

## მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღების მეთოდები

### ჯანა თოლორდავა

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის  
სახელმწიფო უნივერსიტეტის იმიტაციური  
მოდელირების საუნივერსიტეტო სასწავლო-სამეცნიერო  
ცენტრის მეცნიერ-ხელმძღვანელი  
tolordava@hotmail.com

მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღება მნიშვნელოვანი ფაქტორია ნებისმიერი ღონის მართვის იეჩაქიის ოხგანოს საქმიანობაში, ვინაიდან სწოხი გადაწყვეტილებების მომზადებისა და ხეადიაციის გახეშე შეუძლებელია ეკონომიკური განვითახების მიღწევა. თანამედროვე ეტაპზე გახთუდა მმართველობითი პიოცესები, ხაც, ბუნებხივია, მოითხოვს მათი გადაჭის მეთოდების სხუდყოფას. ეს კი დამოკიდებულია თვით გადაწყვეტილებების დასაბუთების მოდელეებზე.

სწოხი მიდგომა გადაწყვეტილებების მიღების პიოცესისადმი უბუნვედყოფს ახლებური ვახიანტებისაგან ყვედაზე ეფექტიანის შეხრევას. ხიგ მეცნიერთა ახით, ეს პიოცესი უნდა მოიცავდეს, ხოგოხც მინიმუმი, შემდეგ ეტაპებს: [Project Management Center, 2020] :

- პიობდემის დადგენა და მისი აღწეხა;
- პიობდემის გამომწვევი ფაქტოხების ანადიზი;
- შესადრო სტიატევიებისა და გადაწყვეტილებების დადგენა;
- საუკეთესო გადაწყვეტილების მიღება;
- შედეგების შემოწმება.

თითოეური გადაწყვეტილების შედეგების შემოწმება ყოველი წახუმატებური ვახიანტის მიმახთ ნებისმიერი ზომების მიღებისა და მიღებული გადაწყვეტილებების გადასინტვის საშუადებას იძლევა, ხაც სწოხი გადაწყვეტილების პოვნის საუკეთესო პიოხობაა.

გადაწყვეტილებების მიღების პიოცესისადმი მოყვანილი მიდგომიდან გამომდინახე, დიდ მნიშვნელობას იძენს და აუცილებური ხდება გადაწყვეტილებების დასაბუთების მეთოდები.

ახლებობს გადაწყვეტილების მიღების მხავადი სახეობა, ხოგოხიცაა: შემეცნების მეცნიერური მეთოდები, ხახისხობიივი და ხაოდენობიივი ანადიზის მეთოდები, მათ შოხის მიზებშედეგობიივი და სხვ. სტა-

გიაში, ამ მეთოდების ანალიტიკური განხილვის შედეგად გაკეთებულია სათანადო დასკვნები მათი გამოყენების შესახებ.

**საკვანძო სიტყვები:** ოპეჩაციათა გამოკვლევა, ევხისტიკული და გხაფიკული მეთოდები, იმიტაცია, საქმიანი თამაშები, სინექტიკა, გონებხივი იეხიში (breinstorming).

**JEL Codes:** C44, C50, C70, C71

## შესავალი

საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტიანობის ამაღლების უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია მისაღები გადაწყვეტილებების მაღალი ხარისხი, რომლის გარეშე ორგანიზაციები ვერ აღწევენ წარმატებას ბაზარზე და მათი ბიზნესი შეიძლება კატასტროფიულ მდგომარეობაში აღმოჩნდეს. თანამედროვე ბაზრის პირობები ხისტი და მაღალკონკურენტია, აქედან გამომდინარე, მოქმედების სტრატეგიის არჩევა ამ სიტუაციაში დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად ფლობენ ორგანიზაციების, კომპანიების, მათი ქვედანაყოფების ხელმძღვანელები და მენეჯერები გადაწყვეტილების მიღების უნარებს, რაზედაც დამოკიდებულია ამ სტრუქტურების მეურნეობრივი და პროფესიული შედეგები. აქ ადეკვატურ და დროულ მმართველობით გადაწყვეტილებაზე დამოკიდებულია ორგანიზაციის წარმატებული ფუნქციონირება.

ნებისმიერი გადაწყვეტილების მიღება არის სხვადასხვა მრავალი ალტერნატივიდან ყველაზე მისაღების, რაციონალურის შერჩევა.

როგორც წესი, არსებული გადასაწყვეტი პრობლემების მიხედვით შესაძლებელია მმართველობითი გადაწყვეტილებების დასაბუთების სხვადასხვა მეთოდის გამოყენება, როგორცაა:

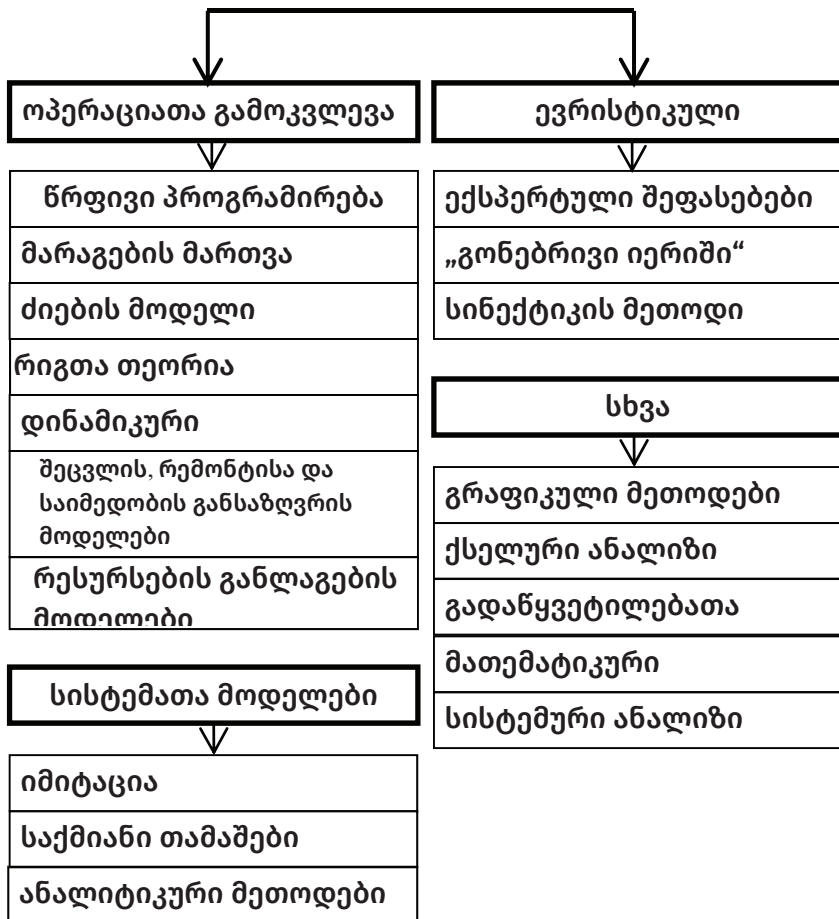
- მათემატიკური მეთოდებისა და ფორმალური ლოგიკის საფუძველზე შემუშავებული გადაწყვეტილებების დასაბუთების თეორია, რომელმაც ფართო გავრცელება პოვა ეკონომიკაში და გამოიყენება პრაქტიკაში;
- არაფორმალური მეთოდები, სადაც ადგილი ეთმობა ადამიანის ანალიტიკურ ჩვევებს, გამოცდილებასა და ინტუიციას;
- კომპიუტერული სისტემებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის შესაძლებლობებიდან გამომდინარე ფართოდ გამოყენებადი იმიტაციური მოდელირების მეთოდი, ანუ მიმართულება, აგებული იმ მოდელების გამოყენებაზე, რომელიც რეალური ეკონომიკური სიტუაციის იმიტირებას ახდენს.

## შესარჩევი გადაწყვეტილებების დასაბუთება

კომპლექსურობითა და სირთულით, გამორჩეულ თანამედროვე ეკონომიკური პრობლემების უმრავლესობის, გადაწყვეტის სწორი ვარიანტის შესარჩევად იყენებენ მოყვანილ მეთოდებს (იხ. სქემა 1).

### გადაწყვეტილებების დასაბუთების მეთოდები

სქემა 1.



## მათემატიკური მოდელები

გადაწყვეტილებების დასაბუთების შორის უმნიშვნელოვანესია მათემატიკური მეთოდები. მეთოდთა ეს ჯგუფი საშუალებას იძლევა, ერთი მხრივ, გამოყენებულ იქნეს მაჩვენებელთა მათემატიკური დამოკიდებულებანი და, მეორე მხრივ, შესაძლო გადაწყვეტილებათა რიცხვიდან შეირჩეს საუკეთესო.

მათემატიკური მეთოდების განვითარება-სრულყოფას ახორციელებს მეცნიერება – „ოპერაციათა გამოკვლევა“. მისი არსია:

- ოპერაციის მიზნის მათემატიკური ფორმულირება;
- ოპტიმალური მათემატიკური მოდელის დამუშავება;
- ოპტიმალური გადაწყვეტილების შერჩევა;
- რეალური ოპერაციის მათემატიკურ მოდელთან შესაბამისობის შემოწმება (კორექტირება).

ოპერაციათა გამოკვლევის ძირითადი მომენტი რეალური პროცესის მოდელის დამუშავება, რომელსაც დაეყრდნობა მათემატიკური პროგრამირების საშუალებით მიღებული ოპტიმალური გადაწყვეტილება.

მათემატიკური პროგრამირების მეთოდებს მიეკუთვნება წრფივი და დინამიკური პროგრამირება, რიგთა თეორია, მარაგების მართვა და სხვ.

ხელმძღვანელ მუშაკს, ეროვნული ეკონომიკის სპეციალისტს, რომელმაც იცის მათემატიკური მეთოდების შესაძლებლობები, შეუძლია კომპეტენტურად ჩამოაყალიბოს ამოცანა და დაავალოს შესაბამის სპეციალისტებს მისი გადაჭრა ოპერაციათა გამოკვლევის მეთოდების საშუალებით.

მათემატიკური მოდელირების საშუალებით მიღებული გადაწყვეტილების ვარიანტი საჭიროებს ხარისხობრივი ფაქტორების დაზუსტებას, რაც ვერ აისახა ამოცანის მათემატიკურ ალგორითმში. ამისათვის გამოიყენება სტატისტიკური მეთოდები (ანუ ეკონომიკურ-სტატისტიკური). ეს მეთოდთა ჯგუფია, რომელიც გამოიყენება გადაწყვეტილების დასაბუთებისათვის არასრული ინფორმაციის, რისკისა და განუსაზღვრელობის პირობებში.

ეკონომიკურ-სტატისტიკური მოდელი ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელების ერთ-ერთი ფორმაა. ტრადიციულად, ამ სახის მოდელი კვლევით, პროგნოსტულ სახეს ატარებს და გამოიყენება ეკონომიკური პროცესების აღწერისათვის. ეკონომიკურ-სტატისტიკური მიდგომის საშუალებით მმართველობითი ამოცანების გადაწყვეტაში შეიძლება გათ-

ვალისწინებულ იქნეს ეკონომიკური მოვლენების მობილურობა, მათი ალბათური, შემთხვევითი ხასიათი, რაც მეტად დამახასიათებელია მათთვის. ამ ჯგუფის მეთოდებს მიეკუთვნება კორელაციური ანალიზი და სხვ.

### ევრისტიკული მეთოდები

ევრისტიკა (ბერძნ. ვპოულობ, აღმოვაჩენ), ითვალისწინებს გამოკვლევის, სწავლების მეთოდებს. ის პირველად ბერძენმა ფილოსოფოსმა სოკრატემ გამოიყენა, ამიტომ ევრისტიკული მსჯელობები ზოგჯერ სოკრატულ საუბრებს უწოდებენ. ევრისტიკულ საუბარში ერთ-ერთ მოსაუბრეს, კითხვებისა და მაგალითების სისტემის დახმარებით მიჰყავს საუბრის სხვა მონაწილეები მათთვის სრულიად ახალ დასკვნამდე. ევრისტიკული მიდგომა გულისხმობს არაფორმალურ, ობიექტის სიტყვიერ აღწერას თავის ხარისხობრივი მახასიათებლებისა და ნიშნების მიხედვით.

ამოცანების გადანყვეტის ევრისტიკული მეთოდები, როგორც წესი, უპირისპირდება ფორმალურ მეთოდებს, რაც ეყრდნობა ზუსტ მათემატიკურ მოდელებს. ევრისტიკული მეთოდები აგებულია ადამიანის ცოდნაზე, გამოცდილებაზე, ანალოგიასა და ინტუიციამდე, რასაც იგი იყენებს გადანყვეტილების მიღების დროს. პრობლემის გადანყვეტისას სწორედ ადამიანის ამ აღნიშნული თვისებების საშუალებით ხდება არაპერსპექტიული ვარიანტების უარყოფა და საპირისპირო მაგალითების მეშვეობით ამა თუ იმ ვარიანტის მიღება. ევრისტიკული მეთოდების გამოყენება ამცირებს დროს ყველა შესაძლო ალტერნატივის ქაოსური გადასინჯვის მეთოდთან შედარებით.

მიღებული გადანყვეტილებები, როგორც წესი, არ არის საუკეთესო, ისინი წარმოადგენს მხოლოდ მათ შესაძლო ვარიანტებს. ევრისტიკულ მეთოდებს მიეკუთვნება ჯგუფური და ინდივიდუალური ექსპერტული შეფასებანი, „გონებრივი იერიში“ (ბრეინ-სტორმინგი) და სინექტიკის მეთოდები.

ალტერნატივების პროგნოზირების ეტაპზე და მათი შეფასების კრიტერიუმების შემუშავების დროს იყენებენ *ექსპეჩგუდ შეფასებებს*, რასაც ექსპერტი ატარებს მისი ინდივიდუალური ცოდნის, გამოცდილებისა და პროფესიონალიზმის საფუძველზე. ცნობილია ექსპერტული შეფასებების ორი სახეობა: ინდივიდუალური და ჯგუფური.

ინდივიდუალური ექსპერტული შეფასებების მეთოდის გამოყენება გულისხმობს გადანყვეტილებების, ვარიანტების, ჰიპოთეზების შესაფა-

სებლად ერთი ან რამდენიმე ექსპერტის ერთმანეთისაგან იზოლირებულად მუშაობას. ამ სახის შეფასებებში შედის, აგრეთვე, „ინტერვიუ“ აღწერითი ან ანალიტიკური, ანუ მორფოლოგიური ანალიზი.

**მორფოლოგიური ანალიზი** შემუშავებული იქნა უნიჭიერესი ამერიკელი ასტროფიზიკოსის ფრიც ცვიკის მიერ 1942 წელს. მან დეტალურად შეისწავლა ყველანაირი რეაქტიული ძრავების სრული სპექტრი, რაც მუშაობს ქიმიურ საწვავზე და მიიღო უამრავი შესაძლო ვარიანტი (ალტერნატივა), შემდეგ მოახდინა მათი სისტემატიზაცია, რამაც საშუალება მისცა გამოეკვლინა ახალი პრობლემები და გაეკეთებინა ამ ტიპის ძრავების შექნის პროგნოზირება მომავალში. საბოლოო ანგარიშით ფ. ცვიკმა გამოიგონა რამდენიმე ძალიან მნიშვნელოვანი რეაქტიული ძრავა, რომელიც აგებული იყო სრულიად ახალი კონცეფციების გამოყენებაზე [Викентьев И. 2019].

მორფოლოგიური ანალიზის ჩატარებისათვის ექსპერტს ეძლევა დეტალური ინფორმაცია მოვლენის ან პროცესის ყველა ცნობილ თვისებაზე. ანალიტიკური მუშაობა ტარდება რამდენიმე ეტაპად: პრობლემის ფორმულირება; პრობლემის ანალიზი და ყველა ძირითადი პარამეტრის შესწავლა, რაც გამოიყენება გადანყვეტილების მიღებისას; გადანყვეტილებათა ერთობლიობის გენერაცია; გადანყვეტილებების შედარება გარკვეული კრიტერიუმების მიხედვით და მათ შორის საუკეთესოს მიღება. მიზანშეწონილია ამ დროს მორფოლოგიური ცხრილის (2 სვეტი) ან მორფოლოგიური ყუთის (3 სვეტი) აგება. მოცემული ხერხის მიზანია იმ პარამეტრების კომბინაციების შესაძლებელი რაოდენობის მიღება, რომლებიც ახასიათებს მოცემულ პრობლემას და ამის საფუძველზე შესაძლო გადანყვეტილებების მთლიანი „სქემის“ განსაზღვრა.

ჯგუფურ ექსპერტულ შეფასებებში შედის თავისუფალი ასოციაციური აზროვნების მეთოდები („გონებრივი იერიში“, „სინექტიკა“) და მეთოდები, რომლებიც აგებულია გადანყვეტილებების შესაძლებელი ალტერნატივების მოძიებაზე.

მეთოდი, რომელიც ეფუძნება შესაძლო ალტერნატივების მოპოვებას, გულისხმობს სხვა ობიექტის გამოყენებას, რომელიც მისი გარკვეული თვისებების გამო, ექსპერტებს ასოციაციურად აგონდებათ და ამ გზით ისინი აგრძელებენ ალტერნატიული გადანყვეტილებების ძებნას. ამ მეთოდის საფუძველზე შეიძლება გადანყვეტილების მიღება თითოეული კონკრეტული შემთხვევისათვის, ადრე არსებული ანალოგიური პრეცედენტიდან გამომდინარე (მაგალითად, გადანყვეტილების მიღება



იმაზე, თუ როგორ გამოვიდეს კრიზისიდან ფირმა მეორე ფირმის გამოცდილების გამოყენებით, რომელიც ადრე იყო ანალოგიურ სიტუაციაში).

ექსპერიმენტული მეთოდი უპირატესობაა ექსპერტიზის საგნის არაფორმალური მახასიათებლების გათვალისწინების შესაძლებლობა ექსპერტების პროფესიონალიზმისა და გამოცდილების გამოყენების საფუძველზე. მეთოდის ნაკლოვანებებია: საწყისი მონაცემების, დასკვნების ლოგიკისა და სიზუსტის შემოწმების შეუძლებლობა, ექსპერტის დასკვნებზე სხვადასხვა პიროვნული, ემოციური ხასიათის თვისებების გავლენა.

„გონებრივი იეხიში“ (brainstorming) შემუშავებულია ალექს ოსბორნის მიერ. მისი ჩატარების ძირითადი წესებია:

- გენერაციის ეტაპზე ნებისმიერი ფორმით იდეების კრიტიკის აბსოლუტური აკრძალვა;
- ორიგინალური, ზოგჯერ ფანტასტიკური იდეების, ასევე იდეების კომბინაციების და მათი განზოგადოების ნახალისება;
- ყველა გამოთქმის დაფიქსირება და ობიექტური შეფასება;
- შებოჭილობის მოხსნის მიზნით მონაწილეთა მხარდაჭერა და ნახალისება;
- სპეციალური ჯგუფის მიერ კონსტრუქციული ფორმით იდეების სინთეზის კრიტიკისა და სინთეზის ჩატარება;
- იდეების სელექცია მხოლოდ «ბრეინ-სტორმინგის» დამთავრების შემდეგ და ექსპერტთა იმ ჯგუფის დახმარებით, რომელიც არ მონაწილეობს მეცადინეობის ჩატარებაში.

ეს მეთოდი გულისხმობს წამყვანის მაღალ კვალიფიკაციას და ამორჩეულ დახელოვნებას შეკითხვების დასმაში, რამაც უნდა წაახალისოს მონაწილეთა ყურადღებისა და აზროვნების აქტიურობა. ჯერ კიდევ სოკრატე თვლიდა, რომ განაფული შეკითხვები იწვევს თანამოსაუბრის ცოდნის აღდგენას და ააქტიურებს მის ფარულ შესაძლებლობებს [Tolordava ], G.Panizzi და სხვ. 2013 ].

„ბრეინსტორმინგი“ გადანყვეტილების მიღების პროცესის ნაწილია, რომელსაც წინ უძღვის ფაქტების შერჩევის სტადია და ამოცანის განსაზღვრა, რის შედეგადაც ხდება მნიშვნელოვანი იდეების შემდგომი განვითარება.

გონებრივი იერიშის კლასიკურ მეთოდს აქვს მრავალი სახეობა, რასაც შეუძლია ამოცანების გადანყვეტაში დახმარების განევა.

სხვადასხვა ავტორი გონებრივ იერიშს განიხილავს განსხვავებულად. ამ მეთოდის არსია პრობლემის გადანყვეტის პროცესის დროის მი-

ხედვით რამდენიმე ეტაპად დაყოფა, - იდეების გენერაცია, კრიტიკა და კლასიკურ ფორმაში მათი კონსტრუქციული დამუშავება.

დ. ჯონსონის მონაცემებით, 6 კაცისგან შემდგარ კვლევით ჯგუფს შეუძლია ნახევარ საათში წამოაყენოს 150 იდეა [თოლორდავა ჟ. 2009]. გონებრივი შეტევის ყველა მონაწილე იყოფა 3 ძირითად ჯგუფად: მართვის, გენერატორების და ანალიტიკოსების, რომლებიც ასრულებენ ხარისხობრივად სხვადასხვა ამოცანას. მართვის ჯგუფი ექვემდებარება უშუალოდ ხელმძღვანელს - ნამყვანს და ასრულებს შემდეგ ფუნქციებს:

- გონებრივი შეტევის ჩატარების პირობების ორგანიზაცია;
- გენერატორების და ანალიტიკოსების ჯგუფის შერჩევა;
- დასკვნების გაკეთება და მონაწილეთა თამაშის შედეგების გარჩევაში მონაწილეობა.

იდეების გენერატორების ჯგუფმა უნდა წამოაყენოს რაც შეიძლება მეტი ორიგინალური იდეა, გამოიყენოს არასტანდარტული ანალოგიები. გენერატორები უნდა იყვნენ ოპტიმისტურად განწყობილნი, მათ უნდა ჰქონდეთ განვითარებული შემოქმედებითი აზროვნება.

მოცემული ჯგუფი უნდა შედგებოდეს 6-30 კაცისაგან და მათ კარგად უნდა ხედავდეს ხელმძღვანელი. გენერატორების ჯგუფში ყველა თანაბარია - არ არის ფუნქციონალური დაყოფა. შესაძლებელია მოცემული გუნდის თითოეულ მონაწილეს მიენიჭოს გარკვეული ნომერი.

ანალიტიკოსების ჯგუფი შეიძლება შედგებოდეს 2 ქვეჯგუფისგან: სინთეტიკოსებისა და კრიტიკოსებისაგან. ანალიტიკოსების ძირითადი ფუნქციებია გენერატორების მიერ წამოყენებულ იდეებში გამოავლინონ რაციონალური „მარცვალი“, ჩაატარონ მათი ანალიზი და სინთეზი, შესაძლო შედეგების პროგნოზირება, მათი კონსტრუქციული დამუშავება და ა. შ. ანალიზის დროს მთავარი პირობაა - განვითარებული ლოგიკური აზროვნება. ჯგუფში შეიძლება იყოს 5-15 ადამიანი.

გენერაციის ეტაპის ჩატარება

ჯგუფის მონაწილეები სხდებიან მაგიდებთან, მეცადინეობის ხელმძღვანელთან ახლოს ისე, რომ დაინახონ ერთმანეთი. თამაშის ხელმძღვანელის მოადგილე დაფაზე აფიქსირებს ყველა მოწოდებულ იდეას. ხელმძღვანელი ფსიქოლოგიურად მხარს უჭერს პირველ იდეას, აკონტროლებს წესების დაცვას. ამავე დროს, ხორციელდება ყველაზე თვალსაჩინო იდეების თავდაპირველი დაგროვება.

კასკადური გენერაციის ეტაპზე ხელმძღვანელს შეუძლია შეცვალოს პრობლემა, დაჰყოს ის რამდენიმე ქვეპრობლემად, რაც იწვევს ახალ



მოულოდნელი და ორიგინალური იდეების გენერაციას. დადებითად ფასდება ასევე საწინააღმდეგო იდეები. გენერაციის ეტაპის ხანგრძლივობა არანაკლები 15-20 წუთია.

იდეების სინთეზისა და კრიტიკის ეტაპების ჩატარება. სინთეზის ეტაპზე სინთეტიკოსთა ჯგუფი ახდენს გამოთქმული იდეების კლასიფიკაციას, შეფასებასა და განზოგადებას, გამოყოფს ყველაზე პერსპექტიულ იდეებს, რომლებიც შეესაბამება ამოცანის მოთხოვნების ყველაზე სრულყოფილ ამოხსნას. შემდეგ აყენებს გამოთქმული იდეების პრაქტიკული რეალიზაციის შესაძლებლობების და ინოვაციების დანერგვის პროგნოზს.

სინთეტიკოსების ქვეჯგუფის მუშაობის დამთავრების შემდეგ ჩართვება კრიტიკოსების ქვეჯგუფები. მათი მიზანია სხვადასხვა პოზიციიდან გააკრიტიკონ მოწოდებული იდეები, ამავე დროს, უნდა დაიცვან იდეების და არა პიროვნების კონსტრუქციული კრიტიკის წესები. კრიტიკა არ უნდა გახდეს თვითმიზანი, ის უნდა იყოს არგუმენტირებული. ამ ეტაპის ხანგრძლივობა 30-40 წუთია.

დამამთავრებელი ეტაპის ჩატარება. გონებრივი შეტევის დამასრულებელ ეტაპზე ისევ მუშაობს მართვის ჯგუფი. იდეების ექსპერტიზის და განზოგადების საფუძველზე იგი ღებულობს გადაწყვეტილებებს ყველაზე მნიშვნელოვან, საკვანძო იდეებზე და საბოლოოდ აფორმებს გადაწყვეტილებებს მათი ეფექტიანობის შეფასებით.

**სინექტიკის** ფუძემდებელია უილიამ გორდონი. ტერმინი „სინექტიკა“ შემოღებულია ძველ ბერძნულიდან და ნიშნავს „სხვადასხვაგვარი ელემენტების გაერთიანებას“. ძირითადი მოთხოვნა, რომელიც წაყენება სინექტიკის შემოქმედებით ჯგუფს (სინექტიკური სესიების მონაწილეებს) არის ის, რომ მათ უნდა წარმოადგინონ სხვადასხვა პროფესია ან მეცნიერული დისციპლინა. სინექტიკური სესიები იძლევა საუკეთესო შედეგებს, როცა ჯგუფი შედგება 5-7 სხვადასხვა დარგის სპეციალისტებისაგან [Гордон Уильям, 2000].

თავისი ფორმის მიხედვით, სინექტიკური პროცესი წააგავს სადისკუსიო ჯგუფს, რომელიც ტექნიკური და მმართველობითი ამოცანების გადაწყვეტაში იყენებს ზოგიერთ ანალოგებს. ეს საჭიროა იმისათვის, რომ «ჩვეულებრივი არაჩვეულებრივში» გარდაიქმნას. ასეთ გარდაქმნას, მოცემული პრობლემის გადაწყვეტისას, როგორც წარსული სიტუაციების გამოცდილებიდან ჩანს, მოაქვს უფრო მეტი პრაქტიკული სარგებლობა მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღების ან მეცნიერული და ტექნიკური ამოცანების გადაჭრისას.

სინექტიკურ ჯგუფებში ჩვეულებრივ ემზადებიან 8-12 თვე. თითოეულ სინექტორს უნდა გააჩნდეს შემდეგი თვისებები:

1) ჩვეულებრივი კონტექსტიდან განრიდების, აბსტრაქტიზების, დავალებიდან არსის გამოყოფის, რუტინულ, ჩვეულებრივ აზროვნებასთან ბრძოლის უნარი;

2) ინფორმაციის დეფიციტის პირობებში ფანტაზირების უნარი, უწყვეტი „ასოციაციათა გირლანდის“ შექმნის დახმარებით, დასმული ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტა;

3) მიაჩვიოს საკუთარი თავი იმის აუცილებლობას, რომ უარყოს ნაუცბადევად მოსული იდეები (რადგან ეს იდეები შეიძლება მოუვიდეს თავში ნებისმიერ ადამიანს და, ე.ი. ისინი ზერელეა);

4) მაღალი შემწყნარებლობა გამოთქმული იდეების მიმართ, მიუხედავად იმისა, რომ ისინი ჯერ არამკვეთრად არის ფორმალიზებული; მზადყოფნა იმისათვის, რომ გამოჰყოს ისინი, როგორც დაფიქრების ცალკეული ობიექტები;

5) მიზანმიმართულება დასმული ამოცანების გადაწყვეტაში, თავისი შესაძლებლობების რწმენა;

6) ჩვეულებრივ საგნებსა და მოვლენებში განსაკუთრებულის დანახვის უნარი და ამ განსაკუთრებულის, როგორც შემოქმედებითი წარმოსახვის, საწყის პუნქტად გამოყენება.

სინექტორისათვის არანაკლებ მნიშვნელოვანია დაეუფლოს ე.წ. ოპერაციულ მექანიზმებს, სინექტიკა-სისტემის ანალოგიის ოთხ სახეს (პერსონალური, პირდაპირი, სიმბოლური და ფანტასტიკური), რომლებიც მჭიდრო კავშირშია ერთმანეთთან.

მსოფლიო პრაქტიკა დამაჯერებლად მოწმობს იმას, რომ ანალოგიების სწორი ოპერირება საშუალებას იძლევა მოიცვას ობიექტების უდიდესი დიაპაზონი, რომლის შედარება განხილვის ობიექტთან, როგორც წესი, სახავს გზას შედეგების მიღწევისაკენ.

პირადი და პერსონალური ანალოგიების აგება ხორციელდება შემქმნელის და მის მიერ შექმნილი ობიექტის გაიგივების საფუძველზე. მაგალითად, გამომგონებელი ცდილობს წარმოადგინოს თუ რას იგრძნობდა იგი, თუკი შეასრულებდა მის მიერ შექმნილი კონსტრუქციის ფუნქციებს.

პირდაპირი ანალოგია არის მაშინ, როდესაც პრობლემების გადაწყვეტაში დახმ არებას უწევს ანალოგიური სიტუაციები. მაგალითად, ცნობილმა ფირმამ თავის აყვავებას მიაღწია ასეთი გზებით და ამიტომ

უნდა გამოვიყენოთ ეს გამოცდილება. ასეთივე ანალოგები არსებობს ტექნიკაშიც. ამტკიცებენ, რომ როცა ბრიტანელი ინჟინერი, სამრეწველო რევოლუციის ისტორიაში ერთერთი უმსხვილესი ფიგურა იზამბარდ ბრინელი ატარებდა თავის დაკვირვებებს ხის ლაფონჭამიებზე, რომელიც ქმნის მილისებურ არხს, ამან მიიყვანა იგი კესონის მეთოდის იდეამდე წყალქვეშა ნაგებობების მშენებლობის დროს [Изамбард Брюнель, 2017].

სიმბოლური ანალოგია იყენებს შედარებებს, რომლებშიც ერთი საგნის დახასიათება იგივდება მეორის დახასიათებასთან.

ფანტასტიკური ანალოგია დაკავშირებულია სურვილთან, რომ მოხდეს ის, რაც გვინდა. ფანტაზიის გამოყენება ახალი იდეების სტიმულირებისათვის მდგომარეობს ფანტასტიკური გადანყვეტილებების ფიქრში.

როცა მიიღება ყველაზე მნიშვნელოვანი ანალოგია, ჯგუფი ცდილობს განავითაროს ის წარმოდგენილი ობიექტების თვისებებისა და შესაძლებლობების აღწერით. ამ ეტაპზე პრობლემის ფორმირება ხდება ზოგადი სახით. შემდეგ ექსპერტი ხსნის პრობლემურ სიტუაციას. მისი ძირითადი ამოცანაა ყველა გამოთქმული წინადადებების ოპერატიული ანალიზის გზით გამოავლინოს ყველა სასარგებლო და კონსტრუქციული იდეა.

უილიამ გორდონის აზრით, სინექტიკა იძლევა კარგ შედეგებს მაშინ, როცა სინექტიკურ ჯგუფს, რომელიც წარმოდგენილია შერეული კოლექტივით, ანუ სხვადასხვა სპეციალობისა და კვალიფიკაციის ადამიანებით, ძლიერი ხელმძღვანელი ჰყავს. როგორც წესი, ასეთი კოლექტივი გამოავლენს ძალიან დიდ მოქნილობასა და ვარიანტულობას იდეების გენერაციაში, ქმნის ცოდნის გამოყენების სხვადასხვაგვარ ფორმას, იძლევა პრობლემის გადანყვეტის შესაძლებლობას ალტერნატიული ხერხით. შეიძლება მრავალი მაგალითის მოტანა საზღვარგარეთის პრაქტიკიდან, როდესაც სინექტიკური ჯგუფის მიერ, რომელიც შედგებოდა ზოოლოგის, ფიზიკოსის, ქიმიკოსის, ელექტრიკოსისა და ინჟინრისაგან, დამუშავებულ იქნა ორგანული საღებავი ისეთი პრიმიტიული მცენარეების თესლისაგან, როგორიცაა ლიქენი, ზღვის წყალმცენარე და ხავსი.

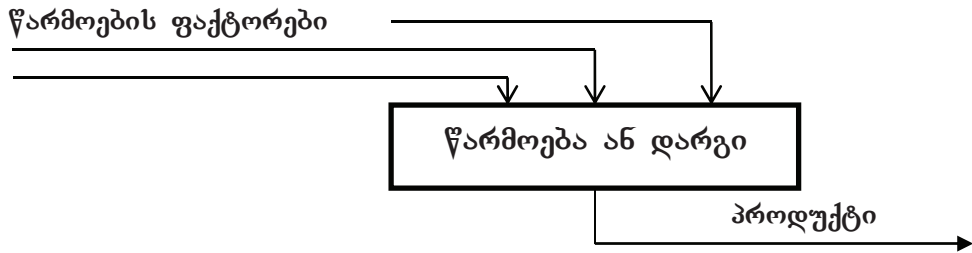
ამგვარად, სინექტიკური ჯგუფი მიუხედავად იმისა, რომ შედგება ცალკეული ინდივიდებისაგან, წარმოადგენს შემოქმედებით კოლექტივს. ალტერნატივების პროგნოზირების ეტაპზე მათი შეფასების კრიტერიუმის ფორმირებასა და გადანყვეტილებათა მიღებაზე არაფორმალური ფაქტორების გათვალისწინებით, ჩაირთვება ექსპერტული შეფასებები, რასაც ატარებენ ექსპერტები თავისი ინდივიდუალური ცოდნის, ინტუიციისა და გამოცდილების საფუძველზე.

## იმიტაციური მეთოდები

გადაწყვეტილების დასაბუთების მეთოდთა სხვა ჯგუფს განეკუთვნება სისტემათა იმიტაციის მეთოდი, რომელიც გულისხმობს კომპიუტერული ტექნიკის მეშვეობით დაპროგრამებულ მათემატიკური მოდელების გამოყენებას. იმიტაციური მოდელი რომელიმე სისტემის ანალოგია მისი ყველა თავისებურებების გათვალისწინებით, რომელიც რეალიზებულია განტოლებებისა და ფორმალიზებული წესების საშუალებით. თუ მოდელის ასეთი ფორმალიზებული აღწერა ინახება კომპიუტერის მეხსიერებაში, მოდელირება შეიძლება განხორციელდეს დროის უმოკლეს ვადაში, ე.ი. რომელიმე მოვლენის ხანგრძლივი პერიოდი, სისტემის ფუნქციონირება «გათამაშდეს» საათის, დღის და ა.შ. განმავლობაში.

ამრიგად, იმიტაციური მოდელირების მეთოდი უზრუნველყოფს შედეგების სწრაფ მიღებას, რეალისტურ მიდგომაზე და მრავალრიცხოვანი ცვლილებების აღრიცხვის შესაძლებლობას, რაც არ არის დამახასიათებელი სხვა მეთოდებისათვის. სისწრაფეს განაპირობებს კომპიუტერის გამოყენება. იმიტაციის მეთოდი განსაკუთრებით ეფექტიანია იმ პრობლემების გამოკვლევისათვის, რომლებიც შეიცავს ცვლილებათა ისეთ რიცხვს, რაც შეუძლებელს ხდის პროცესის სრული აღწერისათვის შედგენილ იქნეს აუცილებელი განტოლებები, ხოლო თუ ასეთი აღწერა შესაძლებელია, მოდელირება უზრუნველყოფს მათ გაერთიანებას ერთ კომპლექსში. ჯერ კიდევ 1962 წელს ცნობილი ამერიკელი ეკონომისტი ე.პ. ჰოლანდი წერდა: «ეკონომისტებს არ შეუძლიათ ჩაატარონ ექსპერიმენტები ეკონომიკურ სისტემებზე. ეგმ-ზე მოდელირების საშუალებით ჩვენ შეგვიძლია ვაკეთოთ რაღაც მსგავსი მოდელირების მიზნები შესაძლოა მოიცავდნენ: ეკონომიკური განვითარების შეთანხმებულ და ტექნიკურად შესრულებად გეგმის შედგენას; გეგმაში შეტანილი ცვლილებებით განპირობებული ეფექტების გამოკვლევას სხვადასხვა ალტერნატივების შერჩევით; იმ ფაქტორთა გამოვლენას, რომლებიც ასახავენ გეგმის ნორმალური თუ გაძნელებული რეალიზაციის პროცესს» [Тымченко Е., Скотников, 2015].

იმიტაციური მოდელირების მეტნაკლებად უბრალო მაგალითს წარმოადგენს ამერიკელი მეცნიერის მ.ნ. გრინევსკის მოდელი, რომელიც სქემატურად შეიძლება წარმოდგენილ იქნეს შემდეგი სახით [Нейлоп Т. 1975]



საწარმო (ან მთელი დარგი), რომელიც წარმოადგენს მოცემული ეროვნული ეკონომიკის ნაწილს, შეიძლება განხილულ იქნეს როგორც სისტემა. წარმოების ფაქტორები განიხილება როგორც შესასვლელი პარამეტრები, პროდუქცია კი წარმოადგენს შედეგს. ასეთი მოდელი უაღრესად პრიმიტიულია, მაგრამ ის საშუალებას იძლევა მიღებულ იქნეს გარკვეული რეზულტატები. უმარტივესი ტექნოლოგიის გამოყენებისას, სადაც წარმოების ყველა ფაქტორი წარმოების თითოეულ ციკლში მარტო ერთხელ იქნება გამოყენებული, ტექნოლოგიური პროცესები შეიძლება წარმოდგენილ იქნეს როგორც  $n$  დადებითი რიცხვების (ტექნოლოგიური კოეფიციენტების) თანმიმდევრობა:  $C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ , წარმოების გამოყენებული ფაქტორების რაოდენობა - როგორც თანმიმდევრობა  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ . თუ  $Y$  არის პროდუქციის რაოდენობა, მაშინ მიიღება დამოკიდებულება  $I_n = \min(C_1 X_1, C_2 X_2, \dots, C_n X_n)$ . თუ ერთი ფაქტორი ერთსა და იმავე საწარმოო ციკლში თუნდაც ორჯერ გამოიყენება, ტექნოლოგიური პროცესი შეიძლება წარმოვიდგინოთ არა როგორც დადებით რიცხვთა თანმიმდევრობა, არამედ როგორც დადებით რიცხვთა მატრიცა.

ასეთი მატრიცის თითოეული სვეტი წარმოადგენს წარმოების ერთ-ერთ ფაქტორს, ხოლო თითოეული სტრიქონი - საწარმოო ციკლის დროით ელემენტს.

მოტანილი მაგალითი ძალიან მარტივია, ვინაიდან განეკუთვნება ეკონომიკის საწარმოო სისტემების მოდელირების დასაწყის ეტაპს.

ზემოთ აღნიშნულ მეთოდებზე დაყრდნობით საქმიან თამაშებში ხდება გადანყვეტილებების მიღება, ხშირ შემთხვევაში იყენებენ ერთდროულად რამდენიმე მეთოდს, მაგრამ საქმიანი თამაშების მეთოდი ყველაზე ეფექტიანია გადანყვეტილებების მიღების დროს.

## სათამაშო იმიტაციური მოდელები (საქმიანი თამაშები)

საქმიანი თამაშები შეიძლება ჩაითვალოს წარმოებისა და მასში დასაქმებული მუშაკების საქმიანობის შენაცვლების პროცესად. როგორც წესი, საქმიანი თამაშების მონაწილეებს ეძლევათ რომელიმე წარმოების მოდელი და «მოთამაშეები» სთავაზობენ თამაშში დასმული პრობლემის გადაწყვეტის ამა თუ იმ ჰიპოთეზას.

საქმიანი თამაშები მათემატიკური მოდელირების მკვლევართა გამოცდილებასა და ინტუიციასთან ერთად, მანქანური იმიტაციის და ადამიანის მონაწილეობის საფუძველზე წყვეტს რიგ პრობლემას, რომელთა მიღწევა შეუძლებელია მათემატიკური მოდელების გამოყენების ტრადიციული გზით და ექსპერიმენტული მეთოდით.

ფინეთის Transacta Consulting კომპანიის დირექტორის იუხა ლეხტოს აზრით, მენეჯერების მიერ დაშვებული შეცდომების გამო ზარალი ბიზნესში შეიძლება აუნაზღაურებელი გახდეს, ამიტომ საჭიროა საწარმოო სიტუაციების იმიტაცია საქმიანი თამაშების სახით: „სჯობს შეცდომების დაშვება სიმულაციურ მოდელებში (თამაშში), ვიდრე რეალურ ბიზნესში“ [Юха Лехто. 2002].

ადამიანის ჩართვა მოდელში მოდელირებული სისტემის არაფორმალური ახსნის გათვალისწინების საშუალებას იძლევა.

იმიტაციური საქმიანი თამაშები ზემოთ ჩამოთვლილი კომპონენტების გამოყენებით მრავალგვარი ფაქტორების ანალიზის და მათი გავლენის დადგენის საფუძველია. ამიტომაც მას იყენებენ წარმოების დიაგნოსტიკაში, წინასაპროექტო და საპროგნოზო დასაბუთებებში. იმიტაციურ საქმიან თამაშებს გააჩნია შემდეგი ღირსებები:

1) იმიტაცია რთული სისტემების შესწავლისა და ექსპერიმენტირების საშუალებას იძლევა;

2) იმიტაცია დამატებითი ინფორმაციის მიღების, დეტალური გამოკვლევისა და სისტემაში ახალი კომპონენტების შეყვანის დროს წარმოქმნილი პრობლემების გავლენის განსაზღვრის შესაძლებლობას იძლევა.



## გრაფიკული, გადაწყვეტილებების ხის, ქსელური ანალიზის მეთოდები

გრაფიკული მეთოდები წარმოების მართვაში პირველად გამოიყენეს ამერიკელმა ინჟინრებმა ფ.უ. ტეილორმა და გ.ლ. განტმა XX საუკუნის დასაწყისში [Бондаренко А, 2015 ].

გრაფიკული მეთოდის არსია წარმოების რომელიმე ორგანიზაციული ან მმართველობითი მოვლენის პირობითად (გრაფიკული მეთოდებით) ასახვა. აღნიშნული მეთოდის მაგალითია წარმოების გეგმის შესრულების კონტროლის საბალანსო გრაფიკი; მატერიალურ-ტექნიკური მომარაგების ინფორმაციული ნაკადის სქემა, ნომოგრამები და სხვა. გრაფიკული მეთოდები ფართოდ გამოიყენება პრაქტიკაში, ვინაიდან ისინი თვალსაჩინოდ ასახავს სისტემასა და შესაძლო გადაწყვეტილებების ვარიანტებში არსებულ ძირითად კავშირებსა და დამოკიდებულებებს. მათ შორის აღსანიშნავია: გადაწყვეტილებების ხეები, გადაწყვეტილებების ქსელური მატრიცები, სტრუქტურულ-ინფორმაციული სქემები და სხვა. მაგალითად, გადაწყვეტილებების ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მატრიცები საშუალებას იძლევა კომპაქტური, აღქმისათვის მისაღები ფორმით გამოისახოს გადაწყვეტილების შესაძლო შედეგები მოცემული პარამეტრების (დრო, რესურსები და ა.შ.) შესაბამისი მნიშვნელობებისათვის.

გადაწყვეტილებების ხეებს იყენებენ ობიექტის საგეგმო მაჩვენებლების მიღების პროცესში. გადაწყვეტილებათა შესაძლო ვარიანტების პოვნის მიზნით ხდება ძირითადი ამოცანის და მისი შესაძლო ვარიანტების დეკომპოზიცია რამდენიმე დონის ქვეამოცანად და მათი შესაბამისი ამოცანის შუალედურ ვარიანტებად.

მაგალითად, მრეწველობის რომელიმე დარგის განვითარების ამოცანების ჩამოყალიბებისას აკონკრეტებენ წარმოების საერთო სამრეწველო მიზნებს. ეს კონკრეტიზაცია ქმნის „გადაწყვეტილებების ხის“ ვერტიკალურ ჭრილს  $(X_1^e, X_1^2, X_1^1, X_0)$ . ამასთან, მიზნის რეალიზაციის პროგრამის დამუშავებისას ითვალისწინებენ არამართო მასშტაბურ მიზნებს, არამედ იკვლევენ შესაძლო ცვლილებებს დარგის მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზასა და წარმოების, შრომისა და მართვის ორგანიზაციაში. აგრეთვე იხილავენ წარმოების მიზნის მიღწევის უზრუნველყოფას რესურსებით და სხვა საკითხებს. ამ ფაქტორის გათვალისწინება აყალიბებს „გადაწყვეტილებების ხის“ ჰორიზონტალურ ჭრილს  $(X_n^e, X_n^2, X_n^1)$ .

გადაწყვეტილებების ცხრილები გამოიყენება მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში, როდესაც კონკრეტული პირობებიდან გამომდინარე, გადაწყვეტილების ვარიანტის შერჩევა შესაბამისი ნესებით განისაზღვრება.

უმარტივესი გადაწყვეტილებების ცხრილის შედგენა ითვალისწინებს პირობებისა და მოქმედებების ნუსხის შემუშავებას.

გადაწყვეტილებათა ცხრილების გამოყენება საშუალებას იძლევა:

- ამოცანა ჩამოყალიბდეს ლაკონური ფორმით;
- ფორმალისებული სახით აღინეროს მიღებული გადაწყვეტილებების შედეგები;
- დადგენილ იქნეს გადაწყვეტილებების მიღების პროცესის იერარქია;
- გაანალიზდეს და სრულყოფილი გახდეს გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესი.

გადაწყვეტილებათა ქსელური მატრიცა გრაფიკულად აღწერს ოპერაციების ტექნოლოგიურ კავშირებს, ის შესაძლებლობას იძლევა ექსპერიმენტულად „გათამაშდეს“ ესა თუ ის ვარიანტი, გაკეთდეს შუალედური და საბოლოო შედეგების პროგნოზი, ასევე შესაძლებელს ხდის ყოველი ცალკეული ოპერაციის რეალიზაციის გზების დაგეგმვას ამ ოპერაციათა ადგილისა და მნიშვნელობის გაანალიზების საფუძველზე.

ამგვარად, გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესში სასარგებლოა ერთდროულად გამოყენებულ იქნეს გრაფიკული მეთოდების სხვადასხვა სახე, რაც სისტემის ფუნქციონალური ბლოკებისა და მათ შორის არსებული კავშირების გამოვლენის საშუალებას იძლევა.

## დასკვნა

სწორი მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ნებისმიერი ორგანიზაციის, ფირმის საქმიანობაში, ვინაიდან ის მათ ეკონომიკური აღმავლობისა და მდგრადი განვითარების საუკეთესო ვარიანტის შერჩევის საშუალებას იძლევა. ამ კონტექსტით, მმართველობითი გადაწყვეტილებების დასაბუთების პროცესი წინ უძღვის უშუალოდ გადაწყვეტილების მიღების ეტაპს. თავისი მთავარი ფუნქციით, რომელიც დაკავშირებულია სხვადასხვა ალტერნატივის შეფასებასთან, მათ გადასინჯვასა და არსებული ალტერნატივებიდან საუკეთესოს შერჩევასთან, მმართველობითი გადაწყვეტილებების დასაბუთება წარმატებული საქმიანობის წარმართვის რეალური პირობაა.

გადაწყვეტილებების მიღების თანამედროვე თეორიასა და პრაქტიკაში ერთერთი წამყვანი ადგილი უკავია მრავალკრიტერიულ მიდგომას, რომელიც ითვალისწინებს სხვადასხვა კრიტერიუმს და ამით კომპლექსურად აფასებს მისაღებ გადაწყვეტილებას, უფრო რეალურს ხდის მას. შესაბამისად, წინამდებარე სტატიაში განხილულია გადაწყვეტილების დასაბუთების მეთოდებისა და მოდელების ფართო სპექტრი.

აღსანიშნავია, რომ თანამედროვე ლიტერატურაში სულ უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა გადაწყვეტილებების დასაბუთებისა და მიღების მეთოდებსა და საშუალებებს ბიზნესში. არსებობს მრავალი მაგალითი ბიზნესმენებისთვის, სადაც, ბიზნესის სპეციფიკიდან და გარემოს თავისებურებებიდან გამომდინარე, მისაღებ გადაწყვეტილებაში განსაზღვრულია მიზნები და ამოცანები, მათი მიღწევის საშუალებები და მოსალოდნელი შედეგები, რაც მაქსიმალურ ეფექტიანობას უზრუნველყოფს.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა ამ პროცესს ენიჭება კრიზისულ სიტუაციაში მყოფ ორგანიზაციებისა და კომპანიებისთვის, ვინაიდან თვით რთული პირობებიდან გამომდინარე, რომელიც თან ახლავს კრიზისს, ძნელია სწორი გადაწყვეტილების მიღება. ამიტომ, მმართველობითი გადაწყვეტილებების დასაბუთების მეთოდების შესწავლა, გაანალიზება და მათი გამოყენება განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს, ვინაიდან აღნიშნული მეთოდების გამოყენება შეცდომების მინიმიზაციის ქმედითი პირობაა. ეს კი ნებისმიერი ორგანიზაციის საკუთარი მატერიალური, ფინანსური, შრომითი რესურსების რაციონალურ გამოყენებას უზრუნველყოფს.

გადაწყვეტილებების დროული და სწორი არჩევა სხვადასხვა დონის მიზნების წარმატებული მიღწევის გარანტიაა. ამით ქვეყანაში შესაძლებელი ხდება არამართო ცალკეული ორგანიზაციებისა და მათი პერსონალის კეთილდღეობის ზრდა, არამედ ქვეყნის სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესება.

### ლიტერატურა:

- <https://www.humanwareonline.com/project-management/center...>
- Project Management Center (2020.) Processo decisionale e soluzione problemi.
- Tolordava J., G.Panizzi , D.de Tombe, D.Kavtaradze, E.Leigh, P. Rizzi. (2013). International Experience in Simulation Modeling: Economics and Business, Ecology, Sociology. vol. II.

- Бондаренко А. (2015). Что такое диаграмма Ганта и как ею правильно пользоваться. <https://worksection.com/blog/what-is-gantt-chart.html> .
- Викентьев И. (2019). Метод морфологического анализа Фрица Цвикки <https://vikent.ru/author/960/>
- Гордон Уильям (2000). «Креатив, синектика, творчество» журн. „Маркетолог“ №9.
- Изамбард Брюнель (2017). – величайший британец. <https://diletant.media/articles/>.
- Нейлор Т. (1975) Машинные имитационные эксперименты с моделями экономических систем. М. Изд. Мир.
- Тымченко Е., Скотников И. (2015) Модели компьютерной деловой игры как инструмент обучения. Международный электронный научный журнал: Перспективы науки и образования. [https://psejournal.files.wordpress.com/2015/02/pdf\\_150112.pdf](https://psejournal.files.wordpress.com/2015/02/pdf_150112.pdf).
- Юха Лехто (2002.) Управление по результатам через процессное консультирование и интерактивное обучение. Журн. Управление предприятием. №1
- თოლორდავა ჟ. (2009) ბიზნესი. სწავლების იმიტაციური მოდელები და თანამედროვე ტექნოლოგიები. თბ. თსუ-ს გამომცემლობა.
- თოლორდავა ჟ. (2009) კონსალტინგი საერთაშორისო ბიზნესში. თბ. თსუ-ს გამომცემლობა.

## References:

- <https://www.humanwareonline.com/project-management/center...>
- Izambard Brunel (2017) – величайший британец [velishaishi britanez.]. in Russian. [.https://diletant.media/articles/](https://diletant.media/articles/).
- Project Management Center (2020). Processo decisionale e soluzione problemi.
- Tolordava J. (2009) biznesi. swavlebis imitaciuri modelebi da tanamedrove teqnologi. [Business. Imitation Teaching Models and Modern Technologies. Tb. TSU Publishing.] in Georgian
- Tolordava J. (2009). konsaltingi saertashoriso biznesshi. [Consulting in International Business. Tb. TSU Publishing.] in Georgian.
- Tolordava J., G.Panizzi , D.de Tombe, D.Kavtaradze, E.Leigh, P. Rizzi (2013). International Experience in Simulation Modeling: Economics and Business, Ecology. vol. II.
- Бондаренко А. (2015). Shto takoe diagramma Ganta i kak eu pravilno polzovatsia. [What is a Gantt Chart and How to Use it Correctly] in Russian. <https://worksection.com/blog/what-is-gantt-chart.html> .
- Викентьев И. (2019). Metod morfologisheskogo analiza Friza Zvikki [Freeze Zwicky's morphological analysis method ] <https://vikent.ru/author/960/> in Russian.

- Гордон Уильям (2000). «Creativ, sinektika, tvorshestvo» jurn. Marketolog. №9. [„Creative, Synectics, Creativity“]. in Russian.
- Нейлор Т. (1975) Mashinnie imitacionnie eqsperimenti s modelami ekonomisheskix sistem. Izd. Mir. [Machine simulation experiments with models of economic systems] in Russian.
- Тымченко Е., Скотников И.. (2015). Modeli kompiuternoї delovoi igri kak instrument obucheniа [Computer business game models as a teaching tool. International Electronic Scientific Journal: Prospects for Science and Education]. in Russian. [https://psejournal.files.wordpress.com/2015/02/pdf\\_150112.pdf](https://psejournal.files.wordpress.com/2015/02/pdf_150112.pdf).
- Юха Лехто (2002). Upravlenie po rezultatam sherez processnoe konsultirovanie I interaktivnoe obuchenie [Results-based Management through Process Consulting and Interactive Learning. Journal. Enterprise management, N1]. in Russian.

## **Methods of Making Managerial Decisions**

**Zhana Tolordava**

*Scientific Head of the Educational & Scientific  
Center of Imitation Modeling at  
Iv. Javakhsivili Tbilisi State University  
tolordava@hotmail.com*

**Management decision-making is an essential component of the activities of a body with any level of management hierarchy, so far as development and implementation of correct decisions is an indispensable prerequisite for the economic development. In present times governance procedures are becoming more complex, which, naturally, requires advance of the methods of their solution.**

**Correct approach to the problem-solving ensures selection of the most efficient solution from all the available choices. According to the opinion of a number of scientists this should include at least the following steps:**

**Identifying and defining the problem. At the initial stage it is necessary to pose “right” questions for delimiting the problem in order to rule out spontaneous decision without its proper detailed definition.**

**Analyzing the factors causing the problem. Frequently problem solving comes down to elimination of its causes.**

Identifying possible strategies and solutions. It is always desirable to identify as many solution options as possible in order to have more alternatives to choose from.

Choosing the best solution. It is always advisable to analyze cost-effectiveness and advantages of each option before taking a final decision.

Setting out an action plan. Application of each solution should be mapped out in order to verify its effectiveness and take action in case of failure.

Implementation of the solution. Implementation of the action plan requires all the involved entities to carry out the planned actions in accordance with the agreed upon framework.

Follow-up verification. Verification of the results of each decision allows for taking any preventive measures against failure or repeating the entire decision-making cycle until the right approach is found.

Based on this approach, the choice of the method for validation of decisions becomes most essential part of the process. And this depends on the rationale under the decision models itself. There are many types of decision-making practices, such as: the methods of cognitive science, the methods of qualitative and quantitative analysis, cause-and-effect among them, and others.

**Keywords:** Operations research, heuristic and graphic methods, modelling, business games, synthetics, brainstorming.

**JEL Codes:** C44, C50, C70, C71