

საწარმოს გაკოტრების პროგნოზირება და FINSIM_PRO2018 სიმულაციური მოდელის გამოყენება სასწავლო პროცესში*

თეა მუნიციპალიტეტი

ეკონომიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

tmunjishvili@gmail.com

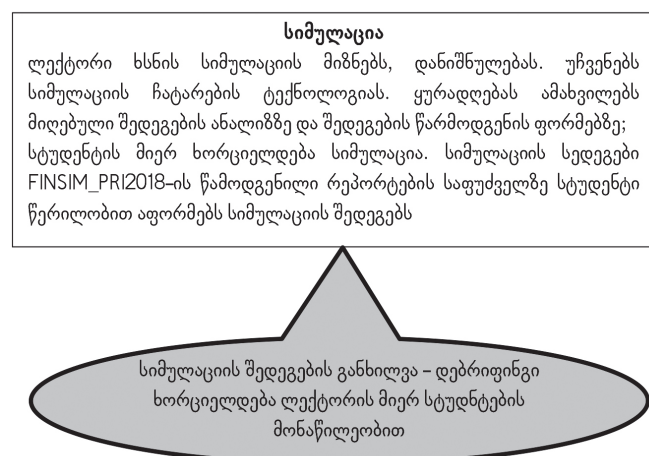
<https://doi.org/10.35945/gb.2018.06.030>

საკვანძო სიტყვები: სიმულაცია, ფინანსური მდგრადობა, მათემატიკური მოდელი, FINSIM_PRO2018, ფინანსური ანალიზი

სიმულაციური მოდელირება ცოდნის ათვისების ამოცანის ერთერთი შემადგენელი და ძირითადი ნაწილია. სტუდენტის მიერ სიმულაციის ჩატარება გულისხმობს, რომ კარგად იცის საწარმოს ფინანსური ანალიზის მეთოდები, საშუალებები, ალგორითმები, ფინანსურ ანალიზში გამოყენებული ეკონომიკურ მათემატიკური მოდელები, სტუდენტს პრაქტიკულ მეცადინეობებზე ათვისებული აქვს ფინანსურ ანალიზთან დაკავშირებული ამოცანების ამოხსნის ტექნიკა, ტექნოლოგია.

საწარმოს ფინანსური ანალიზი საწარმოს საქმიანობის რეალობის ასახვაა, ამიტომ საწარმოს ფინანსური მდგრადობის შეფასებისა და გავლენების პროგნოზირების ეკონომიკურ მათემატიკური მოდელით მიღებულ შედეგში აისახება საწარმოს სრული სურათი. სიმულაციის მიზანია ლექცია-სემინარებზე და დამოუკიდებელი მუშაობით მიღებული ცოდნის ბაზაზე სიმულაციის რეჟიმში გამოიმუშაოს საწარმოს მართვის, გადაწყვეტილების მიღების უნარ-ჩვევები, დაინახოს მის მიერ მიღებული გადაწყვეტილების შედეგი და იმოქმედოს მის გასაუმჯობესებლად.

სურ. 1. FINSIM_PRO2018-ით გადაწყვეტილების მიღების უნარ-ჩვევების გამომუშავების პროცესი



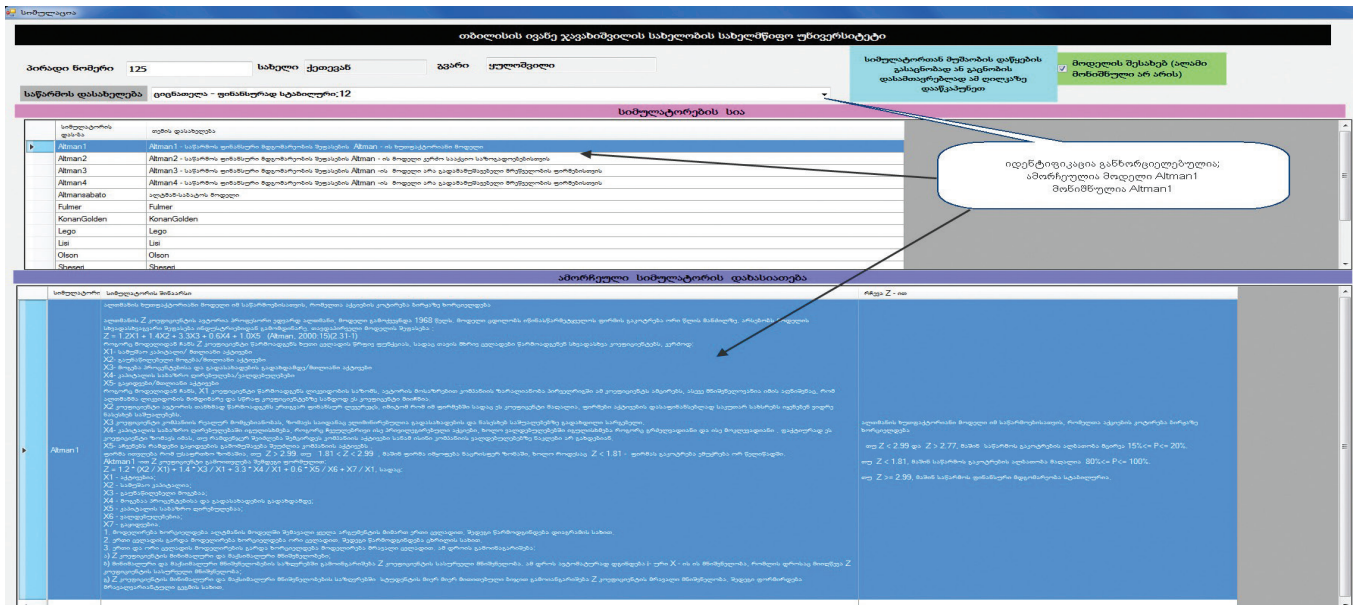
FINSIM_PRO2018-ით სიმულაციის რეჟიმში საწარმოს მართვის, გადაწყვეტილების მიღების უნარ-ჩვევების გამომუშავების პროცესი შემდეგია (სურ. 1.).

FINSIM_PRO2018-თან მუშაობის დაწყება ნებისმიერ სტუდენტს, სპეციალისტს შეუძლია. სისტემასთან მუშაობის პირველად დაწყებისას სტუდენტი აფიქსირებს თავის პირად ნომერს, სახელსა და გვარს. შემდგომში ამ პირადი ნომრით შედის სისტემაში. პედაგოგის მიერ სტუდენტის აქტივობის შეფასების მიზნით ხორციელდება სტუდენტების მიერ სისტემასთან მუშაობის სტატისტიკის დაგროვება. იდენტიფიკაციის დაწყებამდე ან მის შემდეგ სტუდენტს შეუძლია ვიდეოთი გაეცნოს სისტემასთან მუშაობის დაწყების ტექნოლოგიას.

იდენტიფიკაციის შემდგომი ეტაპია საწარმოს ამორჩევა. მონაცემების ბაზაში შენახულია დარგების მიხედვით სტაბილურად მომუშავე და თუნდაც ერთი გაკოტრებული საწარმოს ფაქტობრივი მონაცემები. ამავე დროს საწარმოების სიაში დამატებულია ერთი ჩანაწერი სახელწოდებით „ვირტუალური საწარმო“. ვირტუალური საწარმოს მაგალითზე სტუდენტმა უნდა შეარჩიოს შერჩეულ მოდელში ეკონომიკური მაჩვენებლების (არგუმენტების) ისეთი მნიშვნელობები, რომლის შედეგადაც საწარმო ფინანსურად სტაბილური ან გაკოტრებული იქნება. მონაცემების ბაზაში სისტემაში არსებული 14 ეკონომიკურ მათემატიკურ მოდელში გამოყენებული ეკონომიკური მაჩვენებლების მნიშვნელობებია ჩაწერილი. საწარმოს ამორჩევის შემდეგ ჩამოიშლება სისტემაში არსებული მოდელების სია. ერთ-ერთის დასახელებაზე დაწკაპუნებით დამატებით ცხრილში გამოდის მოდელის აღწერა, მიზანი, დანიშნულება, გამოყენების არეალი, მოდელის ცხადი სახე მოდელში გამოყენებული ეკონომიკური მაჩვენებლების დახასიათებით, მოდელით განგარიშების შედეგის, საწარმოს ფინანსური მდგრადობის შეფასების ინტეგრალური მაჩვენებლის - Z-ით საწარმოს ფინანსური მდგრადობის შეფასების წესები. რეკომენდებულია მუშაობა დაწყებულ იქნეს ალტმანის მოდელით იმ საწარმოებისათვის რომელთა აქტივების კოტირება ბირჟაზე არ ხდება - პირობითი სახელით Altman1 (სურ.2).

* კვლევის შედეგები წარმოდგენილი იქნა I ეროვნულ სამეცნიერო კონფერენციაზე „ეკონომიკური მეცნიერების კრიზისი და ახალი პარადიგმების ძიება“

სურ. 2. შერჩეულია ფინანსურად მდგრადი საწარმო „ციცინათელა“, მოდელებიდან ამორჩეულია Altman1 და მონიშნულია იგი.

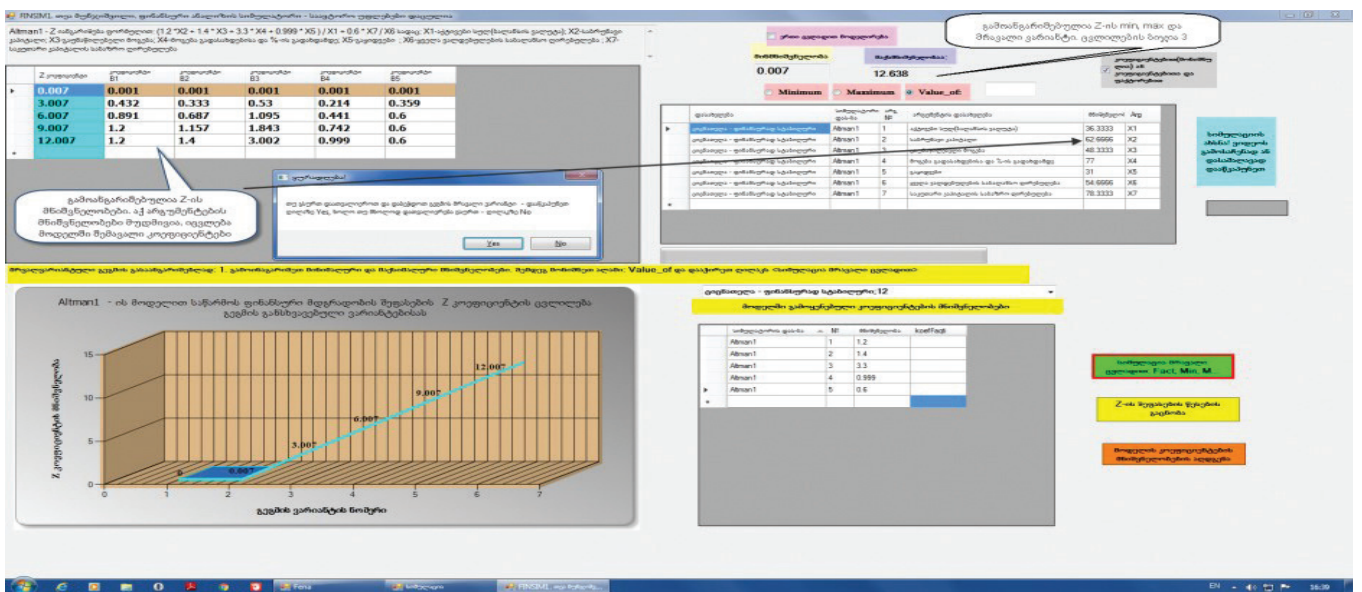


მოდელის ამორჩევის შემდეგ გამოვა ძირითადი ფანჯარა, რომლის გარემოშიც ხორციელდება სიმულაცია. აქვე შეიძლება გამოახებულ იქნეს ვიდეო მოდელირების პროცესის გასაცნობად. ამრიგად, საწარმო შერჩეულია, გაჩუმებით გამოვლილია Altman1-ში შემავალი მაჩვენებლების (არგუმენტების) საშუალო არითმეტიკული, ნაჩვენებია მოდელი და მასში შემავალი კოეფიციენტები.

სიმულაციის პირველი ბიჯი

მოდელში შემავალი არგუმენტების მნიშვნელობები მუდმივია, ცვლადია კოეფიციენტები. გაჩუმებით კოეფიციენტის მინიმალური მნიშვნელობაა 0,001. ვანგარიშობთ Z-ის მინიმალურ, მაქსიმალურ მნიშვნელობებს და ჩვენს მითითებული ბიჯით მათი მნიშვნელობების დიაპაზონში Z-ის მნიშვნელობებს (სურ. 3).

სურ. 3



ბიჯის Δ -ს მნიშვნელობა ჩვენს მიერ განისაზღვრება. იტერაციითა რაოდენობა $= (Z_{max} - Z_{min}) / \Delta$. ბუნებრივია ისმის კითხვა, როგორი უნდა იყოს Δ -ს მნიშვნელობა. აქ შევევიძლია ზოგადი რჩევით შემოვიფარგლოთ - Δ -ს მნიშვნელობა უნდა

იყოს ისეთი, რომ იტერაციითა რაოდენობა და შესაბამისად ვანგარიშების დრო დიდი არ იყოს. ვანგარიშების შედეგები აისახება აინიაციური და სმოვანი ეფექტებით, მრავალვარიანტული გეგმის სახით (სურ. 5.4, სურ. 5).

სურ. 5.4.

Z კოეფიციენტი	კოეფიციენტი B1	კოეფიციენტი B2	კოეფიციენტი B3	კოეფიციენტი B4	კოეფიციენტი B5	შუქასება	ანზავია
0.007	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	გაკორტების ალბათობა მალაია $60\% \leq Z \leq 80\%$	
3.007	0.432	0.333	0.53	0.214	0.359	სტაბილურია	
6.007	0.891	0.687	1.095	0.441	0.6	სტაბილურია	
9.007	1.2	1.157	1.843	0.742	0.6	სტაბილურია	
12.007	1.2	1.4	3.002	0.999	0.6	სტაბილურია	

სურ. 5.

Scenario Summary						Current Values: 16.431 12.162 17.162 22.162				
Changing Cells:										
აქტივები სულ(ბალანსის ვალუტა)						25.000	25.000	33.961	25.000	25.000
საბრუნავი კაპიტალი						76.000	52.000	52.000	53.408	76.000
გაუნაწილებელი მოგება						63.000	40.000	40.000	41.643	63.000
მოგება გადასახდებისა და %-ის გადახდამდე გაყიდვები						87.000	70.000	70.000	73.872	87.000
ყველა ვალდებულების საბალანსო ღირებულება						22.913	12.000	12.000	12.629	22.913
საკუთარი კაპიტალის საბაზრო ღირებულება						28.000	28.000	28.152	28.000	28.000
Result Cells:										
შოი						75.351	55.000	55.000	56.172	75.351

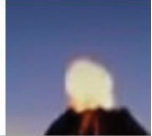
მოდელირების მეორე ბიტი

ამ ეტაპზე ჩვენი მიზანია, შემოწმებულ იქნეს შერჩეული მოდელის - Altman1-ის გამოყენებულობის შესაძლებლობა საწარმოს ფინანსური მდგრადობის შესაფასებლად. მოდელირების წინა ეტაპზე მიღებული კოეფიციენტთა სიმრავლიდან ვარჩევთ ერთ-ერთს და ვახორციელებთ მოდელირებას,

მაშინ, როდესაც კოეფიციენტების მნიშვნელობები მუდმივია და იცვლება არგუმენტების მნიშვნელობები. იანგარეშება Z-ის ფაქტობრივი, მინიმალური, მაქსიმალური მნიშვნელობები და მათი მნიშვნელობების დიაპაზონში Z-ის მრავალი ვარიანტი (სურ. 6).

სურ. 6

The screenshot displays the Altman1 financial model interface. It includes a main data table with columns for Z coefficient and coefficients B1 through B5. A 3D bar chart shows the Z coefficient values for different scenarios. Text boxes provide detailed explanations of the model's components, such as the calculation of the Z score and the interpretation of the resulting values. The interface also shows various input fields and buttons for running simulations and viewing results.

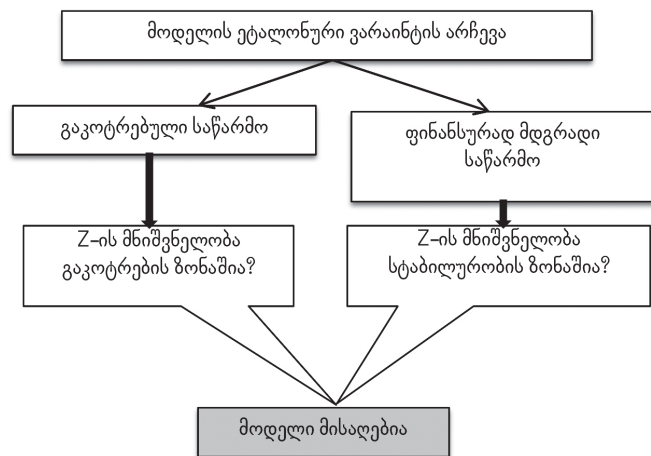
Z კოეფიციენტი	აქტუალური სულ(ბალანსი ვალუტა)	საბრუნავი კაპიტალი	გაუნაწილები მოგება	მოგება გადასახდები და %-ის გადახდამდე	გაყიდვები	ყველა ვალდებულება საბალანსო დირექტულმა	საკუთარი კაპიტალის საბაზრო დირექტულმა	შეჯასება	ანიმაცია
2.976	29.985	52	40	70	12	28.202	55	გაკორების ალბათობა მცირეა 15% <= P <= 20%	

სურ. 7

ანალოგიური სამუშაოები სრულდება გაკორებული საწარმოს მიმართ.

გემის მრავალი ვარიანტის გარდა Z-ის მნიშვნელობათა დიაპაზონში შეგვიძლია გამოთვალოთ Z-ის სასურველი მნიშვნელობა და დავინახოთ არგუმენტების როგორი მნიშვნელობებისთვის მიიღწევა იგი (სურ. 7).

მოდელირების შედეგები აისახება Excel-ში შემდგომი ანალიზისათვის. მოცემული მოდელით მოდელირების შედეგები გამოიტანება Excel-ში სურ. 5.6-ზე გამოსახული ფორმის დახურვის შემდეგ. სტუდენტი ახორციელებს მიღებული შედეგების ანალიზს. ანალიზის მიზანია, შეაფასოს მოდელირების შედეგები და ამოარჩიოს მოდელის კონკრეტული ვარიანტი საწარმოს ფინანსური მდგრადობისა და გაკორების პროგნოზის განსახორციელებლად. $M_n^i \in M^i$ -ური მოდელის n ვარიანტის ამორჩევის კრიტერიუმი შემდეგია: ამორჩევა ის ვარიანტი, რომლისთვისაც ფინანსურად სტაბილური და გაკორებული საწარმოების Z-ის მნიშვნელობებს შორის სხვაობა მინიმალურია. ბლოკ-სქემის სახით შეიძლება შემდეგნაირად წარმოვიდგინოთ (სურ. 8).



სურ. 7. ეტალონური ვარიანტის არჩევის ბლოკ-სქემა

მოდელის საბოლოო ვარიანტის ამოსარჩევად მოდელირება ხორციელდება დანარჩენი მოდელელებითაც. სტუდენტის მიერ სიმულაციის დამთავრების შემდეგ Excel-ში გამოიტანება სიმულაციის შედეგების კრებლის უწყისი (სურ.5.8). აქ მოცემული მონაცემების ანალიზი ზემოთ აღწერილი ალგორითმით ხორციელდება. სტუდენტი არჩევს და ასახულებს მოდელის ეტალონური ვარიანტის შერჩევას.

ეტალონური ვარიანტის არჩევის შემდეგ სტუდენტი ახორციელებს ეტალონური ვარიანტის ერთი ცვლადით მოდელირებას. მოდელირების შედეგია მოდელში შემავალი არგუმენტების წონის განსაზღვრა. იგი გვიჩვენებს არგუმენტის მნიშვნელობას მოდელში. ეს საშუალებას აძლევს ფინანსურ ანალიტიკოსს, მოახდინოს რესურსების ისეთი გადანაწილება, რომ საწარმოს ფინანსური მდგრადობა შენარჩუნებულ იქნეს (სურ. 5.9).

სტუდენტის მიერ სიმულაციის ბოლო ეტაპი სტუდენტის ცოდნის ინტეგრალური შემოწმებაა. საფუძვლად აიღება ეტალონური მოდელი და ვირტუალური საწარმო. ვირტუალურ საწარმოში მოდელში შემავალი მაჩვენებლების (არგუმენტების) მნიშვნელობები ნულის ტოლია. მოდელირების მიზანია, მოდელში შემავალი მაჩვენებლების წონის გათვალისწინებით შერჩეულ იქნეს მაჩვენებელთა ისეთი მნიშვნელობები, რომელთა საფუძველზეც გაანგარიშებული Z-ის მნიშვნელობა სტაბილურობის ან გაკორების ზონაში მოხვდება.

სიმულაციის დამთავრებელი ეტაპია - დებრიფინგი. აქ პედაგოგის მიერ სიმულაციის შედეგების განხილვა ხორციელდება (დებრიფინგი ინგლისური სიტყვაა - debriefing და ნიშნავს დავალების შესრულების შედეგების განხილვას). დებრიფინგის დროს პედაგოგი განხილავს თითოეული სტუდენტის (ჯგუფის) მიერ შესრულებულ სამუშაოს, მის მიერ მიღებულ დასკვნებს. სტუდენტების მიერ მიღებული დასკვნების ანალიზი პედაგოგის მიერ ხორციელდება სპეციალური პროგრამით. დებრიფინგი ამჟამად ფაქტობრივად გარკვეულწილად უმრავლეს შემთხვევაში ლექტორის მიერ ნებისმიერ მეცადინეობაზე ხორციელდება, მაგრამ მკაცრად გამოყოფილი ფორმა არ აქვს. სიმულატორთან მუშაობისას სტუდენტების მიერ დაშვებული შეცდომები ლექტორის კომპიუტერზე სიმულაციის ოქმის სახით გამოიტანება. ლექტორი აანალიზებს მას და სიმულაციის დამთავრების შემდეგ ახორციელებს სტუდენტებთან ერთად შედეგების განხილვას - დებრიფინგს.

დებრიფინგის პროცესი არაფორმალური პროცესია. ა. ა. სვისტუნოვი სტატიაში /69/ დეტალურად აღწერს დებრიფინგის ამოცანებს, მიზნებს, განსაკუთრებულ ყურადღებას ამახვილებს ლექტორის - დებრიფინგის ჩატარების ლიდერის, როლზე. იგი აღნიშნავს, რომ ლიდერის მოვალეობაა, შექმნას ემოციონალურად თავსებადი შემოქმედებითი ატმოსფერო.

დაუშვებელია კონკრეტული სტუდენტის მიერ დაშვებულ შეცდომაზე ყურადღების კონცენტრირება. პირიქით, შეცდომები წარმოდგენილი უნდა იქნეს, როგორც ჯგუფის მიერ დაშვებული შეცდომა და მიეცეს საშუალება ჯგუფის წევრებს, გამოხატონ თავიანთი აზრი. ასეთი განხილვის დროს ჯგუფის მონაწილეებში ხორციელდება იდეების გენერირება, ამოცანის ამოხსნის გზებისა და მეთოდების ძიება და სხვა.

/69/-ში დეფინიციის ლიდერისადმი წაყენებული მოთხოვნები ახალი არ არის. იგი სრულად, დეტალურადაა ჩამოყალიბებული ინტელექტუალური პროცესების მართვის მეთოდში - ფსიქოევრესტიკულ დაპროგრამების მეთოდისადმი მიძღვნილ ნაშრომში /70/.

ჯგუფური განხილვის დროს სტუდენტების მიერ გამოთქმული მოსაზრებები, წინადადებები ლექტორის მიერ გაითვალისწინება.

დასკვნები და რეკომენდაციები:

1. საწარმოს ფინანსური მგრადობისა და პროგნოზირების არსებული ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელები საშუალებას იძლევიან, შეფასებულ იქნეს საწარმოს ფინანსური მდგომარეობა და განხორციელდეს გაცოტრების პროგნოზი. პროგნოზირების ჰორიზონტი საშუალოდ ორი წელია. ჩვენს მიერ გაანალიზებულია 20 მოდელი, ნაჩვენებია, რომ მათში გათვალისწინებულია კონკრეტული ქვეყნის ეკონომიკის, დარგის, საწარმოთა სპეციფიკა. მოდელში საწარმოს ფინანსური მდგომარეობის ამსახველი ეკონომიკური მაჩვენებლების შერჩევის შემდეგ მოდელში შემავალი კოეფიციენტების განსაზღვრა ხორციელდება საწარმოთა გაცოტრების სტატისტიკური მონაცემების დამუშავებით;

2. პოსტსაბჭოურ და განვითარებად ქვეყნებში საწარმოთა გაცოტრების სტატისტიკა არ არსებობს. ამიტომ საჭიროა, მოძებნილ იქნეს პრობლემის გადაწყვეტის ისეთი მეთოდი, რომელიც საშუალებას მოგვცემს საწარმოთა გაცოტრების სტატისტიკური მონაცემების დამუშავების გარეშე მოცემული ქვეყნის ეკონომიკის, დარგის, საწარმოს თავისებურებების გათვალისწინებით არსებული ეკონომიკურ მათემატიკური მოდელებიდან შეირჩეს გარკვეული მოდელი, შემუშავდეს ამ მოდელის ცხადი სახე და მისი საშუალებით განხორციელდეს საწარმოს ფინანსური მდგრალობის შეფასება და გაცოტრების პროგნოზი;

3. დასმული ამოცანის რეალიზაციის მეთოდად სიმულაციის მეთოდი გვესახება. მეთოდის არსი შემდეგია: **პირველი** - არსებული ეკონომიკურ მათემატიკური მოდელებიდან შერჩეულ იქნეს ერთ-ერთი, რომელშიც უცვლელი იქნება მოდელში შემავალი ეკონომიკური მაჩვენებლების (მოდელის არგუმენტების) შინაარსობრივი დატვირთვა და შეცვლილი

იქნება მოდელში შემავალი კოეფიციენტების მნიშვნელობები. **მეორე** - მოდელების სიმრავლიდან სიმულაციის შედეგად საბაზისო მოდელად შეირჩეს ერთ-ერთი, მოხდეს მასში არგუმენტების სიმრავლიდან ერთი ან რამდენიმე არგუმენტის შინაარსობრივი შეცვლა და შერჩეულ იქნეს კოეფიციენტების მნიშვნელობები;

4. ჩვენს მიერ განხილული 20 მოდელიდან სახელმძღვანელოდ - სიმულაციის ობიექტად აღებულ იქნა 14 მოდელი. ჩვენს მიერ შემუშავებული პროგრამული პაკეტით FINSIM_PRO2018 სიმულაციის რეჟიმში ხორციელდება:

- არგუმენტების შინაარსობრივი დატვირთვის შეუცვლელად მოდელში შემავალი კოეფიციენტების მნიშვნელობების შერჩევა;

- მოდელთა სიმრავლიდან საბაზო მოდელად შერჩეულ მოდელში ერთი ან რამდენიმე არგუმენტის შინაარსობრივი შეცვლა და კოეფიციენტების მნიშვნელობების შერჩევა მინიმალური მნიშვნელობიდან, 0,001-დან საბაზო მოდელში არსებული კოეფიციენტების მნიშვნელობამდე (მაქსიმალურ მნიშვნელობამდე). მინიმალურ და მაქსიმალურ მნიშვნელობათა საზღვრებში მოდელის ინტეგრალური მაჩვენებლის, Z კოეფიციენტის, მნიშვნელობის ჩვენს მიერ მითითებული Δ ბიჯით ცვლილებისას;

- $m_i \in M$ მოდელში შემავალი $\forall a_j, a_j \in m_i; i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, k$ წონის გამოანგარიშება;

- შერჩეული საწარმოს ფაქტობრივი მნიშვნელობების საშუალოს ან t წლის ფაქტობრივი მნიშვნელობებით Z-ის გამოთვლა და გაცოტრების პროგნოზი. მოდელით გაკეთებული პროგნოზის შემოწმება ხორციელდება ანალოგიური გაცოტრებული საწარმოს მონაცემებზე;

- ნებისმიერი განგარიშების შედეგის ვიზუალიზაცია ხორციელდება ცხრილებით, დიაგრამებით, ანიმაციური ეფექტებით, ხოლო ზოგიერთის ხმითაც. განგარიშების შედეგები გამოიტანება რეპორტებით.

5. ჩვენს მიერ შემუშავებული საწარმოს ფინანსური მდგრალობისა და პროგნოზირების სიმულაციური მოდელი-რებით ხორციელდება: პროექტირების ეტაპზე - საწარმოს ეკონომიკურ მათემატიკური მოდელის შემუშავება, ხოლო ფუნქციონირების ეტაპზე - დროის ნებისმიერი მონაკვეთისთვის საწარმოს ფინანსური მდგრალობის შეფასება და გაცოტრების პროგნოზი.

6. საბაზისო ეკონომიკურ მათემატიკური მოდელი თვითსწავლებადი სისტემაა. აქ რეალიზებულია კიბერნეტიკული მართვის ერთ-ერთი მთავარი პრინციპი - უკუკავშირის პრინციპი, კერძოდ ხორციელდება მოდელში შემავალი პარამეტრების ავტომატურად კორექტირება საწარმოს ფაქტობრივი მონაცემების გათვალისწინებით;

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Tea Munjishvili; "Financial analysis 1" simulator: " FINSIM1" " - "Sakpatenti" National Intellectual Property Center- 2017; 6225
2. TeaMunjishvili, ZurabMunjishvili, Knowledge demonstration and assessment system "Cyber1", international Journal "Information Technologies & Knowledge" Volume 8, Number 3, 2014, pp. 271-279.
3. Tea Munjishvili, Zurab Munjishvili.The semantic analysis method and algorithms of open tests answers on "Cyber-2" patterning the Knowledge revival and evaluation systems. 2015 IEEE Seventh International Conference on Intelligent Computing and Information Systems(ICICIS 2015), Volume 3, 12- 14 December, 2015, Cairo, Egypt pp. 50-55
4. Проблемы управления интеллектуальной деятельностью – Психоэвристическое программированиеб по редакцией академика АН ГССР В. В. Чавчанидзе, Изд-во «Мецниереба», Тб., 1974 367с.
5. <https://www.bpsimulator.com/ru/business/online.html>
6. http://rosomed.ru/kniga/metodi_i_principi_simulationnogo_obucheniya.pdf
7. Недоседкин А. Применение теории нечетких множеств к финансовому анализу предприятий. Консультативная группа "Воронов и Максимов". 2005. www.vmgroupp.ru
8. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М,: "Олимп-Бизнес". 2007. 1008 с.
9. Гипертекстовые тренажеры для обучения по экономическим дисциплинамтема диссертации и автореферата по ВАК 08.00.13, кандидат экономических наук Ельцин, Андрей Владимирович, <http://www.dissercat.com/content/gipertekstovye-trenazhery-dlya-obucheniya-po-ekonomicheskim-distsiplinam#ixzz439UL0S43>

PREDICTING BANKRUPTCY OF THE ENTERPRISE AND FINSIM-PRO2018 SIMULATION MODEL IN THE STUDY PROCESS

TEA MUNJISHVILI

Doctor of Economics, Associate Professor
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia
tmunjishvili@gmail.com

<https://doi.org/10.35945/gb.2018.06.030>

KEYWORDS: SIMULATION, FINANCIAL SUSTAINABILITY, MATHEMATICAL MODEL,
FINSIM_PRO2018, FINANCIAL ANALYSIS

SUMMARY

Financial Statement of the Organization for Financial Reporting Analysis The main objective of any economic process, including financial analysis, is the first: to identify the reasons for the financial stability of the organization and to set the measurements to eliminate them; Second, in case of

maintaining existing tendencies of the enterprise, the prediction about the expected results; On the basis of modeling, find ways and means of ensuring financial sustainability. The article describes the FINSIM_PRO2018 simulator created by our financial statements.