურ ჯილდოებს შორის.

ჯილდოების სახით გამოყენებულ იქნა სარგებლის ორი წყვილი: არჩევანი 20 ლარსა და 50 ლარს შორის და არჩევანი 500 ლარსა და 1250 ლარს შორის. თითოეული წყვილი მოიცავდა შეკითხვებს გადახდის სხვადასხვა პერიოდების მიხედვით. ექსპერიმენტის მიზანი იყო გაგვეჩვენა არა უბრალოდ ადამიანების დამოკიდებულება დღეს და მომავალში მისაღები სარგებლების მიმართ, არამედ მათი პრეფერენციის შესწავლა დროის ორი დიაპაზონის პირობებში - ერთ შემთხვევაში არჩევანის გაკეთებას დღევანდელსა და დაშორებულ პერიოდებში მისაღები სარგებლის მიმართ, ხოლო მეორე შემთხვევაში 6 თვის შემდეგ და 6 თვის მომდევნო პერიოდებში მისაღებ სარგებელს შორის. მაგალითად, თუ ერთი შეკითხვა იყო ასეთი ტიპის:

გთხოვთ აირჩიოთ - 20 ლარი დღეს, თუ 50 ლარი ერთი თვის შემდეგ

სხვა შეკითხვა იწარჩუნებდა დროის იგივე პერიოდს - ანუ განსხვავება ახლა და მომავალში მისაღებ ჯილდოს დროებს შორის იგივე რჩებოდა (ამ მაგალითის მიხედვით ეს პერიოდია ოთხი კვირა ანუ ერთი თვე), მაგრამ იცვლებოდა ჯილდოს მიღების ვადები, მაგალითად:

გთხოვთ აირჩიოთ - 20 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 50 ლარი 7 თვის შემდეგ

კითხვების ამგვარად დასმა საჭირო იყო იმიტომ რომ დელტა ფაქტორის გამოსათვლელად საკმარისია თარიღით ორი ერთმანეთისგან დაშორებული სარგებლის შედარება - მაგალითად, ცდის პირს ვთხოვთ არჩევანის გაკეთებას დღევანდელი 20 ლარსა და ერთი თვის შემდეგ 50 ლარს შორის. თუ არჩევანი კეთდება პირველ ალტერნატივაზე, ანუ დღევანდელ 20 ლარზე, ვამცირებთ დაშორებული გადახდის თარიღს ან ვზრდით ერთი კვირის შემდეგ გადასახდელი თანხის ოდენობას და ამას ვაკეთებთ მანამ, ვიდრე ცდის პირი არ გახდება ინდიფერენტული დროში მისაღები სარგებლების მიმართ. შედეგად, თუ გვეცოდინება, რომ პიროვნება ინდიფერენტულია

დღევანდელ 20 ლარსა და ერთი თვის შემდეგ გადასახდელ 50 ლარს შორის, მაშინ მისი დისკონტის დელტა ფაქტორი სარგებლიანობის ფუნქციების შედარების საფუძველზე 20/50-ია (თუ დავუშვებთ, რომ ამ ორ თარიღს შორის დაშორება ერთი პერიოდია).

რაც შეეხება ბეტა ფაქტორის გამოთვლას, აქ უკვე საჭირო იყო გაგვეზომა თუ რა სიდიდით განისაზღვრება მცირე მაგრამ მყისიერი ჯილდოს მიღება. სწორედ ამიტომ გახდა საჭირო მეორე დროითი დიაპაზონის შემოტანა. განსხვავება ამ ორ დროით დიაპაზონში იყო მყისიერი სარგებლის მიღების თარიღი. პირველ დროით დიაპაზონში ეს იყო დღევანდელი დღე, ხოლო მეორე დროის დიაპაზონში დღე 6 თვის შემდეგ. მსგავსება დროის ორ დიაპაზონს შორის იყო დაშორებული სარგებლის მიღების პერიოდები - 1 კვირა, 2 კვირა, 1 თვე და ა.შ.

| | მცირე თანხები | | დიდი თანხები | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|
| | ალტერნატივა A | ალტერნატივა B | ალტერნატივა A | ალტერნატივა B |
| I დროითი დიაპაზონი | 20 ლარი დღეს | 50 ლარი 1 კვირის შემდეგ | 500 ლარი დღეს | 1250 ლარი 1 კვირის შემდეგ |
| | 20 ლარი დღეს | 50 ლარი 2 კვირის შემდეგ | 500 ლარი დღეს | 1250 ლარი 2 კვირის შემდეგ |
| | 20 ლარი დღეს | 50 ლარი 1 თვის შემდეგ | 500 ლარი დღეს | 1250 ლარი 1 თვის შემდეგ |
| | 20 ლარი დღეს | 50 ლარი 3 თვის შემდეგ | 500 ლარი დღეს | 1250 ლარი 3 თვის შემდეგ |
| | 20 ლარი დღეს | 50 ლარი 6 თვის შემდეგ | 500 ლარი დღეს | 1250 ლარი 6 თვის შემდეგ |
| II დროითი დიაპაზონი | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ | 50 ლარი 6 თვის და 1 კვირის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ | 1250 ლარი 6 თვის და 1 კვირის შემდეგ |
| | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ | 50 ლარი 6 თვის და 2 კვირის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ | 1250 ლარი 6 თვის და 2 კვირის შემდეგ |
| | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ | 50 ლარი 7 თვის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ | 1250 ლარი 7 თვის შემდეგ |
| | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ | 50 ლარი 9 თვის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ | 1250 ლარი 9 თვის შემდეგ |
| | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ | 50 ლარი 1 წლის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ | 1250 ლარი 1 წლის შემდეგ |

ცხრილი 2. დროითი დიაპაზონები, პერიოდები და ალტერნატივები

შეკითხვები შემდეგი პრინციპით იყო განაწილებული (იხ. ცხრილი #2): ჯერ ხდებოდა ალტერნატივების არჩევა მცირე თანხებისთვის პირველ დროით დიაპაზონში, ხოლო შემდეგ მეორე დროით დიაპაზონში. ანალოგიურად ხდებოდა არჩევანის გაკეთება პირველ და მეორე დროით დიაპაზონში დიდი თანხებისთვის.

სარგებელი შეფასდა ტოლობით, სადაც ერთი ალტერნატივის სარგებელი $U^0(u)$, $t=0$ დროის წერტილიდან არის:

$$\begin{aligned}
 U^0(u) &= u_0 + \beta\delta u_1 + \beta\delta^2 u_2 + \beta\delta^3 u_3 + \dots \\
 &= u_0 + \sum_{i=1}^{\infty} \beta\delta^i u_i
 \end{aligned}$$

განსხვავება ექსპონენციურ დისკონტირების ფუნქციასთან შედარებით არის ის, რომ ყველა სარგებელი გარდა α_0 -ისა, მრავლდება დამატებით β ფაქტორზე ($0 < \beta \leq 1$). ყურადღება გავამახვილოთ, რომ მაშინ როცა δ იზრდება მაღალი ხარისხით ($\delta, \delta^2, \delta^3 \dots$) შემდგომი ჯილდოებისთვის (δ - დისკონტირების კოეფიციენტი, დისკონტირების ხარისხის მაჩვენებელი შეესაბამება დროით პერიოდებს), β უცვლელი რჩება. დისკონტირების ამ მეთოდს უწოდებენ ჰიპერბოლურ დისკონტირებას. კოეფიციენტი β არის ის მსაზღვრელი, რომლიც ახდენს გადაწყვეტილების კორექტირებას მცირე და მცისიერი ჯილდოს სასარგებლოდ დიდი და დაშორებული სარგებლის სანაცვლოდ. ამგვარ მოდელს ბეტა-დელტა მოდელი ეწოდება. როდესაც $\beta = 1$, მაშინ ადამიანის ქცევა ზუსტად შეესაბამება იმ ადამიანის ქცევას, რომელიც აღიწერება ექსპონენციური მოდელით. ამ შემთხვევაში ადამიანი თანამიმდევრულია თავის არჩევანში - თუ ის უპირატესობას ანიჭებს სამომავლო სარგებელს დღევანდელ სარგებელთან შედარებით, იგივე პრეფერენცია ექნება მას დროის ნებისმიერი საწყისი წერტილიდან დღევანდელი და სამომავლო სარგებლის მიმართ. თუმცა როდესაც $\beta < 1$, ადგილი აქვს სამომავლო სარგებლის დისკონტირების ხარისხის უფრო მეტად გაზრდას. ამ შემთხვევაში გადაწყვეტილებებში თავს იჩენს არათანმიმდევრულობა და დროის მოახლოებასთან ერთად უპირატესობა ენიჭება მცისიერი სარგებლის მიღებას.

ექსპერიმენტის მონაწილეთა ინდიფერენტულობის მიღწევისთანავე, ალტერნატიული ვარიანტების სარგებლიანობის შედარების შედეგად დგებოდა ტოლობა, რომელიც გვამღევედა ბეტა და დელტა ფაქტორის დადგენის საშუალებას. მაგალითისათვის განვიხილოთ ერთ-ერთი მონაწილის პასუხების შედეგები (ცხრილი #3):

| | | | | | |
|---------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| I დიაპაზონი | დღეს | 1 კვირა | 2 კვირა | 3 კვირა | 4 კვირა |
| | t=0 | t=1 | t=2 | t=3 | t=4 |
| | 20 | | | | |
| | | 50 | | | |
| 6 თვის შემდეგ | დღეს (6 თვის შემდეგ) | 6 თვე+1 კვირა | 6 თვე+2 კვირა | 6 თვე+3 კვირა | 6 თვე+4 კვირა |
| II დიაპაზონი | t=26 | t=27 | t=28 | t=29 | t=30 |
| | 20 | | | | |
| | | | | | 50 |

ცხრილი 3. დროში მისაღები სარგებლის ინდიფერენტულობა ერთი რესპონდენტის პასუხების მაგალითზე

პირველ დროით დიაპაზონში რესპონდენტის პასუხებიდან დადგინდა, რომ პირი ინდიფერენტულია $t=0$ პერიოდში მისაღებ 20 ლარსა და $t=1$ პერიოდში მისაღებ 50 ლარს შორის. მეორე დროით დიაპაზონში, პირი ინდიფერენტული იყო $t=26$ პერიოდში მისაღებ 20 ლარსა და $t=30$ პერიოდში მისაღებ 50 ლარს შორის. თითოეული ასეთი შემთხვევისთვის შედგა ტოლობა:

$$20 = \beta * \delta^1 * 50$$

$$\beta * \delta^{26} * 20 = \beta * \delta^{30} * 50$$

საიდანაც დადგინდა, რომ დელტა ფაქტორი იყო $\delta=0.79$, ხოლო ბეტა ფაქტორი $\beta=0.50$ -ის ტოლი. აღსანიშნავია, რომ პერიოდის ერთეულად აღებული იყო 1 კვირა და დელტა ფაქტორის ხარისხის მაჩვენებელი ასახავდა იმას თუ რამდენი კვირის შემდეგ მისაღებ სარგებელზე ხდებოდა არჩევანის შეჩერება.

გარდა ჩვენს მიერ აღწერილი სარისკო თუ დროითი ამოცანების გადაჭრისა, რესპონდენტებს ასევე მოუწიათ გარკვეული ტიპის კითხვარის შევსება, რომელიც რესპონდენტთა სხვა მახასიათებლების შეგროვებისთვის იყო საჭირო. მაგალითად სტუდენტების ჯგუფში ჩვენ გარდა რისკის პრეფერენციის გამოკვლევისა, ასევე გვინტერესებდა თამბაქოს, მარიხუანასა და სხვა ნარკოტიკული ნივთიერებების გამოყენების სიხშირე, ასევე აზარტულ თამაშებში ჩართულობა, რომელთა საფუძველზეც შესაძლებელი გახდა სტუდენტების ჯგუფის ორ სარისკო და არასარისკო ქცევების მქონე სტუდენტურ ქვეჯგუფებად დაყოფა.

შედეგების ანალიზი

რისკ ფაქტორების შეფასების ექსპერიმენტის შედეგები

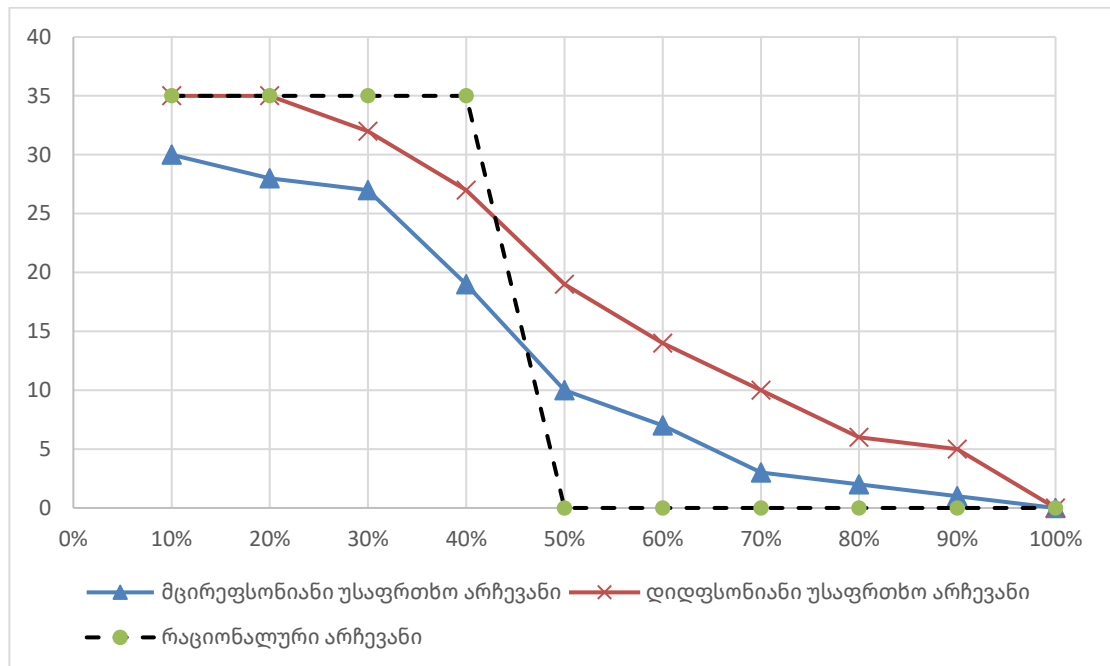
სტუდენტები

რისკის ფაქტორის ექსპერიმენტის შედეგების გასაანალიზებლად, ვინაიდან ჩვენ პრაქტიკულად 5 ჯგუფი გვყავდა (სტუდენტების ორი ქვეჯგუფი, მოთამაშეები, ნარკოტიკების მომხმარებლები, რომლებიც მკურნალობაში არ არიან ჩართული და ჩანაცვლებით თერაპიაში ჩართული მომხმარებლები), თითოეული ჯგუფისთვის მონაცემები ჯერ ცალკე დაჯამდა, ხოლო შემდეგ ჩატარდა ტესტირებები იმის განსასაზღვრად ახდენს თუ არა რისკ-ფაქტორის სიდიდე ზეგავლენას ადამიანის ცხოვრების წესზე.

სტუდენტების შემთხვევაში რისკ ფაქტორის ექსპერიმენტის შედეგად მიღებული მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ მცირე ფსონიან თამაშში, უსაფრთხო ვარიანტების საერთო რაოდენობამ 127, ხოლო რისკიანი ვარიანტების რაოდენობამ 223 შეადგინა, რაც განსხვავდება მაღალფსონიანი თამაშის პასუხებისგან - 183 და 167 შესაბამისად.

უსაფრთხო არჩევანის (A ვარიანტის) შეჯამებამ და გაერთიანებული მაჩვენებლის გაანალიზებამ მოგების ალბათობასთან მიმართებაში აჩვენა, რომ რესპონდენტების პასუხები თანხვედრაშია რისკიანობის ზრდასთან. რაც უფრო მაღალია B ალტერნატივის რისკი, მით მეტი ადამიანი ირჩევს A ვარიანტს. ქვემოთ მოცემულ სურათი #1-ში x ღერძი აჩვენებს ალბათობას, ხოლო y ღერძი შესაბამისი ალბათობის პირობებში უსაფრთხო ვარიანტების ჯამურ რაოდენობას. ტირეებიანი მრუდი - ეს არის რისკისადმი ნეიტრალური ადამიანის არჩევანი, რაც გულისხმობს რომ პირველ ოთხ ვარიანტში უმჯობესია A ალტერნატივის არჩევა, ხოლო მომდევნო 6 ვარიანტში B ალტერნატივაზე შეჩერება. სტუდენტების მიერ გაკეთებული არჩევანი გარკვეულწილად იმეორებს რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდის მოხაზულობას. ლურჯი მრუდი აჩვენებს მცირეფსონიან არჩევანს,

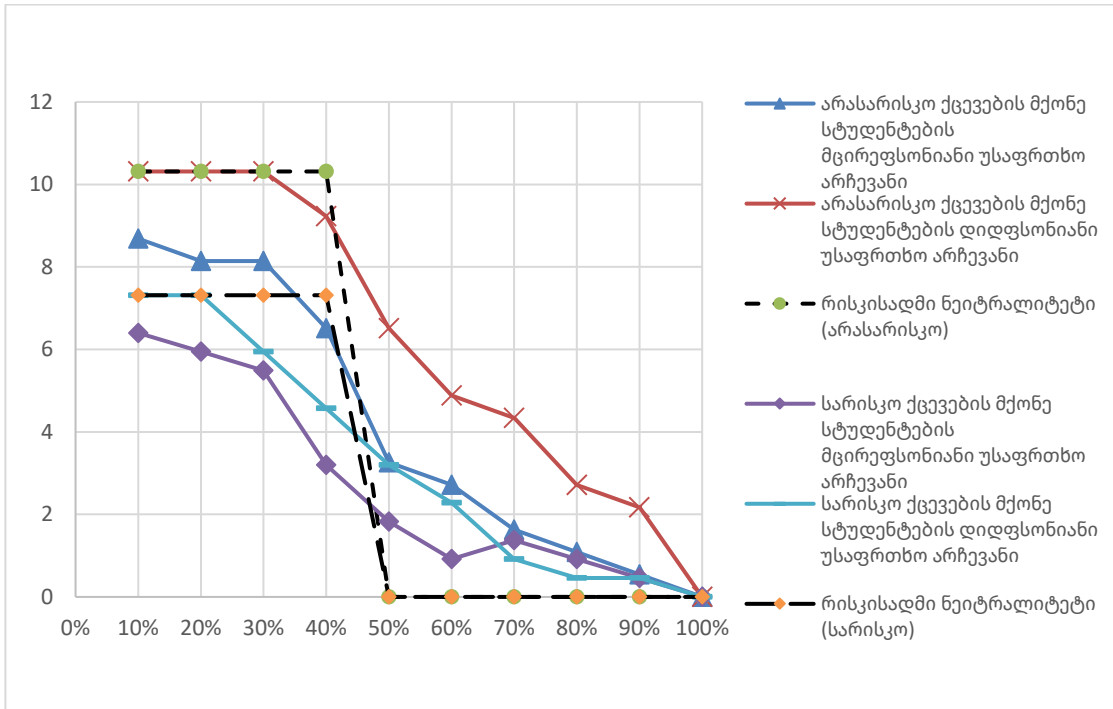
რომელშიც ჯილდოები გაიცემოდა, წითელი მრუდი კი ასახავს ჰიპოთეტური არჩევანის მრუდს.



სურათი 1. სტუდენტების (35 რესპონდენტი) უსაფრთხო პასუხების (A ვარიანტი) ჯამური რაოდენობები სხვადასხვა ალბათობის პირობებში

სტუდენტები დავყავით ორ პირობით ჯგუფად - სტუდენტები, რომელთაც არ გააჩნიათ სარისკო ქცევების ისტორია და სტუდენტები, რომელთაც გააჩნიათ სარისკო ქცევის ისტორია, რათა დაგვეჩვენა კავშირი მათ პასუხებსა და სარისკო ქცევებს შორის. ერთი მხრივ, ჩვენ შევადარეთ ისეთი სტუდენტების რისკისადმი დამოკიდებულება, რომლებიც 4 სარისკო ქცევიდან სულ მცირე სამ სარისკო ქცევაში არ იყვნენ ჩართული (სიგარეტის, მარიხუანას, ნარკოტიკების მოხმარება და აზარტული თამაშებით გატაცება) (საერთო ჯამში ასეთი აღმოჩნდა 19 სტუდენტი), იმ სტუდენტებს, რომლებიც აღნიშნულ პირობებს არ აკმაყოფილებდნენ (ასეთი სტუდენტების რაოდენობა იყო 16).

სურათი #2 აჩვენებს ნაკლებ სარისკო ქცევების მქონე სტუდენტებისა (ლურჯი და წითელი მრუდები) და სარისკო ქცევების მქონე სტუდენტების (იისფერი და ცისფერი მრუდები) ჯამური უსაფრთხო არჩევანის მრუდს. გრაფიკიდან ნათლად ჩანს, რომ არასარისკო ქცევების მქონე სტუდენტების A ალტერნატივის ჯამური არჩევანი აჭარბებს სარისკო ქცევების მქონე სტუდენტების ანალოგიურ მაჩვენებელს.



სურათი 2. არასარიკო და სარიკო ქცევების მქონე სტუდენტების მიერ უსაფრთხო A ვარიანტის დაჯამებული მაჩვენებლები მცირე და დიდფსონიან თამაშებში

სარწმუნოებისთვის, გამოვიყენეთ t ტესტირება დამოუკიდებელი შერჩევისთვის, სადაც დავტესტეთ ალტერნატიული ჰიპოთეზა იმის შესახებ, რომ უსაფრთხო ქცევების მქონე სტუდენტებში, რისკის ფაქტორი გაცილებით უფრო დაბალია, როგორც მცირეფსონიან ასევე მაღალფსონიან თამაშებში t ტესტის შედეგები ადასტურებს, რომ სარიკო და არასარიკო ქცევების მქონე სტუდენტებს შორის სარიკო არჩევნის პასუხებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებაა ($P=0.0004$). სხვა სიტყვებით, რომ ვთქვათ, სტუდენტები, რომლებიც არასარიკო ქცევებით გამოირჩევიან, ორივე ლატარეის თამაშის დროს საერთო ჯამში ირჩევენ უსაფრთხო ვარიანტებს სარიკო ქცევების მქონე სტუდენტებთან შედარებით.

ადიქციური პირების ექსპერიმენტის შედეგები

როგორც აღვნიშნავდით, ჩვენს ექსპერიმენტში მონაწილეობა მიიღეს გემბლერებმა, ნარკოტიკების მომხმარებლებმა (ნმ ჯგუფი), რომლებსაც არ მიუმართავთ მკურნალობისთვის და ნარკოტიკების მომხმარებლებმა, რომლებიც იმყოფებიან ჩანაცვლებითი თერაპიის მკურნალობაში (ჩთ ჯგუფი).

განსხვავებით სტუდენტებისგან, ადიქციური ჩვევების მქონე მონაწილეთა უსაფრთხო ვარიანტების საერთო რაოდენობა მნიშვნელოვნად მცირეა, მაშინ, როცა გაზრდილია რისკიანი ვარიანტების რაოდენობა (იხ. ცხრილი #4).

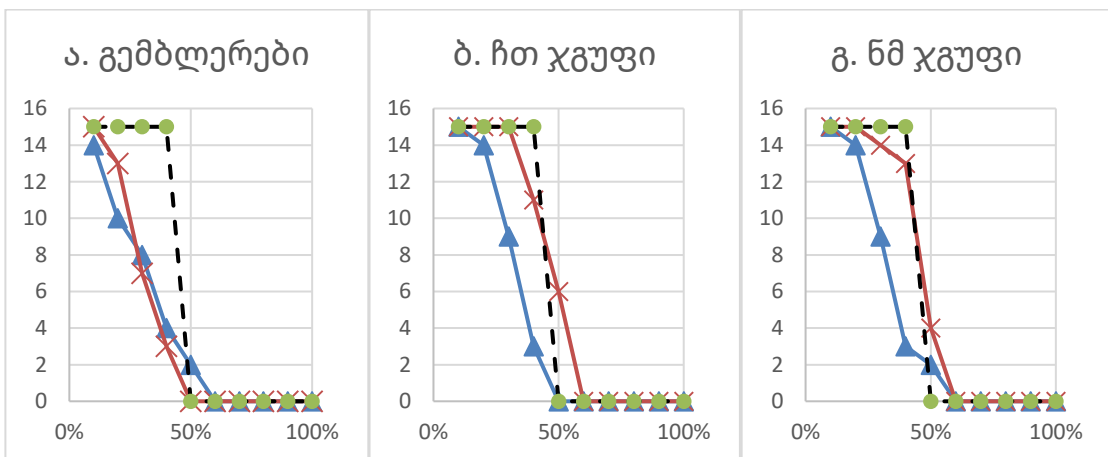
აღსანიშნავია, რომ მცირეფსონიანი ანაზღაურებადი თამაშის პირობებში გემბლერების მიერ არჩეული უსაფრთხო ვარიანტების რაოდენობა გაუტოლდა მაღალფსონიანი ჰიპოთეტური თამაშების უსაფრთხო ვარიანტების ჯამურ რაოდენობას, განსხვავებით სტუდენტებისა და ნარკომომხმარებლების ჯგუფებისაგან, სადაც ანაზღაურებადი მცირეფსონიანი უსაფრთხო ვარიანტების რაოდენობა უფრო დაბალი იყო მაღალფსონიან უსაფრთხო ვარიანტების ჯამურ მაჩვენებელთან შედარებით,

რაც ნიშნავს იმას, რომ ჯილდოს ეფექტმა სტუდენტებისა და ნარკომომხმარებლების შემთხვევაში არ იქონია დიდი ზეგავლენა პასუხების გადანაწილებაზე.

| | მცირე ფსონები | | დიდი ფსონები | |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | უსაფრთხო ვარიანტების % რ-ბა | რისკიანი ვარიანტების % რ-ბა | უსაფრთხო ვარიანტების % რ-ბა | რისკიანი ვარიანტების % რ-ბა |
| სტუდენტები | 36.3% | 63.7% | 52.3% | 47.7% |
| გემბლერები | 24.7% | 75.3% | 25.3% | 74.7% |
| ჩთ-ში მყოფი პირები | 27.3% | 72.7% | 41.3% | 58.7% |
| ნმ პირები | 28.7% | 71.3% | 40.7% | 59.3% |

ცხრილი 4. უსაფრთხო და რისკიანი ვარიანტების ჯამური რაოდენობა სხვადასხვა ფსონიან თამაშებში ექსპერიმენტში მონაწილეთა ჯგუფების მიხედვით

ქვემოთ მოცემულია სამივე ადიქციური ჯგუფის უსაფრთხო არჩევანის (A ვარიანტის) გაერთიანებული მაჩვენებლების დამოკიდებულება მოგების ალბათობასთან მიმართებაში - აქაც x ღერძი აჩვენებს ალბათობას, ხოლო y ღერძი უსაფრთხო ვარიანტების ჯამურ რაოდენობას (სურათი #3)



სურათი 3. ა. გემბლერების უსაფრთხო პასუხების (A ვარიანტი) ჯამური რაოდენობები სხვადასხვა ალბათობის პირობებში. ბ. ჩთ-ში მონაწილე პირების უსაფრთხო პასუხების (A ვარიანტი) ჯამური რაოდენობები სხვადასხვა ალბათობის პირობებში. გ. ნმ პირების უსაფრთხო პასუხების (A ვარიანტი) ჯამური რაოდენობები სხვადასხვა ალბათობის პირობებში

მოცემულ სურათებზე ტირებიანი შავი მრუდი არის რისკისადმი ნეიტრალური ადამიანის არჩევანი, ხოლო ფერადი მრუდები აჩვენებს მცირეფსონიანი (ლურჯი) და დიდფსონიანი (წითელი) ლატარეის უსაფრთხო პასუხების რაოდენობას ალბათობებთან მიმართებაში. დიდ ფსონიან თამაშებში ნარკომომხმარებლების პასუხები უახლოვდება რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდის მოხაზულობას, რასაც ვერ ვიტყვით გემბლერებზე.

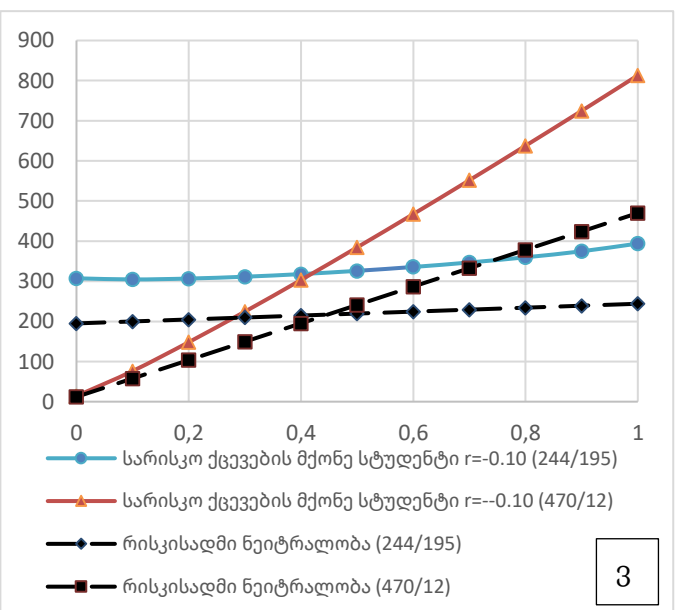
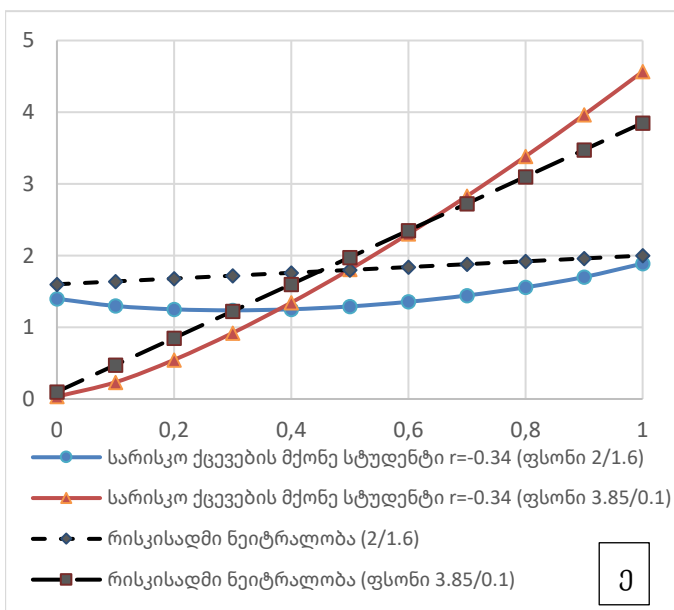
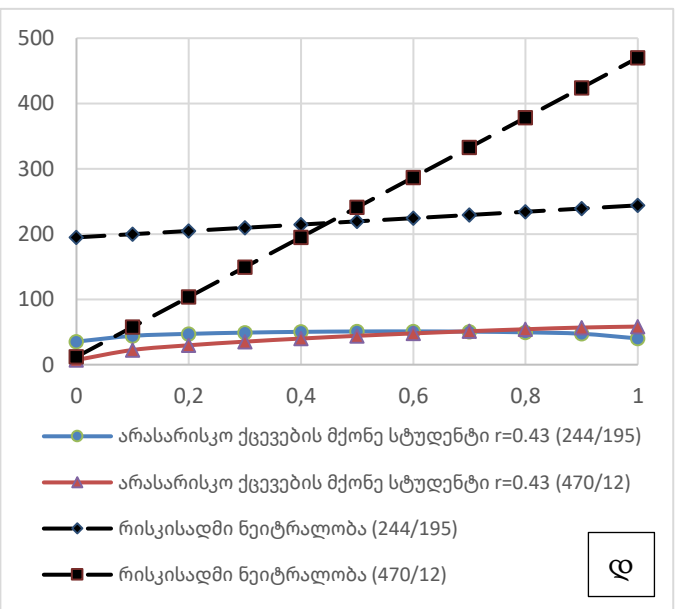
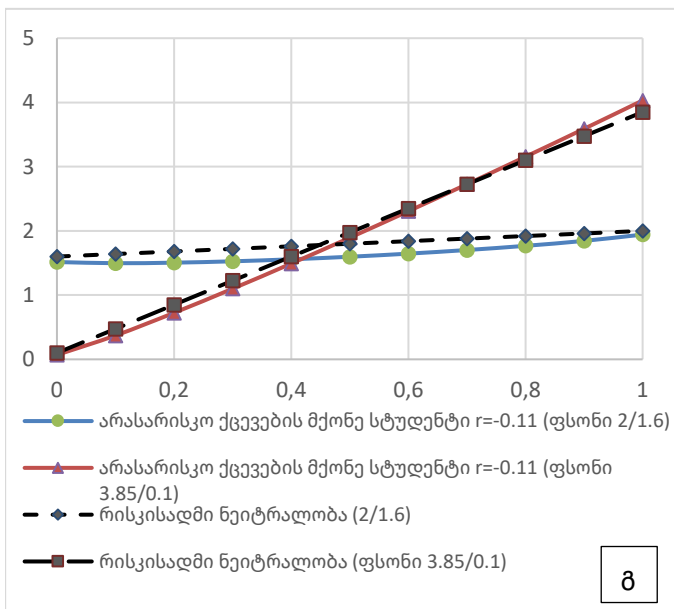
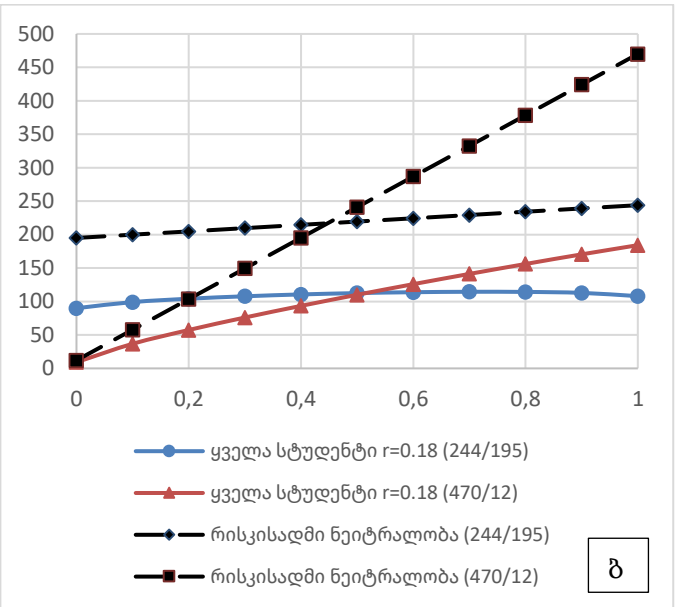
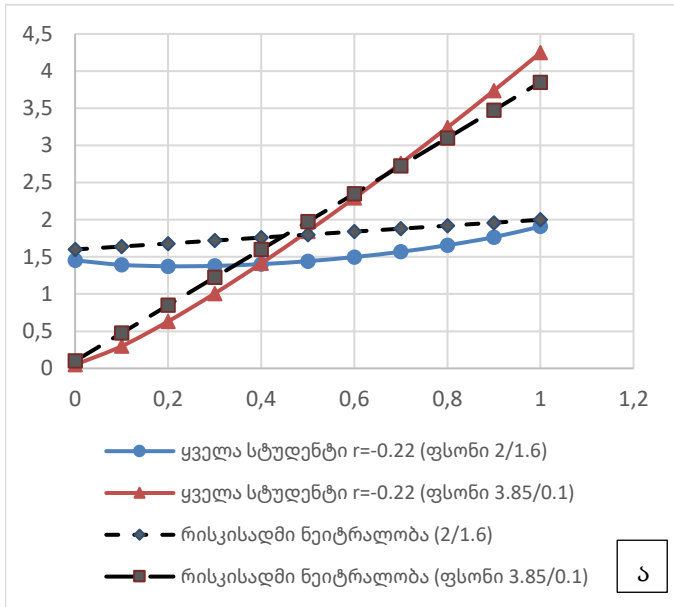
სამივე ჯგუფის შიგნით, მიღებული უსაფრთხო პასუხების საფუძველზე ჩავატარეთ ერთმერჩევიანი t ტესტები და დავტესტეთ ჰიპოთეზები იმის თაობაზე ახდენდა თუ არა ზეგავლენას მონაწილეთა რისკიანობაზე

მცირეფსონიან, მაგრამ ანაზღაურებად თამაშში მონაწილეობა, მაღალფსონიან მაგრამ არაანაზღაურებად თამაშში მონაწილეობის საწინააღმდეგოდ. გამოიკვეთა, რომ მაღალი მნიშვნელოვნობით ერთმანეთისგან განსხვავდება ნარკომომხმარებელთა ჯგუფების პასუხები, ხოლო გემბლერების პასუხებში ეს ჰიპოთეზა არ დადასტურდა ($P=0.441$). შესაბამისად გემბლერების შემთხვევაში ნულოვანი ჰიპოთეზა უცვლელი დარჩა, ანუ მათი რისკის აღქმა ნებისმიერი მცირე თუ დიდ ფსონიანი თამაშის პირობებში უცვლელი რჩება. რაც შეეხება ნარკომომხმარებლებს, აქ სარწმუნოების მაღალი ალბათობით (ჩთ ჯგუფისთვის $P=2.31696E-06$ და ნმ ჯგუფისთვის $P=0.001824$) დადასტურდა რომ ნარკომომხმარებლების შემთხვევაში მათი რისკიანობა დამოკიდებულია თამაშის ფსონის სიდიდეზე

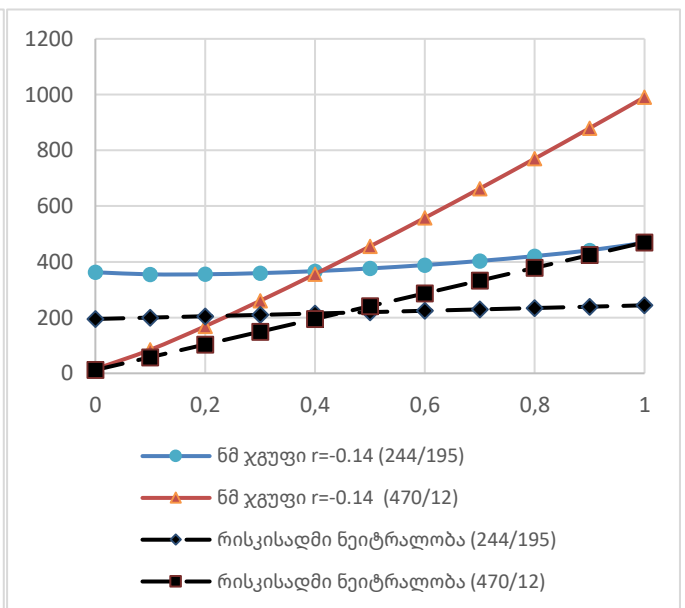
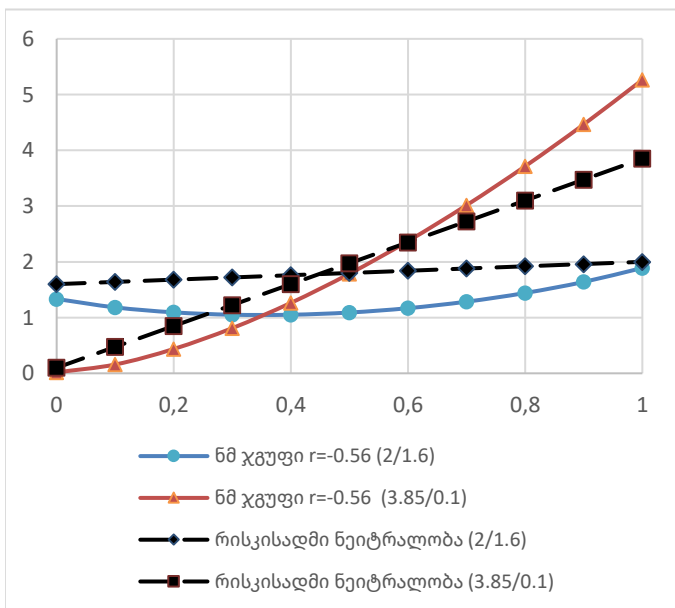
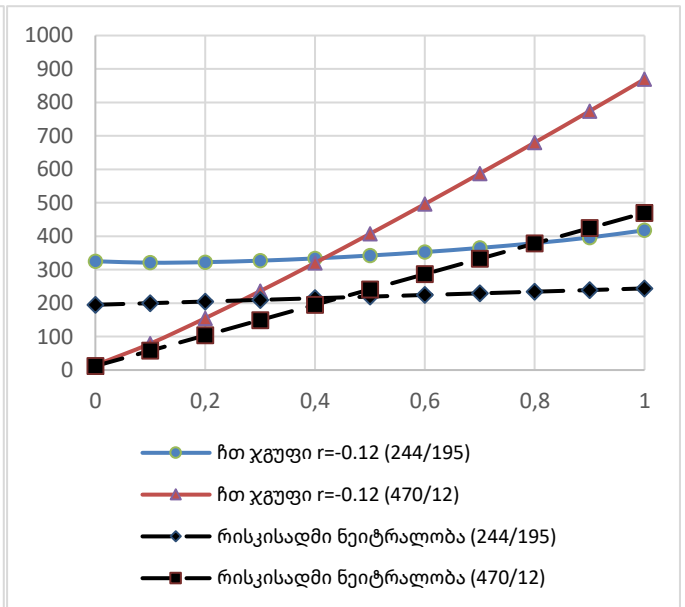
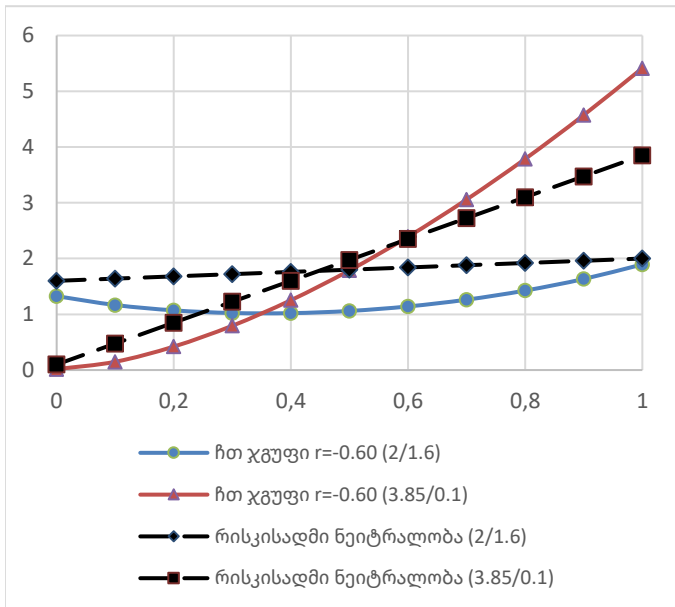
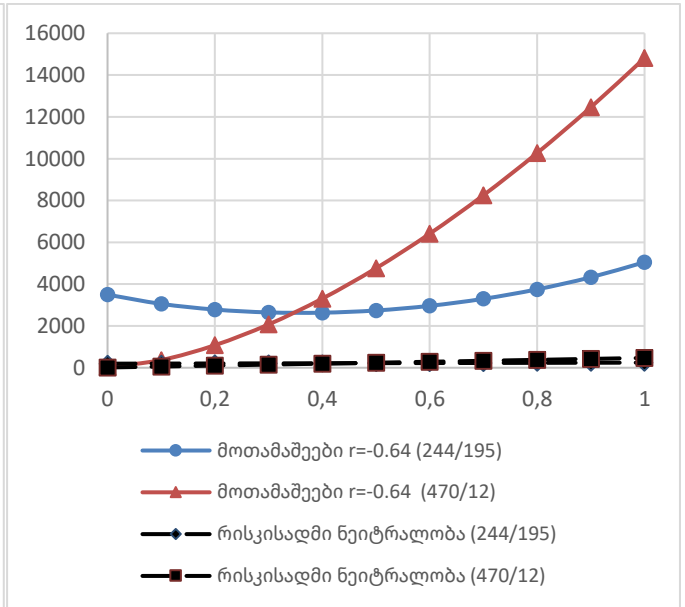
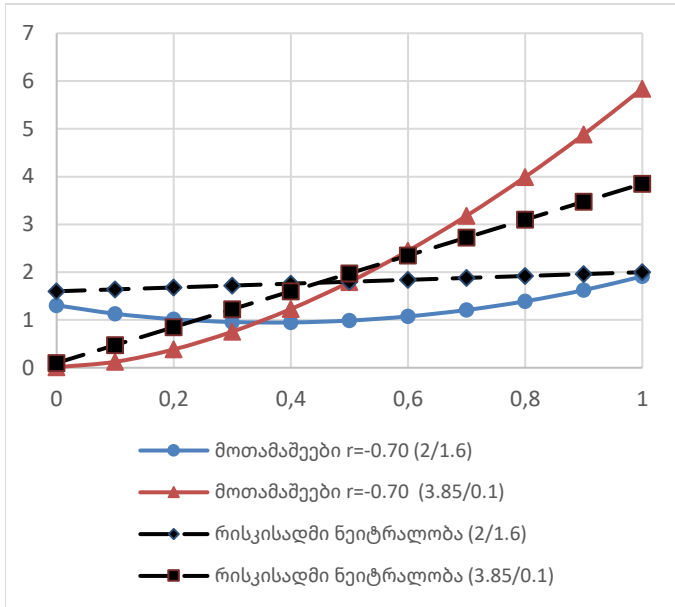
მოდელირება რისკ-ფაქტორის გათვალისწინებით

ცხრილი #1-ში მოყვანილი რისკ ფაქტორების მაჩვენებლების მიხედვითა და ექსპერიმენტის პასუხების მიხედვით შესაძლო გახდა შეგვექმნა ექსპერიმენტში მონაწილე პირების ჯგუფური ქცევის მოდელები. გაანალიზდა სტუდენტების, გემბლერების, ნარკომომხმარებლებისა და ჩანაცვლებით თერაპიაში ჩართული პირების სავარაუდო ქცევები სხვადასხვა ფსონიან თამაშებთან მიმართებაში. ქვემოთ მოცემულ სურათი #4-ზე თავმოყრილია რისკისადმი დამოკიდებულების მოდელები ყველა სტუდენტის საშუალო ჯამური პასუხების მიხედვით მცირე და დიდ ფსონიან თამაშებში რისკისადმი ნეიტრალობის მრუდებთან მიმართებაში. გარდა ამისა, ისევე როგორც წინა შემთხვევაში, აქაც, სტუდენტები დავყავით არასარისკო და სარისკო ქცევების მქონე სტუდენტთა ქვეჯგუფებად და წარმოვადგინეთ შესაბამისი მოდელები. სურათი #5-ში კი წარმოდგენილია ადიქტიური ქცევების მქონე პირების გადაწყვეტილებითი მოდელები.

წარმოდგენილი მრუდები ასახავენ გადაწყვეტილებით მოდელს და შესაბამისი ალბათობის პირობებში მისაღები სარგებლის ოდენობას $U(x) = \frac{Pr(A)*X_1 + Pr(1-A)*X_2}{1-r}^{1-r}$ ფუნქციის მიხედვით. მარცხენა მხარეს სვეტში წარმოდგენილია მოდელები მცირეფსონიანი თამაშების შედეგების მიხედვით, ხოლო მარჯვენა სვეტში დიდფსონიანი თამაშების მიხედვით. შავი წყვეტილი მრუდები ასახავს რისკისადმი ნეიტრალიტეტს. ლურჯი და წითელი მრუდები კი ექსპერიმენტის მონაწილეთა გადაწყვეტილებებს. გადაკვეთის წერტილები წარმოადგენს გადაწყვეტილების შეცვლის ადგილს. ლურჯი და წითელი მრუდეების მოხაზულობა და გადაკვეთის ადგილი განისაზღვრება (r) რისკის ფაქტორით, რომელიც თითოეული ჯგუფისთვის წარმოადგენს სტატისტიკურ საშუალოს. სურათებზე წარმოდგენილი მოდელი გვიჩვენებს ადამიანის გადაწყვეტილების მიღების პროცესს. დასაწყისში ის მისდევს ლურჯ მრუდს (უსაფრთხო არჩევანი - ჩვენს ექსპერიმენტში A ალტერნატივა), ვინაიდან შესაძლო სარგებლის სიდიდე გაცილებით უფრო დიდია ვიდრე წითელი მრუდის შემთხვევაში (სარისკო არჩევანი - ჩვენს ექსპერიმენტში B ალტერნატივა). გადაწყვეტილების შეცვლის შემდეგ, პირი ხელმძღვანელობს წითელ მრუდით განსაზღვრული სარგებლით.



სურათი 4. სტუდენტების გადაწყვეტილებითი მოდელი



სურათი 5. ადიქციური პირების გადაწყვეტილებითი მოდელები

თუ დავაკვირდებით ექსპერიმენტში მონაწილეთა მიერ გადაწყვეტილების ცვლილების წერტილებს თითოეულ მოდელში, ისინი განსხვავდებიან რისკისადმი ნეიტრალიტეტის ამსახველი მრუდების გადაკვეთის წერტილისგან (ისევე როგორც რისკის მრუდებისგან) და დიდ ფსონიანი თამაშის პირობებში მნიშვნელოვნად შორდებიან მათ. რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდები ჩვენს ექსპერიმენტში ერთმანეთს კვეთენ მაშინ, როცა მოგების ალბათობა ხდება 40%. თუმცა როგორც ჩანს ექსპერიმენტში მონაწილე პირები არ მიჰყვებიან რაციონალური ქცევის ამ აღწერილობით მოდელს.

გადაწყვეტილებითი მოდელები ერთმანეთისგან განსხვავდება ფსონის სიდიდის მიხედვით. რაც უფრო დიდი იყო ფსონი, მით უფრო განსხვავდებოდა ფერადი მრუდები რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდებისგან. სტუდენტების შემთხვევაში, ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინოდ გამოჩნდა მაშინ, როდესაც ერთმანეთისგან ცალ-ცალკე შევქმენით არასარისკო და სარისკო ქცევების სტუდენტების გადაწყვეტილებითი გრაფიკები. თუ დავაკვირდებით სურათი #4-ზე (დ) და (ვ) გრაფიკებს, დავინახავთ, რომ დიდი ფსონების შემთხვევაში არასარისკო ქცევების მქონე სტუდენტების სარგებლის ფუნქცია მნიშვნელოვნად დაბალია და რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდებს ქვემოთ მდებარეობს, მაშინ როცა სარისკო ქცევების მქონე სტუდენტების სარგებლის ფუნქცია რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდების ზემოთ მდებარეობს (ისევე როგორც გადაწყვეტილების შეცვლის წერტილები). ეს ნიშნავს, რომ გადაწყვეტილების მიღების პროცესში მაღალი რისკ ფაქტორი უბიძგებს მათ მიიღონ ისეთი გადაწყვეტილებები, რომელთა სარგებელი რაციონალურობის ზღვარს მიღმა მდებარეობს, მაშინ როცა არასარისკო ადამიანების სარგებლიანობა მართალია ასევე აცდენილია რაციონალურობის ზღვარს, თუმცა მის ფარგლებში მდებარეობს.

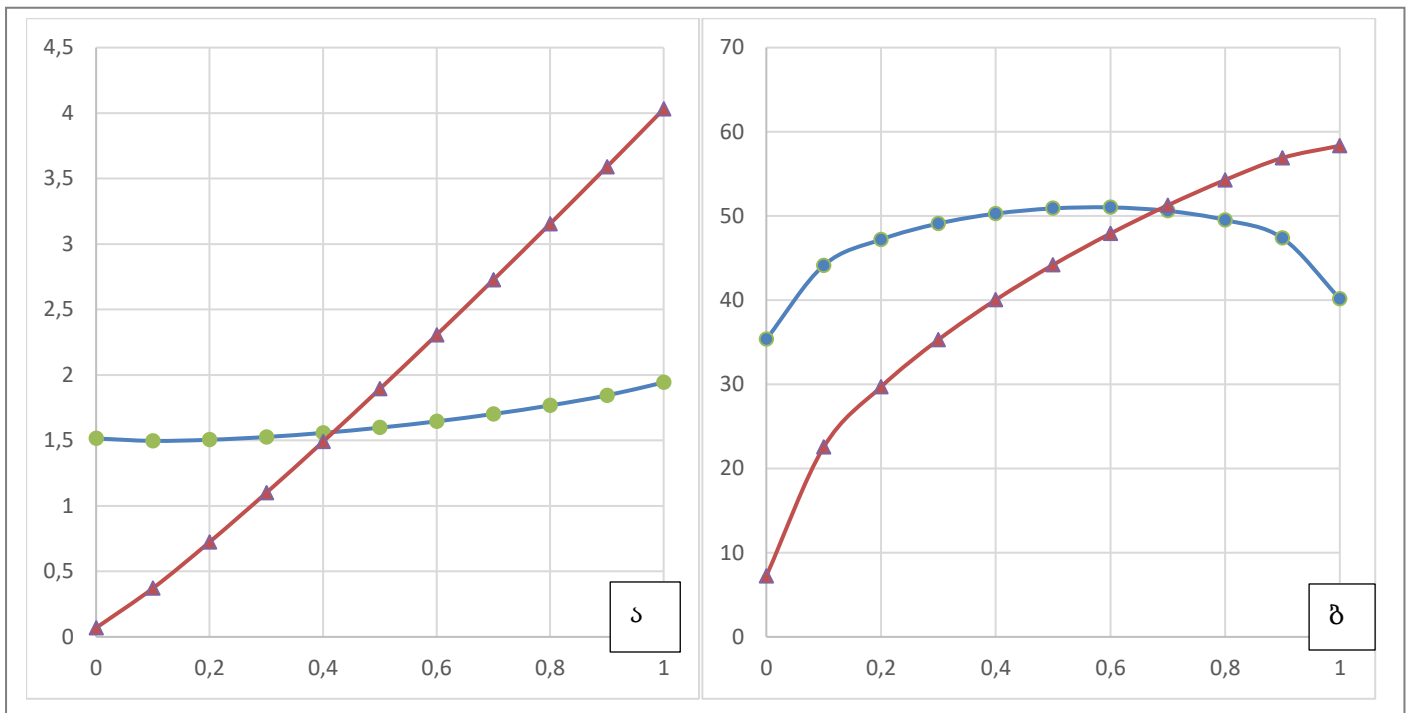
ასეთი მსჯელობით შეიძლება აიხსნას თუ რატომ მიისწრაფვის ზემოთკენ ადიქციური ქცევების მქონე ადამიანების და განსაკუთრებით გემბლერების სარგებლიანობის მრუდები. აქ პირველ რიგში აღსანიშნავია, რომ მცირეფსონიან მოდელებში ექსპერიმენტში მონაწილეთა გადაწყვეტილებითი მრუდები რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდებს ქვემოთ მდებარეობს, თუმცა მაღალფსონიანი თამაშის პირობებში სურათი იცვლება და სარგებლიანობის ლურჯი მრუდი მკვეთრად მიიწევს ზემოთ.

რისკისადმი ნეიტრალურობის მრუდები შეიძლება განვიხილოთ როგორც რაციონალური ზღვარი, რომლის ფარგლებში შესაძლებელია მიღებულ იქნას მოგება - ჩვენი ექსპერიმენტის პირობებში ეს მოგება არის თამაშის მოსალოდნელი ღირებულება. თუმცა მოსალოდნელი მოგებისგან განსხვავებით, ექსპერიმენტში მონაწილე პირები ახდენენ მოგების ექსპონირებას ჩვენს მიერ გამოთვლილი რისკის ფაქტორით, რომელიც თამაშისგან მისაღებ ღირებულებას გაცილებით დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს, ვიდრე ეს თვითონ თამაშიდანაა მოსალოდნელი. ამ მხრივ არასარისკო ქცევის სტუდენტების გადაწყვეტილებებიც და ადიქციური ქცევების მქონე ადამიანების გადაწყვეტილებებიც არარაციონალურია, თუმცა სტუდენტების შემთხვევაში, მათი რისკ ფაქტორი განაპირობებს იმას, რომ მოსალოდნელი

სარგებელი არ სცდება რაციონალურობის ზღვარს, მაშინ როცა დამოკიდებულების მქონე პირების მოსალოდნელი სარგებელი მკვეთრად აჭარბებს ნებისმიერ რაციონალურ ფარგლებში მისაღებ მოგებას.

საინტერესოა, რომ არასარისკო ქცევის მქონე სტუდენტების გადაწყვეტილებით მრუდებს დიდ-ფსონიან თამაშში ამოხსნილი მოხაზულობა აქვთ (იხ. სურათი ნბ), რაც მეტყველებს იმაზე რომ თამაშიდან მისაღები მოგების ზღვრული სარგებლიანობა კლებულობს ალბათობის ცვლილების კვალდაკვალ და ისინი გადაწყვეტილებას ცვლიან მაშინ როცა სარგებლის დაკარგვის შანსი მინიმალურია.

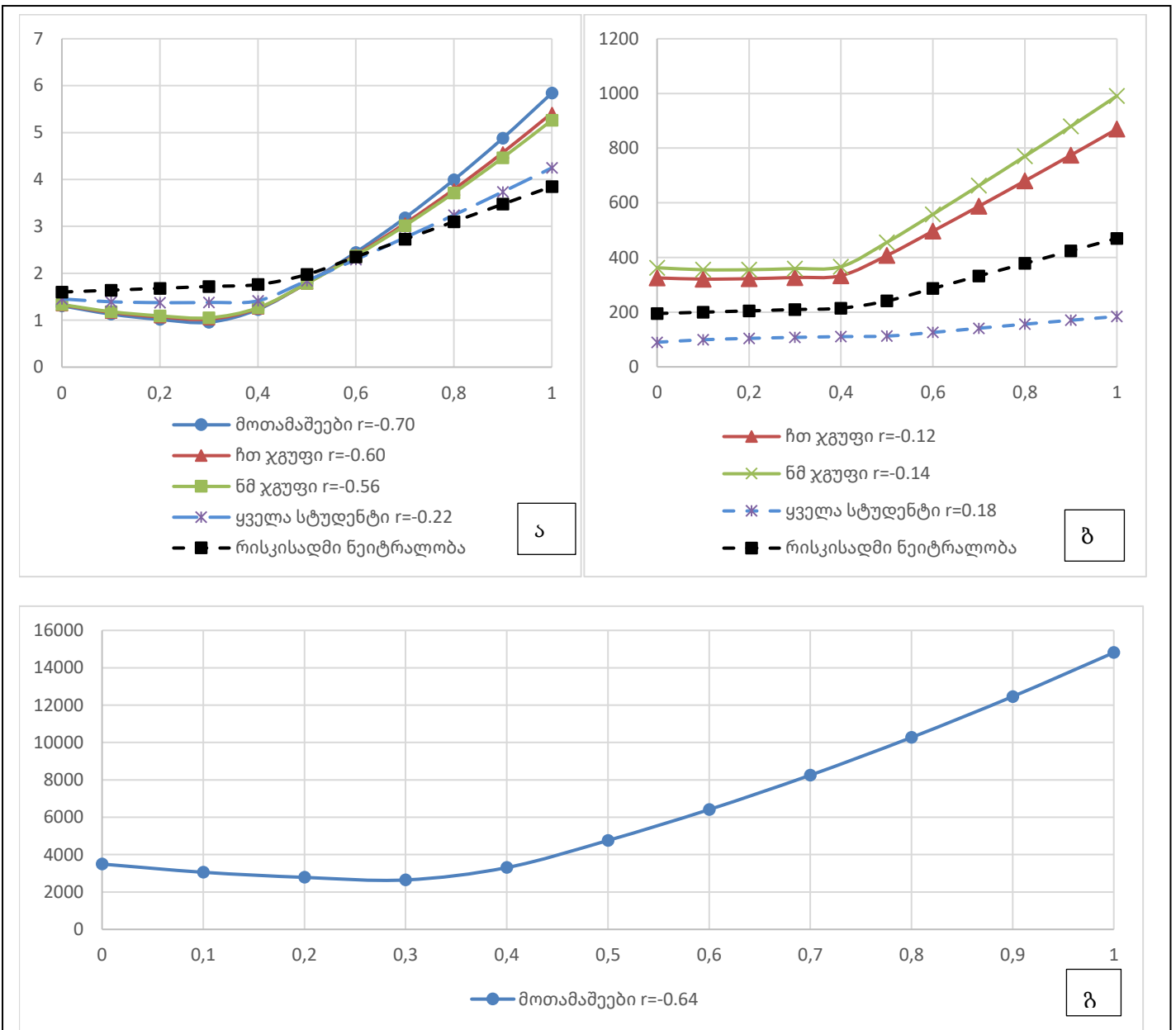
რაც შეეხება მცირე ფსონიან თამაშს, აქ მრუდი, შედარებით მაღალ განაკვეთიანი, მაგრამ სარისკო თამაშის შემთხვევაში ჩაზნექილია და ზემოთ მიისწრაფვის (წითელი მრუდი, სურათი ნა). ერთადერთი ახსნა არასარისკო



სურათი 6. არასარისკო ქცევის მქონე სტუდენტების გადაწყვეტილებითი მრუდები: ა - მცირე ფსონების შემთხვევაში, ბ - დიდი ფსონების შემთხვევაში

ქცევის მქონე სტუდენტების ამ ორ გადაწყვეტილებით მოდელს შორის შეიძლება იყოს ის, რომ მიუხედავად იმისა, რომ მცირე ფსონიან თამაშში, განსხვავებით მაღალ ფსონიანი თამაშისაგან, გაიცემოდა ჯილდო, ამ ჯილდოს სიმცირე განაპირობებდა მის დაბალ ალტერნატიულ ღირებულებას გარისკვის შედეგად უფრო მაღალი ღირებულების მქონე ალტერნატიული ჯილდოს მისაღებად.

სურათი 6-ზე და მომდევნო სურათზე, ჩვენ წარმოვადგინეთ ის მრუდები რომელიც აღწერს ჩატარებულ ექსპერიმენტში მონაწილეთა გადაწყვეტილებით ქცევებს. თითოეული ჯგუფისთვის გავაერთიანეთ A და B ვარიანტების მიხედვით შედგენილი მრუდები გადაწყვეტილების წერტილში.



სურათი 7. გადაწყვეტილებითი მოდელების შედარება

ექსპერიმენტის დანარჩენი მონაწილეების გადაწყვეტილებითი მრუდები, როგორც მცირე, ასევე დიდფსონიან თამაშებში ჩაზნექილია. თუ მცირე ფსონიანი თამაშის პირობებში, მრუდები მეტნაკლებად მიუყვებიან ერთმანეთს ძლიერ არ შორდებიან რაციონალურ, რისკისადმი ნეიტრალობის მრუდს (სურათი #7ა), დიდ ფსონიან თამაშში მნიშვნელოვანი განსხვავებაა, გემბლერების, ჩთ და ნმ ჯგუფების გადაწყვეტილებითი მრუდები რისკისადმი ნეიტრალიტეტის მრუდს ზემოთაა, ხოლო სტუდენტების გაერთიანებული ჯგუფის მრუდი დაბლა (სურათი #7ბ), ამასთან გემბლერების მრუდი ისე სწრაფად მიისწრაფვის მაღლა (რისკის მაღალი უარყოფითი ფაქტორის გამო), რომ თვალსაჩინოების მიზნით, მისი გრაფიკი ცალკე გამოყავით (სურათი #7გ).

რისკ-ფაქტორის ექსპერიმენტის შედეგების ანალიზი საშუალებას გვაძლევს პასუხი გავცეთ ჩვენი ნაშრომის ერთ-ერთ მთავარ კვლევის

შეკითხვას. ჩვენ გვინტერესებდა იცვლებოდა თუ არა წამალდამოკიდებული პირის რისკისადმი დამოკიდებულება მას შემდეგ რაც ის მკურნალობის პროცესში ჩაერთვებოდა.

ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად კვლავ დავტესტეთ ჰიპოთეზა ორი დამოუკიდებელი შერჩევისთვის, ერთი მხრივ ავიღეთ ექსპერიმენტის შედეგად დადგენილი ნმ ჯგუფის რისკ-ფაქტორები, ხოლო მეორე მხრივ ჩთ ჯგუფის მონაწილეთა რისკ-ფაქტორები.

ჩვენს მიერ წამოყენებული ნულოვანი ჰიპოთეზა მდგომარეობდა იმაში, რომ ნარკოტიკებზე დამოკიდებულების შემცირებისკენ მიღებული გადაწყვეტილება და ჩანაცვლებითი თერაპიის კურსში მონაწილეობა არ იქონიებდა ზეგავლენას მომხმარებლების რისკის ფაქტორზე და ის უცვლელი დარჩებოდა. რა შეეხება ალტერნატიულ ჰიპოთეზას, ის მდგომარეობდა იმაში, რომ ჩანაცვლებით თერაპიაში მონაწილეობის გადაწყვეტილებას ზეგავლენა უნდა მოეხდინა რისკის ფაქტორის ცვლილებაზე ($H_0: \mu=0$ - რისკის ფაქტორი უცვლელი რჩება, $H_1: \mu \neq 0$ - რისკის ფაქტორი იცვლება).

ორივე შემთხვევაში, მცირე და დიდ ფსონიანი რისკ ფაქტორების t ტესტირებამ არ დაადასტურა ალტერნატიული ჰიპოთეზა: მცირეფსონიანი თამაშის შემთხვევაში $P=0.76$ და დიდფსონიანი თამაშის შემთხვევაში $P=0.80$. ნულოვანი ჰიპოთეზა იმის თაობაზე რომ ჩანაცვლებით თერაპიაში ჩართვა ზეგავლენას ვერ იქონიებდა ნარკომომხმარებლების რისკისადმი დამოკიდებულების შეცვლაზე უცვლელი დარჩა.

ბეტა-დელტა ფაქტორების შეფასების ექსპერიმენტის შედეგები სტუდენტები

წინა ექსპერიმენტის მსგავსად, დროში სარგებლის დისკონტირების ბეტა-დელტა ფაქტორების შეფასება და ექსპონენციური და ჰიპერბოლური მოდელის შექმნა განხორციელდა იგივე ჯგუფებზე. ამ შემთხვევაშიც, ჩვენ გამოვიყენეთ ჰიპოთეზის ტესტირებები, რათა დაგვედგინა შესაძარბეელ ჯგუფებში განსხვავებული დისკონტირების ფაქტორების მნიშვნელოვნობის ხარისხი.

დროში მისაღები სარგებლის შეფასება მოხდა ქვემოთ მოცემული ორი დროითი დიაპაზონის ფარგლებში. თითო პერიოდი უდრის 1 კვირას. შესაბამისად აითვლება t -ს მნიშვნელობებიც (მაგ 1 თვის შემდეგ პერიოდი არის $t=4$, 6 თვის შემდეგ პერიოდი არის $t=26$ და ა.შ.). შედეგები გაანალიზებულ იქნა დროის პირველ და მეორე დიაპაზონში 20/50 (ცხრილი #5) და 500/1250 (ცხრილი #6) ფულად სარგებელთან მიმართებაში.

ადიქციურ პირთა შედეგები მნიშვნელოვნად განსხვავდება სტუდენტების ჯგუფის მიერ დაფიქსირებული პასუხებისგან. მე-5 ცხრილში, რომელშიც მოცემულია პასუხები 20/50 ლარიან არჩევანში, ჩანს, რომ ადიქციურ პირთა უმრავლესობა მყისიერ სარგებელს ანიჭებს უპირატესობას - დროის პირველ დიაპაზონში, ნმ და ჩთ პირებიდან 4-4 (26%) ადამიანი არჩევს მიიღოს სარგებელი ერთი კვირის თავზე და ყველა სახვა შემთხვევაში, უპირატესობა ენიჭება დღევანდელ, მყისიერ სარგებელს. რაც შეეხება დროის მეორე დიაპაზონს, აქ სიტუაცია ოდნავ იცვლება - კიდევ 2 ჩთ პირი

ამჯობინებს ორი კვირით მოიცადოს მაღალი სარგებლის მისაღებად, სხვა შემთხვევებში კი უპირატესობა კვლავ მცირე, მაგრამ მყისიერ სარგებელს ენიჭება.

რაც შეეხება 500/1250 ლარიან წყვილს, დროის პირველ დიაპაზონში რესპონდენტები მსგავს პრეფერენციას ავლენენ, რაც დაფიქსირდა 20/50 ლარიანი წყვილის პირველ დიაპაზონში - აქაც უპირატესობა მცირე, მაგრამ მყისიერ სარგებელს ენიჭება. საქმე სხვაგვარადაა დროის მეორე დიაპაზონში, სადაც განსხვავებით პირველი დიაპაზონისგან, ნმ და ჩთ პირები ამჯობინებენ მოიცადონ და სარგებელი დაშორებულ პერიოდებში მიიღონ. აღსანიშნავია, რომ გემბლერები, განსხვავებით ნმ და ჩთ პირებისაგან, ორივე დროით დიაპაზონში 20/50 და 500/1250 წყვილებში თანამიმდევრულობას იჩენენ და მათი პრეფერენცია მყისიერი სარგებლის მიღებისკენაა მიმართული.

| | დაშორებული სარგებლის არჩევანი პირველ დიაპაზონში | | | | | დაშორებული სარგებლის არჩევანი მეორე დიაპაზონში | | | | |
|-----------------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | დღეს: t=0 | | | | | დღე 6 თვის შემდეგ: t=26 | | | | |
| სტ-ტები (ყველა) | 10 | 27 | 32 | 35 | 35 | 5 | 15 | 26 | 35 | 35 |
| ნმ | 11 | 15 | 15 | 15 | 15 | 11 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| ჩთ | 11 | 15 | 15 | 15 | 15 | 11 | 13 | 15 | 15 | 15 |
| გემბლ | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 13 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 20 ლარი დღეს თუ 50 ლარი 1 კვირის შემდეგ | 20 ლარი დღეს თუ 50 ლარი 2 კვირის შემდეგ | 20 ლარი დღეს თუ 50 ლარი 1 თვის შემდეგ | 20 ლარი დღეს თუ 50 ლარი 3 თვის შემდეგ | 20 ლარი დღეს თუ 50 ლარი 6 თვის შემდეგ | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 50 ლარი 6 თვის და 1 კვირის შემდეგ | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 50 ლარი 6 თვის და 2 კვირის შემდეგ | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 50 ლარი 7 თვის შემდეგ | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 50 ლარი 9 თვის შემდეგ | 20 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 50 ლარი 1 წლის შემდეგ |
| | t=1 | t=2 | t=4 | t=13 | t=26 | t=27 | t=28 | t=30 | t=39 | t=52 |
| სტ-ტები (ყველა) | 25 | 8 | 3 | 0 | 0 | 30 | 19 | 9 | 0 | 0 |
| ნმ | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ჩთ | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| გემბლ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |

ცხრილი 5. 20/50 წყვილის სარგებლის არჩევანი პირველ და მეორე დიაპაზონში ადიექტიურ პირთა პასუხების მიხედვით.

| | დაშორებული სარგებლის არჩევანი პირველ დიაპაზონში | | | | | დაშორებული სარგებლის არჩევანი მეორე დიაპაზონში | | | | |
|-----------------|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|
| | დღეს: t=0 | | | | | დღე 6 თვის შემდეგ: t=26 | | | | |
| სტ-ტები (ყველა) | 4 | 14 | 23 | 32 | 34 | 3 | 5 | 14 | 24 | 32 |
| ნმ | 13 | 14 | 15 | 15 | 15 | 3 | 4 | 8 | 15 | 14 |
| ჩთ | 13 | 14 | 15 | 15 | 15 | 3 | 6 | 11 | 15 | 14 |
| გემბლ | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 9 | 12 | 15 | 15 | 15 |
| | 500 ლარი დღეს თუ 1250 ლარი 1 კვირის შემდეგ | 500 ლარი დღეს თუ 1250 ლარი 2 კვირის შემდეგ | 500 ლარი დღეს თუ 1250 ლარი 1 თვის შემდეგ | 500 ლარი დღეს თუ 1250 ლარი 3 თვის შემდეგ | 500 ლარი დღეს თუ 1250 ლარი 6 თვის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 1250 ლარი 6 თვის და 1 კვირის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 1250 ლარი 6 თვის და 2 კვირის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 1250 ლარი 7 თვის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 1250 ლარი 9 თვის შემდეგ | 500 ლარი 6 თვის შემდეგ თუ 1250 ლარი 1 წლის შემდეგ |
| | t=1 | t=2 | t=4 | t=13 | t=26 | t=27 | t=28 | t=30 | t=39 | t=52 |
| სტ-ტები (ყველა) | 31 | 21 | 12 | 3 | 1 | 32 | 30 | 21 | 11 | 3 |
| ნმ | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | 11 | 7 | 0 | 0 |
| ჩთ | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | 9 | 4 | 0 | 0 |
| გემბლ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 |

ცხრილი 6. 500/1250 წყვილის სარგებლის არჩევანი პირველ და მეორე დიაპაზონში ადიქციურ პირთა პასუხების მიხედვით.

სურათი #7 ასახავს სტუდენტებისა და ადიქციურ პირთა პასუხების პროცენტული მაჩვენებლებს. x ღერძი წარმოადგენს პერიოდების რაოდენობას, ხოლო y ღერძი - დიდი და დაშორებული სარგებლის პასუხებს. წარმოდგენილი გრაფიკი თვალსაჩინოდ ასახავს განსხვავებას მომავლის სარგებლის მიმართ სხვადასხვა ტიპის ჯგუფებს შორის. დროის პირველ და მეორე დიაპაზონში, ორივე სარგებლის წყვილში, სტუდენტების პასუხებში აშკარად სჭარბობს პრეფერენციები სამომავლო სარგებლის მიმართ, რაც მოწმობს, რომ სტუდენტების დროში ბევრად წინდახედულნი არიან ადიქციურ პირებთან შედარებით. ეს განსაკუთრებით იგრძნობა 500/1250 სარგებლის წყვილში, სადაც დაშორებული სარგებლის მოლოდინი დროის პირველ დიაპაზონში სტუდენტებს შორის 26 კვირას აღწევს, მაშინ როცა ადიქციურ პირებს შორის, დაშორებული სარგებლის მაქსიმალური მოლოდინის პერიოდი 4 კვირაა (გრაფიკი გ).

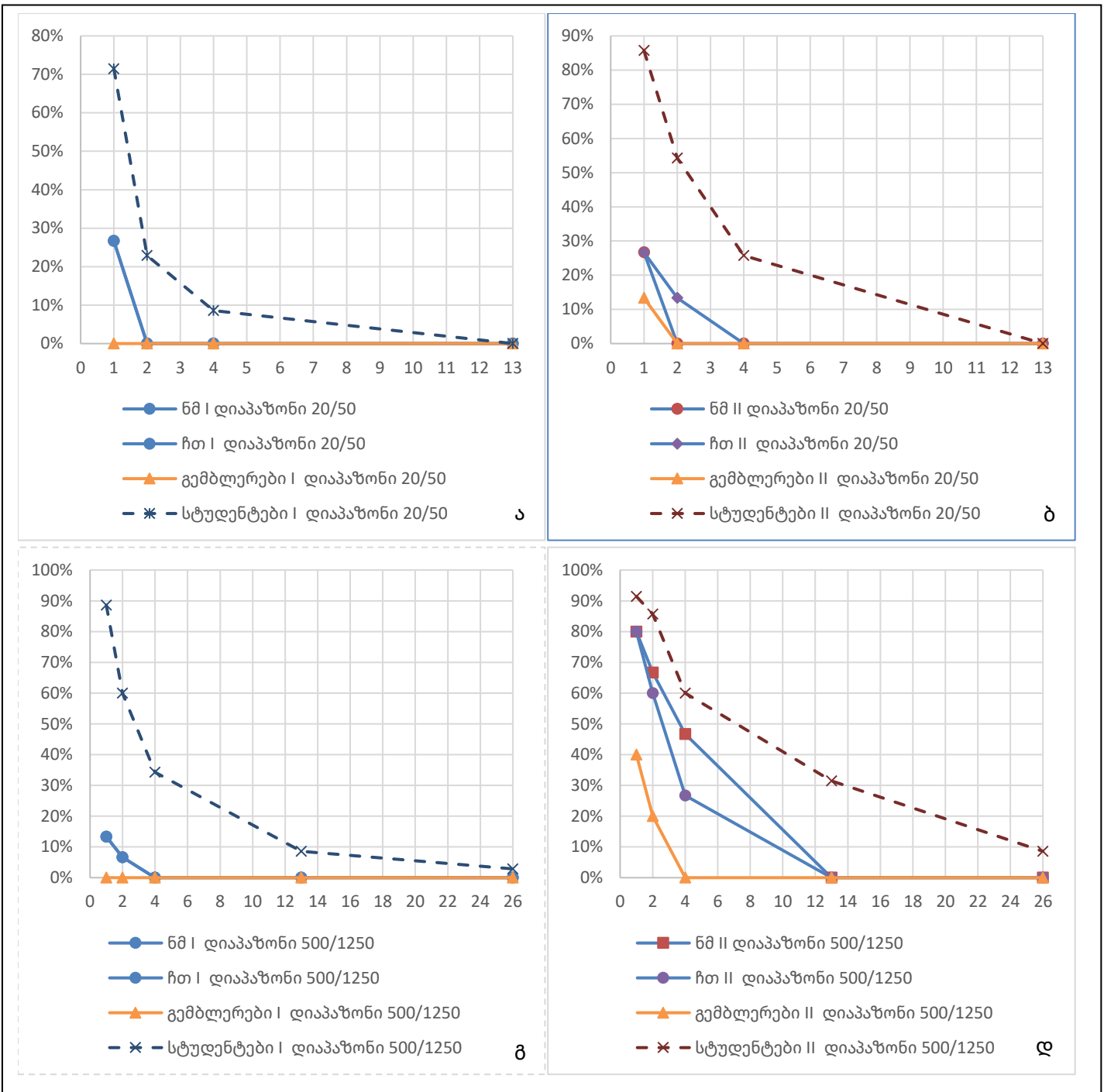
ადიქციური პირების სამომავლო სარგებლისადმი დამოკიდებულება დაახლოებით მსგავსია. გემბლერების პასუხებში, მათი თამაშისადმი დამოკიდებულებიდან გამომდინარე უფრო მკვეთრად იგრძნობა მყისიერი სარგებლის მიღებისადმი უპირატესობა - დროის I დიაპაზონში ორივე 20/50-იან და 500/1250-იან წყვილებში ისინი თანამიმდევრულად ირჩევდნენ მცირე მაგრამ მყისიერ სარგებელს. დროის მეორე დიაპაზონში კი მართალია

შორეული სარგებლისადმი პასუხები დაფიქსირდა, თუმცა გადავადების პერიოდი მაინც მცირე იყო - 20/50-იან წყვილში მხოლოდ 13% (2 რესპონდენტი) აირჩია დიდი სარგებლის მიღება დაშორებულ პერიოდში 2 კვირის შემდეგ, ხოლო 500/1250 წყვილში 20% არჩია მიეღო დაშორებული სარგებელი 2 კვირის შემდეგ და კიდევ 20%-მა 4 კვირის შემდეგ. ნმ და ჩთ პირების პასუხები გემბლერებისგან დროის პირველ დიაპაზონში ოდნავ განსხვავდება - თუ გემბლერებში უპირატესობა ცალსახად მყისიერ სარგებელს ენიჭებოდა, ნმ და ჩთ პირების შემთხვევაში, რამდენიმე რესპონდენტმა უპირატესობა დაშორებულ სარგებელს მიანიჭა.

აღსანიშნავია, რომ დროის პირველ დიაპაზონში ნმ და ჩთ პირების პასუხების მრუდები ერთმანეთს დაემთხვა ((გრაფიკი ა და გ). ამასთან 20/50-იან წყვილში რესპონდენტების უფრო დიდმა ნაწილმა (27% - 4 რესპონდენტი) უპირატესობა მეორე კვირაში მისაღებ სარგებელს მიანიჭა, მაშინ როცა 500/1250 წყვილში მხოლოდ 13%-მა (2 რესპონდენტი) არჩია დაშორებული სარგებელი. დაშორება ამ პასუხებში ჩვენი ვარაუდით გამომდინარეობს მისაღები სარგებლის სიდიდიდან. როგორც ჩანს ნმ და ჩთ პირებისთვის მყისიერი სარგებლის მიღებაზე პრეფერენცია დამოკიდებულია უშუალოდ ამ სარგებლის მოცულობაზე. ჩვენს შემთხვევაში, 500 ლარიანი სარგებლის მყისიერად მიღება უფრო მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა ვიდრე 20 ლარიანი მყისიერი სარგებლის მიღება.

საინტერესოა, რომ დროის მეორე დიაპაზონში ნმ და ჩთ პირების დამოკიდებულება დაშორებული სარგებლის მიმართ საპირისპიროდ შეიცვალა. კერძოდ, 20/50-იან წყვილში რესპონდენტებმა შედარებითი თანამიმდევრულობა გამოიჩინეს - 4-დან ორმა პირმა არჩია დაშორებული სარგებლის (50 ლარის) მიღება 2 კვირის შემდეგ, ხოლო კიდევ ორმა პირმა 4 კვირის შემდეგ (ბ გრაფიკი), მაშინ როცა 500/1250-იან წყვილში, რესპონდენტების 80% შორეულ სარგებელზე იყო ორიენტირებული და მათგან ყველაზე „მიზანდასახულის“ დაშორებულმა პერიოდმა 13 კვირა შეადგინა (დ გრაფიკი). ამგვარი ცვლილება შეიძლება აიხსნას ნმ და ჩთ პირების არათანმიმდევრული დამოკიდებულებით დაშორებული სარგებლის მიმართ, რაც არცერთ სხვა ცდისპირ ჯგუფში არ გამოვლენილა. ნმ და ჩთ პირებს დროის I დიაპაზონში გააჩნიათ პრეფერენცია მყისიერი სარგებლის მიმართ, ეს პრეფერენცია, მით უფრო მაღალია, რაც მეტია მყისიერად მისაღები სარგებლის მოცულობა, თუმცა დროის მეორე დიაპაზონში რომელიც ნახევარი წლით დაშორებულ პერიოდს ასახავდა, ნმ და ჩთ პირებმა დიდი მყისიერი სარგებლის მიმართ ნაკლები ინტერესი გამოამჟღავნეს.

ბეტა და დელტა ფაქტორების სტატისტიკური საშუალოს საფუძველზე სარგებლიანობის ფუნქციამ ადიქციური პირებისთვის მიიღო სურათი #8-ზე გამოსახული მრუდების ფორმა. როგორც ა და ბ გრაფიკებიდან ჩანს, აშკარაა მყისიერი სარგებლისადმი პრეფერენცია ადიქციური ქცევების მქონე პირებში სტუდენტების ჯგუფთან შედარებით. ბეტა ფაქტორის სტატისტიკური საშუალოები ადიქციურ ჯგუფებში უმნიშვნელოდ შეიცვალა 20/50 და 500/1250 წყვილებში (ისევე როგორც სტუდენტებში). ეს გვაფიქრებინებს, რომ ბეტა ფაქტორის მნიშვნელობა დიდ წილად არაა



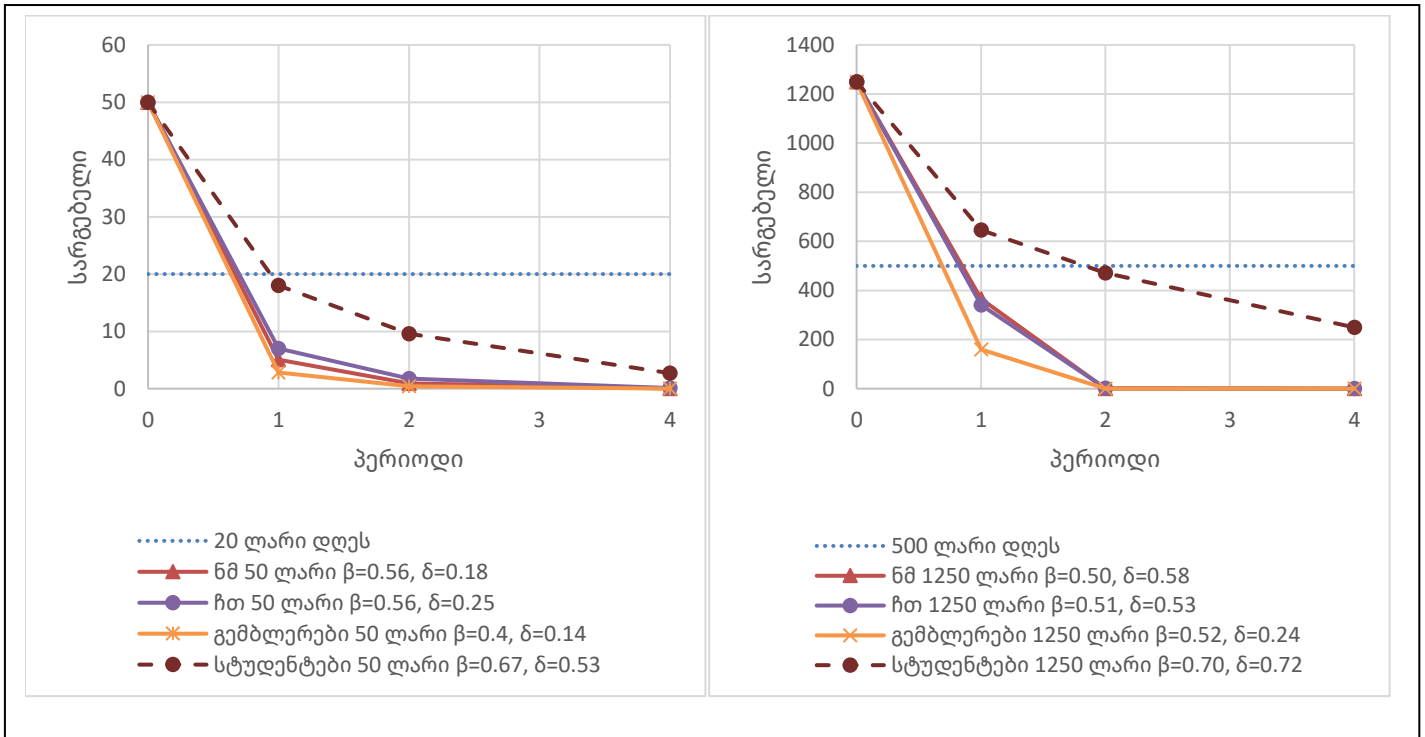
სურათი 7. სტუდენტების და ადიქტიური პირების მიერ დაშორებული სარგებლის პასუხების პროცენტული მაჩვენებლები I და II დიაპაზონში

დამოკიდებული სარგებლის მოცულობაზე და იგი შეიძლება განხილულ იქნას როგორც უნივერსალური მახასიათებელი კონკრეტული ჯგუფისთვის.

თუ გავიხსენებთ, რომ ბეტა ფაქტორი გამოიყენება ადამიანის მოუთმენლობის მახასიათებლის აღსაწერად, მაშინ ის ფაქტი, რომ ბეტა უმნიშვნელოდ იცვლება, გვაფიქრებინებს, რომ ადამიანისთვის მოუთმენლობის ხარისხი მეტნაკლებად უცვლელია და შესაძლებელია გადაწყვეტილების მიღების პროცესში მისი ქცევის პროგნოზირება. აღსანიშნავია, რომ ბეტა ფაქტორი ერთნაირი იყო ნმ და ჩთ პირებისთვის სარგებლის წყვილებში და უმნიშვნელოდ შეიცვალა წყვილებს შორის, რაც

ასევე მოწმობს, რომ გადაწყვეტილების მიღება მკურნალობაზე, არ ახდენს გავლენას ბეტა ფაქტორის ცვლილებაზე ($P=0.91$) და რომ ბეტა ფაქტორი შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ერთგვაროვანი ჯგუფების ქცევების აღსაწერად.

რაც შეეხება დელტა ფაქტორს, ის დამოკიდებულია სარგებლის მოცულობაზე - დიდი სარგებლის მოლოდინში სარგებლის მრუდი ისე სწრაფად აღარ უახლოვდება ნულს (არ ხდება მომავლის სწრაფი



სურათი 8. ადიქციური პირების სარგებლიანობის მრუდები

გაუფასურება), როგორც ეს ხდებოდა დაბალი სარგებლის მოლოდინში. თუ დავაკვირდებით ლურჯ წერტილოვან წრფეს ა გრაფიკზე, 20/50-იანი წყვილისთვის, სარგებლიანობის მრუდები ყველა ჯგუფისთვის პირველივე პერიოდში ახდენს შორეული სარგებლის ისე დისკონტირებას, რომ მისი არჩევა არარაციონალური ხდება. 500/1250 წყვილისთვის, კი დამოკიდებულება იცვლება მხოლოდ სტუდენტების ჯგუფისთვის. მათთვის დაშორებული სარგებელი მიმზიდველობას თითქმის მეორე პერიოდამდე ინარჩუნებს, მაშინ როცა ადიქციური ჯგუფებისთვის დაშორებული სარგებლისთვის მოცდა აზრს კარგავს ისევე პირველი პერიოდში. ამგვარად რაიმე მნიშვნელოვანი ცვლილება დელტა ფაქტორის სიდიდეში ნმ და ჩთ პირებს შორის არ შეინიშნება ($P=0.27$ 20/50 წყვილში და $P=0.64$ 500/1250 წყვილში). ამ ჯგუფების საშუალო სტატისტიკური ქცევა ბეტა-დელტა ფაქტორის გავლენით უცვლელი რჩება და უპირატესობა მყისიერ სარგებელს ენიჭება პირველივე პერიოდის დადგომამდე.

დასკვნა-რეკომენდაციები

რისკისა და დროში სარგებლისადმი დამოკიდებულების ეკონომიკური მოდელების ანალიზმა ადიქციური ჩვევების მქონე საცდელ ჯგუფებსა და სტუდენტების საკონტროლო ჯგუფში აჩვენა რისკისა და ბეტა/დელტა ფაქტორების მნიშვნელოვანი განსხვავება.

რისკ ფაქტორებმა აჩვენა ნარკომომხმარებლებისა და გემბლერების საცდელი ჯგუფების პრეფერენციები სარისკო ქცევების მიმართ უფრო მეტად, ვიდრე ეს იყო გამოხატული სტუდენტების ჯგუფში.

საცდელ ჯგუფებში გამოვლენილმა დროის ექსპონენციურმა და ჰიპერბოლურმა დისკონტირების ფაქტორებმა, დაგვიდასტურა მკვეთრი უპირატესი განწყობა მყისიერი სარგებლის მიმართ, რაც თავის მხრივ განსხვავდებოდა სტუდენტების შესადარებელი ჯგუფის ანალოგიური მაჩვენებლებისგან, სადაც შეიმჩნეოდა პრეფერენცია დაშორებული სარგებლის მიმართ.

ექსპერიმენტის შედეგების საფუძველზე მთავარ საკვლევ კითხვას - ცვლის თუ არა დამოკიდებული პირების გადაწყვეტილება მკურნალობის დაწყებაზე ამ პირების რისკისა და დროის დისკონტირების ფაქტორებს, გვიჩვენა, რომ მათი დამოკიდებულება სარისკო და მიოპიური გადაწყვეტილებების მიმართ უცვლელი რჩება.

ეს გვამღვებს საფუძველს ვამტკიცოთ, რომ მკურნალობა არ წარმოადგენს ნარკოტიკების მოხმარების შეწყვეტის წინაპირობას. შესაბამისი წამახალისებელი გარემო პირობების შემთხვევაში, მომხმარებლები კვლავ გამოამყდებენ უპირატეს განწყობას სარისკო და მყისიერი სარგებლის მიმართ და დაუბრუნდებიან ნარკოტიკების მოხმარებას მკურნალობის შემდეგ.

ასევე ჩვენი კვლევის ფარგლებში დადასტურებულია რეპრესიული პოლიტიკის არაეფექტიანობა დამოკიდებულებისა და დამოკიდებულებით გამოწვეული ზიანის შემცირებაზე.

ჩვენი რეკომენდაციაა, შემუშავდეს ერთიანი ადიქციური პოლიტიკა, რომელმაც უნდა გაითვალისწინოს გადაწყვეტილებითი მოდელების ეკონომიკური ხასიათი, ამ გადაწყვეტილებებთან დაკავშირებული ალტერნატივების ღირებულება და სარგებლიანობა.

დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მრავალფეროვან ალტერნატივებზე დაფუძნებული ისეთი ადიქციური პოლიტიკის შემუშავება, რომელიც ადამიანებს შესაძლებლობას მისცემს საკუთარი სარისკო და მიოპიური გადაწყვეტილებები უსაფრთხო და შორსგამიზნული ალტერნატივებით ჩაანაცვლონ.

გამოცემული პუბლიკაციები