

ინოვაციური იდეების შეფასება TOPSIS მეთოდის ბაზაზე - „გეო იდეამეტრიკაში“

მრავალკრიტერიუმანი ექსპერტული შეფასებათა სისტემა

ჯულიეტა გაგლოშვილი

Julieta.gagloshvili@tsu.ge

უნივერსიტეტი, კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტი
ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის ქ. 13, 0186, თბილისი, საქართველო

ინოვაციური იდეების მართვის ამოცანებში გადაწყვეტილებების მიღების მხარდამჭერი ექსპერტული სისტემისათვის „გეო იდეამეტრიკა“ დამუშავება ალგორითმი TOPSIS-ის მეთოდის გამოყენებით და შესრულდა შედეგების კომპიუტერული რეალიზაცია.

მეთოდი TOPSIS-ი (The Technique for Order Preference by Similarity to the Ideal Solution), საშუალებას იძლევა, არსებული ინსტრუმენტალური მიდგომების დახმარებით გამოვრიცხოთ შეფასების ექსპერტული მეთოდის ზოგიერთი ხარვეზი ან შევძლოთ მათი გაუმჯობესება. მეთოდი მოდიფიცირებულია ინოვაციური იდეების მართვის სისტემისათვის.

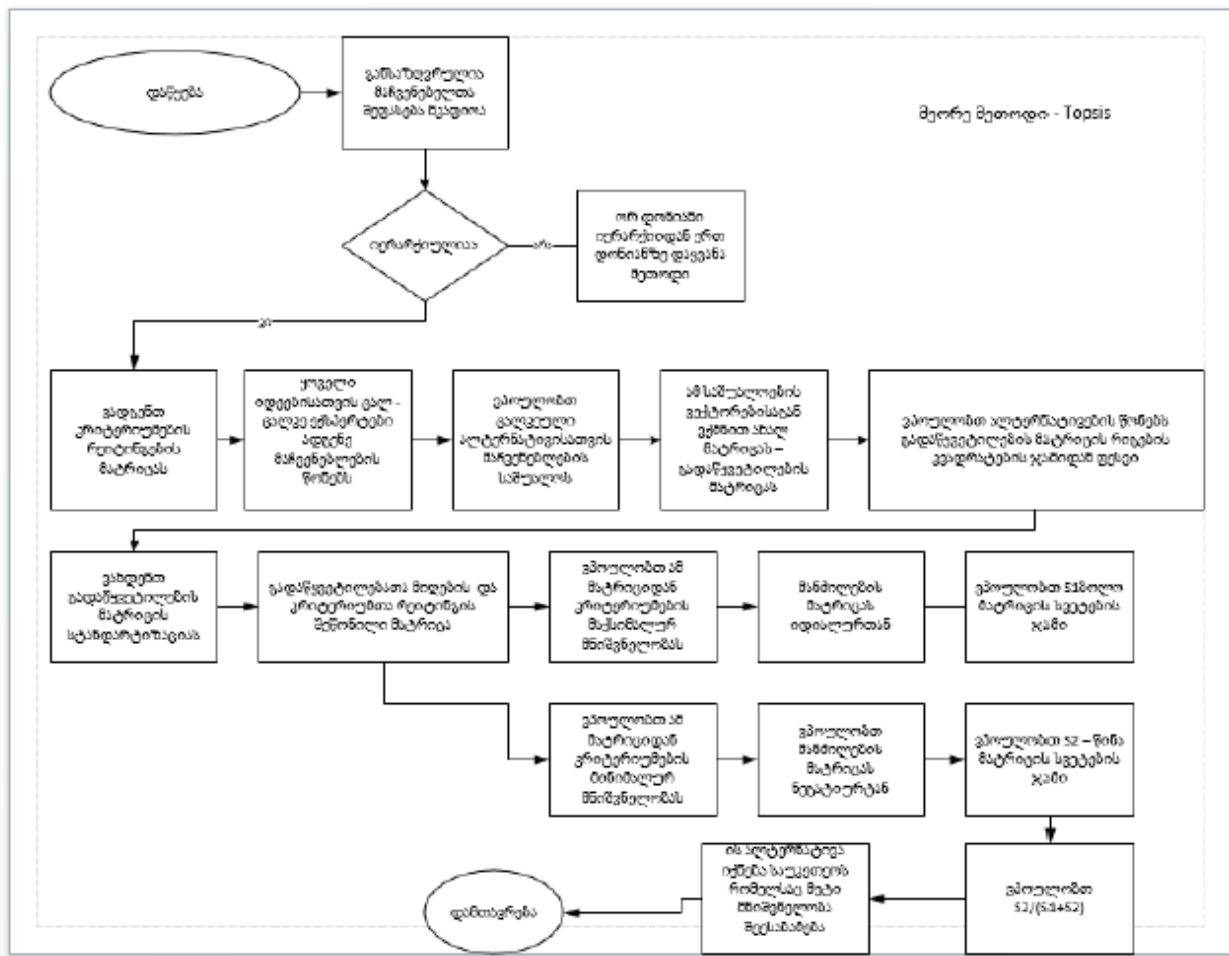
TOPSIS მეთოდის ძირითადი იდეა მდგომარეობს იმაში, რომ ყველაზე სასურველი ალტერნატივა არა მხოლოდ ახლოს უნდა იდგას იდეალურ გადაწყვეტასთან, არამედ სხვა ალტერნატივებთან შედარებით მიუღებელ გადაწყვეტილებებთან დაშორებული უნდა იყოს ყველაზე მეტად. აქ ყველაზე საუკეთესო (ოპტიმალური) ამოხსნა წარმოადგენს ვექტორს, რომელსაც გააჩნია მაქსიმალური მნიშვნელობები თითოეული მახასიათებლის მიხედვით სხვა ალტერნატივებთან შედარებით, ხოლო მიუღებელი (ყველაზე ცუდი) ამოხსნა არის ვექტორი, რომელსაც გააჩნია მინიმალური მნიშვნელობები თითოეული მახასიათებლისთვის. როგორც TOPSIS მეთოდის არსიდან გამომდინარეობს, ამ უკანასკნელის გამოყენებით საკმაოდ ეფექტურად არის შესაძლებელი არამკაფიო მრავალკრიტერიუმანი ამოცანების გადაჭრა, რომლებიც წარმოადგენენ გადაწყვეტილებების მიღების მხარდამჭერის მათემატიკურ საფუძველს, ინოვაციური იდეების მართვის სისტემის ამოცანებში. გადაწყვეტილებათა მიღების თეორიაში მრავალკრიტერიულ ოპტიმიზაციაში იგულისხმება საუკეთესო გადაწყვეტილების არჩევა შესაძლო ალტერნატივებს შორის.

TOPSIS მეთოდის გამოყენებით ინოვაციური იდეების შეფასების ამოცანის დეტალები

ინოვაციური იდეების შეფასების ამოცანაში დაშვებების და შეზღუდვების შემდეგი დეტალებია გათვალისწინებული:

1. ამოცანის გადაწყვეტაში მონაწილეობენ კვალიფიციური შემფასებელი (შემფასებლები) და ექსპერტები.
2. ალტერნატივების მაჩვენებლები და შესაბამისად მახასიათებლები არის მხოლოდ ხარისხობრივი ტიპის;
3. შემფასებლის მიერ შეფასების ძირითადი პროცედურის დაწყებამდე საატის წყვილებად შედარების მატრიცის გამოყენებით უნდა დადგინდეს მაჩვენებლების და შესაბამისად მახასიათებლების მნიშვნელოვნების კოეფიციენტები;

4. მაჩვენებლების და მახასიათებლების ორ დონიანი სტრუქტურიდან მახასიათებლების ერთ დონიან სტრუქტურაზე დაყვანა და შესაბამისად მახასიათებლების წონების გამოთვლა მაჩვენებლების და მახასიათებლების მნიშვნელოვნების კოეფიციენტების გამოყენებით. ამ მეთოდში წინა მეთოდისაგან განსხვავებით, სადაც ალტერნატივის ინტეგრალური მნიშვნელობის გამოთვლის დროს გათვალისწინებული იყო მაჩვენებლების წონები, ითვალისწინება მახასიათებლების წონები;
5. მეთოდში გამოყენებულია ექსპერტების კომპეტენციის კოეფიციენტები;
6. შემფასებელმა ინოვაციური იდეების შეფასების ძირითადი პროცედურის დაწყებამდე უნდა მოახდინოს ექსპერტთა ჯგუფის ფორმირება და განსაზღვროს ამ ჯგუფის ექსპერტების გადაწყვეტილებებში კონსენსუსის და სიახლოვის ხარისხი



ოპტიმიზაციის ამოცანების გადაწყვეტა TOPSIS გამოყენებით გულისხმობს, იმ ხარისხობრივი ლინგვისტური ცვლადების მნიშვნელობათა გადაყვანას არამკაფიო რიცხვებში, რომლებიც მიუთითებენ, რომ ესა თუ ის ალტერნატივა რა მიკუთვნებით შეესაბამება შეფასების კრიტერიუმებს.

საკვანძო სიტყვები: იდეამეტრიკა, TOPSIS, ინოვაციური იდეების რანჟირება