

## საქართველოს სტანდარტი

---

ისო 9001:2000-თვის სტატისტიკური მეთოდის სახელმძღვანელო

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის  
ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

**საინფორმაციო მონაცემები**

1 **შემუშავებულია** TACIS-ის პროექტის პროგრამის “ევროსაბჭოსა და საქართველოს შორის პარტნიორობისა და თანამშრომლობის შესახებ” ხელშეკრულების (PCA) - Europe/125078/C/SER/GE 51-ე მუხლის შესაბამისად ტექნიკური კომიტეტის ტპ 50 “ხარისხის მენეჯმენტი და შესაბამისობის შეფასების” მონაწილეობით (ორგანიზებით) ;

სტანდარტს ჩაუტარდა ენობრივი ექსპერტიზა საქართველოს არნოლდ ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტში

2 **ღამბკინებულია და შემოღებულია** **სამოქმედოდ** საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს გენერალური დირექტორის 2012 წლის 14 სექტემბრის №90 განკარგულებით

3 წინამდებარე სტანდარტი იდენტურია ისო 10017/ტრ : 2003 “ისო 9001 : 2000-თვის სტატისტიკური მეთოდის სახელმძღვანელო” საერთაშორისო სტანდარტის.

**4 პირველად**

5 **რეგისტრირებულია** საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში 2012 წლის 14 სექტემბერი რეგისტრაციის ნომერი 268-1.1-00267

წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი აღწარმოება, გირაჟირება და გავრცელება საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე დაუშვებელია

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

სარჩევი

1	გამოყენების სფერო	1
2	ნორმატიული მითითებები	2
3	სტატისტიკური მეთოდების გამოსაყენებლად პოტენციური საჭიროებების იდენტიფიკაცია	2
4	იდენტიფიცირებული სტატისტიკური მეთოდების აღწერა	8
4.1	ზოგადი	8
4.2	აღწერითი სტატისტიკა	9
4.3	ექსპერიმენტების დიზაინი/გეგმა (DOE)	11
4.4	ჰიპოთეზის ტესტირება	13
4.5	გამომვის ანალიზი	15
4.6	პროცესის შესაძლებლობის ანალიზი	16
4.7	რეგრესული ანალიზი	18
4.8	საიმედოობის ანალიზი	21
4.9	ამოკრების მეთოდი/კონტროლი	23
4.10	მოდელირება	25
4.11	სტატისტიკური პროცესის კონტროლის დიაგრამები (SPC) სქემები	26
4.12	სტატისტიკური დაშვება	29
4.13	დროითი მწკრივების ანალიზი	31
	ბიბლიოგრაფია	34

**წინასიტყვაობა**

ისო (სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაცია) წარმოადგენს ნაციონალური სტანდარტიზაციის უწყებების (ისო-ს წევრები) მსოფლიო ფედერაციას. საერთაშორისო სტანდარტების მომზადების სამუშაო ჩვეულებრივ ხორციელდება ისო-ს ტექნიკური კომიტეტების მეშვეობით. თითოეულ წევრ-უწყებას, დაინტერესებულს იმ საკითხით, რომლისთვისაც შეიქმნა ტექნიკური კომიტეტი, უფლება აქვს წარმოდგენილი იყოს აღნიშნულ კომიტეტში. საერთაშორისო ორგანიზაციები, სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციები, ისო-სთან ერთად მონაწილეობენ ამ სამუშაოში. ისო მჭიდროდ თანამშრომლობს საერთაშორისო ელექტროტექნიკურ კომისიასთან (იეკ) ელექტროტექნიკური სტანდარტიზაციის ყველა საკითხში.

საერთაშორისო სტანდარტების პროექტები მზადდება ისო/იეკ ღირექტივებში მოცემული წესების ნაწილი 2-ის შესაბამისად.

ტექნიკური კომიტეტების ძირითადი ამოცანაა საერთაშორისო სტანდარტების მომზადება. ტექნიკური კომიტეტების მიერ შერჩეული საერთაშორისო სტანდარტების პროექტები ეგზავნება წევრ-უწყებებს განსახილველად და ხმების მისაცემად. საერთაშორისო სტანდარტის მიღება საჭიროებს წევრი-უწყებების სულ მცირე 75%-ის დასტურს.

გამონაკლის შემთხვევებში, როცა ტექნიკური კომიტეტი შეკრებს საერთაშორისო სტანდარტში (“დღევანდელი მდგომარეობით”) გამოქვეყნებული მონაცემებისგან განსხვავებულ მონაცემებს, მონაწილეთა ხმების უმრავლესობით შესაძლებელია ტექნიკური ანგარიშის გამოქვეყნების შესახებ გადაწყვეტილების მიღება.

ტექნიკური ანგარიში მთლიანად ინფორმაციული ხასიათისაა თავისი შინაარსით და არ არის აუცილებელი მისი გაანალიზება მანამ, სანამ არ ჩაითვლება, რომ მასში მოწოდებული მონაცემები აღარ არის ქმედითი ან სასარგებლო.

ყურადღება უნდა მიექცეს, რომ ამ დოკუმენტის ზოგიერთი ელემენტი შესაძლოა იყოს დაცული საპატენტო უფლებებით. ისო არ იღებს პასუხისმგებლობას ასეთი საპატენტო უფლებ(ებ)ის იდენტიფიკაციაზე.

ისო/ტა 10017 მომზადდა ისო/ტპ 176 ტექნიკური კომიტეტის “ხარისხის მენეჯმენტი და ხარისხის უზრუნველყოფა” და ქვეკომიტეტი 3-ის მიერ, დამხმარე ტექნიკური საშუალებებით.

მეორე გამოცემა აუქმებს და ენაცვლება პირველ გამოცემას (ისო/ტა 10017:1999) და ამჟამად ემყარება ისო 9001:2000.

წინამდებარე ტექნიკური ანგარიში შეიძლება გაუმჯობესდეს, რაც აისახება ისო 9001-ის მომავალ შემოწმებებში. წინამდებარე ტექნიკური ანგარიშის შინაარსზე კომენტარები შეიძლება გაეგზავნოს ისო-ს ცენტრალურ სამდივნოს მომავალ განხილვაში გასათვალისწინებლად.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

## შესავალი

წინამდებარე ტექნიკური ანგარიში ხელს უწყობს ორგანიზაციას სტატისტიკური მეთოდების იდენტიფიცირებაში, რაც მნიშვნელოვანია ხარისხის მენეჯმენტის სისტემის დანერგვის, შენარჩუნებისა და გაუმჯობესებისთვის ისო 9001:2000-ის მოთხოვნების შესაბამისად.

ამ თვალსაზრისით, სტატისტიკური მეთოდების გამოსადეგობა გამომდინარეობს ვარიაციულობისგან, რაც შეიძლება შესამჩნევი იყოს პრაქტიკულად ყველა პროცესის ხასიათსა და შედეგზე, მოჩვენებითი მდგრადობის პირობებშიც კი. ასეთი ვარიაციულობა შეიძლება პროდუქტებისა და პროცესების რაოდენობით მაჩვენებლებზე დაკვირვებისას და პროდუქტის სიცოცხლისუნარიანობის სხვადასხვა სტადიაზე, საბაზრო კვლევების დროს მომხმარებლის მომსახურებისა და საბოლოო განთავსებისთვის.

სტატისტიკური მეთოდები გამოიყენება ასეთი ვარიაციულობის გამოშვების, აღწერის, ანალიზის, ინტერპრეტაციისა და მოდელირებისას, შედარებით შეზღუდული მონაცემების პირობებშიც კი. იგი ეხმარება პრობლემების გადაჭრასა და პრევენციას, რაც შეიძლება ასეთი ვარიაციულობის შედეგად წარმოიქმნას.

სტატისტიკური მეთოდები ხელმისაწვდომი მონაცემების უკეთ გამოყენების საშუალებას იძლევა გადაწყვეტილების მიღებისას და ამდენად, ეხმარება პროდუქტებისა და პროცესების ხარისხის მუდმივ გაუმჯობესებას მომხმარებელთა დასაკმაყოფილებლად. ეს მეთოდები გამოიყენება მრავალმხრივი საქმიანობის პირობებში, როგორცაა, საბაზრო კვლევა, დაგეგმვა, განვითარება, წარმოება, ვერიფიკაცია (დამოწმება), დანერგვა და მომსახურება.

წინამდებარე ტექნიკური ანგარიში გამიზნულია ორგანიზაციისთვის სახელმძღვანელოდ და დასახმარებლად, სტატისტიკური მეთოდების სათანადოდ გასათვალისწინებლად და შესარჩევად ორგანიზაციის საჭიროებებისთვის. სათანადო სტატისტიკური მეთოდების განსაზღვრისა და შერჩევის პრეროგატივა ორგანიზაციას ეკუთვნის.

წინამდებარე სტატისტიკურ ანგარიშში აღწერილი სტატისტიკური მეთოდები გამოიყენება ისო 9000-ის ჯგუფის სხვა სტანდარტებისთვისაც, განსაკუთრებით, ისო 9004:2000-თვის.