

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

ნინო თითმერია

მსხვილი გაზომვანიების მენეჯმენტის ოპტიმალური მოდელის  
შემუშავება და მისი ეფექტიანობის შეფასება

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად  
წარდგენილი დისერტაციის

ავტორ ეფერ ატი

სადოქტორო პროგრამა: „ენერგეტიკა და ელექტროინჟინერია“

შიფრი: 0713

თბილისი

2021 წელი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში  
ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტი  
ელექტროენერგეტიკის და ელექტრომექანიკის დეპარტამენტი

ხელმძღვანელი: პროფესორი გ. ამყოლაძე

რეცენზენტები:

დაცვა შედგება 2021 წლის "-----" "-----" "-----" საათზე  
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ენერგეტიკისა და  
ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის საუნივერსიტეტო სადისერტაციო  
საბჭოს სხდომაზე, კორპუსი VIII, სხდომათა დარბაზი  
მისამართი: 0166, თბილისი, კოსტავას 77.

დისერტაციის გაცნობა შეიძლება სტუ-ის ბიბლიოთეკაში,  
ხოლო ავტორეფერატისა - ფაკულტეტის ვებგვერდზე

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი  
ასოცირებული პროფესორი

გ. გიგინეიშვილი

## ნაშრომის ზოგადი დახასიათება

**თემის აქტუალურობა.** საქართველოსათვის, ისევე როგორც კლიმატური პირობებითა და გეოგრაფიული მდებარეობით მსგავსი ქვეყნებისათვის, ბუნებრივი გაზი წარმოადგენს მნიშვნელოვან და უმთავრეს ენერჯის წყაროს, რომლის მეშვეობით ხდება საქართველოს მოსახლეობის დიდი ნაწილის, ენერჯიაზე მოთხოვნების დაკმაყოფილება. განსაკუთრებით ეს ეხება მთიან რაიონებში მცხოვრებ მოსახლეობას. ცნობილია, რომ უკანასკნელ წლებში გაძნელდა შეშის მოპოვება, რამდენჯერმე გაიზარდა მისი ღირებულება. ბუნებრივი გაზი კი როგორც თავისი ფასით, ასევე ხელმისაწვდომობით სოფლის პირობებში მცხოვრები მოქალაქეებისათვის მეტად ეფექტიანი ენერჯის წყაროა.

საქართველოს გაზკომპანიების საქმიანობის ძირითად მიმართულებას წარმოადგენს ბუნებრივი გაზის მიწოდება და განაწილება, საიმედოდ, უსაფრთხოდ და უწყვეტად, გარანტირებულად უზრუნველყოფა, ახალი გაზგამანაწილებელი ქსელების მშენებლობა, ბუნებრივი გაზის ბაზარზე მოქნილი საქმიანობა, ეფექტიანი საინვესტიციო საქმიანობა, გაზკომპანიებში ორგანიზაციული სტრუქტურების ინოვაციური ოპტიმიზაცია, სპეციალისტთა პროფესიული ცოდნისა და კვალიფიკაციის ამაღლება, შრომის ნაყოფიერების გაზრდა, ინოვაციების გამოყენებით (ბილინგის სისტემა, ქოლ-ცენტრ, სმს-ცენტრი) რისკების მართვა, გარემოზე ზრუნვა, ინფრასტრუქტურულ ღონისძიებებში მონაწილეობა, საქველმოქმედო საქმიანობა, ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვა და გამოყენება კომერციული და მენეჯერული საქმიანობის წარმატებულად წარმართვის მიზნით.

საქართველოს გაზკომპანიების ზემოთ ჩამოთვლილ საქმიანობათა მიმართულებები, ამოცანები და მიზნები, ასევე არსებული აქტივები, ეკონომიკური და ინოვაციური პოტენციალის გამოყენებიდან გამომდინარეობს მოცემული კვლევის აქტუალურობა, რაც ითვალისწინებს გაზკომპანიათა საქმიანობის მენეჯმენტის ეფექტიანობის გამოკვლევას და

გულისხმობს გაზომვანიათა განვითარების მიმართულებების მხარდაჭერასა და მექანიზმების შემუშავებას.

**მეცნიერული სიახლე.** წინამდებარე ნაშრომში პირველად არის შესწავლილი გაზომვანიების საქმიანობის მოქნილი მენეჯმენტის ეფექტიანობის განსაზღვრა პირველად ხდება საქართველოში და იგი მოიცავს: შრომითი რესურსების მენეჯმენტს, ინვესტიციების მენეჯმენტს, მარკეტინგის მენეჯმენტს, ბუნებრივი გაზის ბაზრებზე (საერთაშორისო, საბითუმო, საცალო) ეფექტიან საქმიანობას, საქმიანობის ორგანიზების ეფექტიანობას.

**სამუშაოს მიზანი.** საქართველოს გაზომვანიების საქმიანობის მენეჯმენტის ეფექტიანობის პრობლემები, რაც წარმოადგენს გაზომვანიების განვითარების ძირითად მიმართულებებს და უკავშირდება გაზომვანიების ძირითადი საქმიანობის ბუნებრივი გაზის საცხოვრებელი და არასაცხოვრებელი მომხმარებლებისათვის საიმედო, გარანტირებული და უწყვეტი მიწოდებისა და განაწილების ეფექტიანობასა და დაკმაყოფილების მაღალ დონეს.

მიზნის მიღწევის ძირითად მიმართულებად მიგვაჩნია:

- ბუნებრივი გაზის ბაზარზე კონკურენტულ გარემოში ეფექტიანი საქმიანობის გამოკვლევა;
- მენეჯმენტის სფეროში მართვის ინფორმაციული სისტემის დანერგვის ეფექტიანობის შესწავლა;
- ფინანსური საკითხების სწრაფად და ეფექტიანად გადაწყვეტა;
- რეგიონულ ფილიალებში ხარჯებისა და შემოსავლების თვითღირებულების და მოგების ანალიზი და კონტროლი;
- ენერგოკომპანიებსა და ფილიალებში საქმიანობის მენეჯმენტის გამჭვირვალობა;
- რეგიონებში ნარჩენების გადამუშავებაზე ინოვაციური ამოცანების გადაწყვეტა და ინვესტირება;
- მარკეტინგული კვლევების გაფართოება.

**კვლევის ობიექტი და მეთოდები.** საქართველოს გაზომვანიების და მათი რეგიონული ფილიალების საქმიანობის მენეჯმენტი, ტექნოლოგიური პოლიტიკა, ადამიანური რესურსების (კაპიტალის) მართვის პოლიტიკა, გაზომვანიების საბაზრო პოლიტიკა და რისკების მართვა, ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვა, კომერციული და მენეჯმენტის საქმიანობის ეფექტიანად წარმართვა.

ზოგად მეთოდებთან ერთად (სისტემური ანალიზი, სინთეზი) გამოყენებულია შედარებითი ანალიზის მეთოდები, საფინანსო-ეკონომიკური მაჩვენებლების ანალიზი და ა. შ.

**კვლევის ძირითადი შედეგები და შედეგების გამოყენების სფერო.** საქართველოს გაზომვანიებში მენეჯმენტის საქმიანობის ეფექტიანად წარმართვის მიზნით, მართვის ოპტიმალური სისტემის დანერგვის მეთოდოლოგიური საკითხების განსაზღვრა, საშუალებას იძლევა გაიზარდოს განვითარების შესაძლებლობები, ამაღლდეს თანამშრომელთა მოტივაცია, მოხდეს მომხმარებლების სწრაფად და ოპერატიულად მომსახურება.

ნაშრომში განსაზღვრული საქართველოს გაზომვანიების საქმიანობის მენეჯმენტის ეფექტიანობის განსაზღვრის სქემა შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს, როგორც სახელმწიფო, ასევე კერძო გაზომვანიებში. ნაშრომში მოცემულია წინადადებები და რეკომენდაციები, საქმიანობის ამსახველი სხვადასხვა საფინანსო-ეკონომიკური მაჩვენებლების ეფექტიანად გამოყენებისა და მენეჯმენტის განვითარების საქმეში.

საქმიანობის მენეჯმენტში ციფრული ტექნოლოგიებისა და მარკეტინგის განვითარება გააუმჯობესებს მართვის გამჭვირვალობის დონესა და აამაღლებს კომპანიების კონკურენტუნარიანობის დონეს ბაზარზე.

**ნაშრომის აპრობაცია:** ნაშრომის ძირითადი შედეგები მოსმენილი იქნა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის, ელექტროენერგეტიკისა და

ელექტრომექანიკის დეპარტამენტში I, II და III კოლოქვიუმებზე და დისერტაციის წინასწარ დაცვაზე.

სადისერტაციო ნაშრომის მნიშვნელოვანი საკითხები მოხსენებების სახით გაშუქდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 87-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე – „საქართველოში გაზიფიკაციისა და გაზომომარაგების პერსპექტივები“ (2019 წელს) და გამოქვეყნდა პუბლიკაციების სახით.

**ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა.** სადისერტაციო ნაშრომი მოიცავს 135 გვერდს, მათ შორის 11 ცხრილსა და 13 ნახაზს. იგი შეიცავს შესავალს, სამ თავს, დასკვნებსა და გამოყენებულ ლიტერატურის სიას.

## ნაშრომის ძირითადი შინაარსი

შესავალში დასაბუთებულია თემის აქტუალურობა და მისი მეცნიერული სიახლე. ჩამოყალიბებულია სამუშაოს მიზანი, განსაზღვრულია კვლევის ობიექტი და კვლევისათვის გამოყენებული მეთოდები. განსაზღვრულია სამუშაოს პრაქტიკული ღირებულება.

ნაშრომის I თავში მსხვილი ენერგოკომპანიების საქმიანობის მენეჯმენტის თავისებურებები განხილულია ისეთი საკითხები, როგორცაა: საქართველოს გაზოკომპანიებში საქმიანობის ორგანიზებისა და მენეჯმენტის საფუძვლები, საქართველოს გაზოკომპანიების განვითარების თავისებურებები, ბუნებრივი გაზის ტარიფების ეფექტიანად გამოყენების პერსპექტივები, ბუნებრივი გაზის ბაზრის განვითარება და გაზოკომპანიებში მართვის სტრუქტურის ოპტიმიზაციის პროცესის განვითარება.

გაზოკომპანიებში საქმიანობის წარმართვის საფუძველს წარმოადგენს „საქართველოს კანონი ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“, ხოლო მენეჯმენტის განვითარებისა და ეფექტიანად წარმართვისათვის „სემეკმა“ გაზოკომპანიებისათვის დაამუშავა „ბუნებრივი გაზის მოხმარების წესები“. ამ დოკუმენტებსა და გაზოკომპანიებს და მომხმარებელთა შორის დადებული ხელშეკრულების ერთობლივად გამოყენების მეშვეობით ხდება საქმიანობის მენეჯმენტის ეფექტიანად განვითარება. მოცემული ნორმატიული მასალები არეგულირებს ლიცენზიანტთა და მომხმარებელთა უფლებებს, განსაზღვრავს ბაზარზე ბუნებრივი გაზის მიწოდების ლიცენზიანტებს შორის კონკურენტული პირობების განვითარების პირობებს, ბუნებრივი გაზის აღრიცხვასა და მომარაგების შეწყვეტისა და აუცილებელი პროცედურების შესრულების შემდეგ აღდგენის პროცესებს, ლიცენზიანტთა მიერ ბუნებრივი გაზის ქსელის გაფართოების პროცედურებს, ლიცენზიანტთა ურთიერთობებსა და ბუნებრივი გაზის მიწოდების ტრანსპორტირების, განაწილების და მოხმარების წესებს.

საქართველომ ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების ხელმოწერითა და ენერგეტიკულ გაერთიანებაში გაწევრიანებით ვალდებულება აიღო, განახორციელოს რეფორმები ენერგეტიკის სექტორში და საფუძველი ჩაუყაროს ევროპულ ენერგეტიკულ ბაზართან დაახლოებას. სწორედ ამიტომ „თბილისი ენერჯის“ ერთ-ერთი მთავარი მიზანი ევროპულ სტანდარტებზე გადასვლაა.

საქართველოსთვის ენერგეტიკული სტრატეგიის ამოცანებია: ბაზარზე კონკურენციის განვითარების ეფექტიანი იურიდიული ბაზის შექმნა, ელექტროენერჯის გამომუშავების როგორც მთლიანი შიდა პროდუქტის ერთ-ერთი ძირითადი შემადგენელი ნაწილის ჩამოყალიბება, რაც მოახდენს მოსახლეობის დასაქმებას. ეკონომიკურად ეფექტიანი და დაბალხარჯიანი საშუალებების შექმნა, ელექტროენერჯის დაზოგვი-სათვის, რეგიონულად კონკურენტუნარიანი ელექტროსადგურების აშენება, ბუნებრივი გაზის რაციონალურად გამოყენება და სხვ. ეროვნული კონკურენტული ბაზრის განვითარებისათვის აუცილებელია ენერგომომ-წოდებლებთან, ბუნებრივი გაზის მომწოდებლებთან, მეზობელ ქვეყნებსა და რეგიონულ საერთაშორისო ორგანიზაციებთან წარმატებული ურთიერთობა და მათთან თანამშრომლობა. კონკურენციის დანერგვასთან ერთად აუცილებელია ბუნებრივი მონოპოლიების (ქსელური საწარმოების) მკაცრი და ეფექტიანი რეგულირება მათი სერვისის ხარისხის და ფასების გაკონტროლება, რათა არ მოხდეს მომხმარებლების უფლებების შეზღუდვა, მაგრამ ასევე დაუტოვოს საკმარისი მოგება განვითარებისათვის.

საქართველოს გაზკომპანიებში მუდმივად მიმდინარეობს საკადრო პოლიტიკის ოპტიმიზაცია, რაც გულისხმობს შრომის ეფექტიანობის გაზრდას ინოვაციების დანერგვის გზით. ჯგუფში დაინერგა სხვადასხვა სისტემები, კერძოდ: ბილინგის სისტემა, GRM (სერვისების პლატფორმა), ტელეფონია, სმს-ცენტრი. ამ ინოვაციური სისტემების დანერგვამ გააუმჯობესა აბონენტებთან მომსახურების დონე და გაამარტივა მომსახურების პროცესი, რამაც თავის მხრივ აამაღლა თანამშრომელთა მოტივაცია და გაზარდა განვითარების შესაძლებლობა, ეს კი სტიმულს



ამლევს კომპანიას უფრო სწრაფად და ოპტიმალურად მოემსახუროს აბონენტებს, შედეგად ინოვაციების ეფექტიანად გამოყენება დადებითად აისახება მომხმარებლის კმაყოფილების დონეზე.

**ნაშრომის II თავში** მოცემულია მსხვილი გაზომვანიების მართვის სტრუქტურების შედარებითი ანალიზი. განხილულია გაზომვანიების მენეჯმენტის ამოცანები, ბაზარზე ორიენტირებული გაზომვანიების საქმიანობის განვითარების სტრატეგია და ორგანიზაციული ცვლილებების პირობებში გაზომვანიების მენეჯმენტის ოპტიმალური მოდელის შემუშავების პრობლემები.

აგრეთვე მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია გაზომვანიების საქმიანობის ორგანიზება და მენეჯმენტი, რომელიც აწყობილია ისეთი სქემით, რომელშიც ჩართულია ყველა მენეჯერი, უმაღლესი მმართველური რგოლი ანუ გენერალური მენეჯმენტი, საშუალო დონის ანუ დეპარტამენტებისა და განყოფილების სამსახურების მენეჯმენტი და მართვის პირველი საფეხურის მენეჯმენტი.

გაზომვანიის მართვის ორგანიზება აგებულია ერთის მხრივ სტრუქტურული მიდგომით, როცა საწარმოო მმართველური მოვალეობები განაწილებულია, როგორც ვერტიკალური, ასევე ჰორიზონტალური ინტეგრირებით. ე.ი. ხდება უფლებამოსილებისა და პასუხისმგებლობის გადაცემა მთელი სისტემის ფარგებლში. მეორეს მხრივ, წინ არის წამოწეული მენეჯერთა ქცევის მახასიათებლები და ამიტომ გაზომვანიაში მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურა ჩამოყალიბებულია იმდენად საგულდაგულოდ, რომ კომპანიის ყურადღების ცენტრში მოქცეულია კვალიფიციური სპეციალისტი-ადამიანი, რომლის უნართა და მოტივაციით ხდება საქმიანობის წარმართვა გაზომვანიაში.

კომპანიის სტრუქტურა ესაა მისი შიგა რგოლების შემადგენლობა, რომელიც შეესაბამება საქმიანობის კოორდინირებას, რომლის ქვეშ მოიაზრება საწარმოო ტექნიკური, საფინანსო-ეკონომიკური, მართვის ორგანიზაციისა და მომუშავეთა მომსახურების ქვედანაყოფების

კომპლექსი. გაზკომპანიების სტრატეგიული, მიმდინარე და ოპერატიული ხელმძღვანელობისათვის გამოკვეთილია მენეჯმენტის მიმართულებები.

ჩვენი აზრით, გაზკომპანიების საქმიანობის შედეგების ანალიზით ჩვენ შეგვიძლია განვსაზღვროთ მისი მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურის ეფექტიანობა და მათ წინაშე დასმული მმართველური ამოცანების წარმატებით შესრულება.

გაზკომპანიების სტრატეგიული ამოცანებია: ფინანსურად მყარ და დამოუკიდებელ კომპანიად ჩამოყალიბების მიზნით, ფონდების მოპოვება და მათი ეფექტიანი გამოყენება და მართვა; კვალიფიციური თანამშრომლების ეფექტიანად დაქირავების, მათი შესაფერის თანამდებობებზე დასაქმება და შენარჩუნება, დაჩქარებული ტრენინგის მეთოდებისა და პროცედურების შემუშავება და განხორციელება; ბუნებრივი გაზის გადამცემი, განაწილებისა და მიწოდების ქსელის გრძელვადიანი მდგრადი მუშაობის უზრუნველყოფა; აქტივების ეფექტიანად მართვა; პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით, უახლესი ინოვაციური ტექნიკისა და მოწყობილობების შექმნა, მონტაჟი და სათანადო მართვა.

გაზკომპანიის საქმიანობის ძირითად მიმართულებებს-მართვის ორგანიზაციულ სტრუქტურებს ხელმძღვანელობს დირექტორები. მაგალითისთვის მოცემულია: „თბილგაზ ენერჯი“-ს სქემა, რომელიც მოქმედებს დღევანდელი მდგომარეობის შესაბამისად. მისი მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურა წარმოადგენს თანამედროვე მსხვილი გაზკომპანიის ეფექტიან მმართველურ ორგანოს და ჩვენი საკითხის განსახილველად მენეჯმენტის ამ სქემას ვადარებთ სააქციონერო საზოგადოება „საქტრანსგაზმრეწვის“ მენეჯმენტის სტრუქტურას, რომელიც მოქმედებდა 2006 წლამდე და ხელმძღვანელობდა საქართველოს ტერიტორიაზე გაზის მიწოდება-განაწილებას. მსხვილი გაზკომპანიების მენეჯმენტის შედარებას ვაკეთებთ რამდენად სიღრმისეულადაა მისული მმართველური გადაწყვეტილებები სათაო ცენტრიდან ადგილებზე კომპანიის საქმიანობის სხვადასხვა მიმართულებების მიხედვით.

შესადარებლად ავიღეთ „თბილისი ენერჯი“-ს მართვის ორგანიზაციული სქემა, რომელიც მოქმედებაშია და შედარებულია სს „საქტრანსგაზმრეწვის“-ს მენეჯმენტთან. შესადარებლად ვიყენებთ თითოეული გაზომვანიის ერთიდაიგივე შინაარსის მიმართულებებს, როგორცაა ტექნიკური, ფინანსური და კომერციული საკითხები. ეს მიმართულებები გვიჩვენებს კომპანიების ტექნიკურ მზადყოფნას გაზის დროულად მიწოდებისა და მომხმარებლების საიმედო მომსახურებაზე, ფინანსების გამოყენების ეფექტიანობას და თუ რამდენად რენტაბელურია მომსახურების პროცესი.

„თბილენერჯის“ ტექნიკურ საკითხებს ხელმძღვანელობს გენერალური დირექტორის მოადგილე- დირექტორი ტექნიკურ საკითხებში და იგი ხელმძღვანელობს შემდეგ სამსახურებს: გაზსადენების ექსპლუატაციის დეპარტამენტი; ტექნიკური ზედამხედველობის დეპარტამენტი; სადისპეტჩერო და სწრაფი რეაგირების ცენტრი; მექანიკური საამქრო; გაზიფიკაციის დეპარტამენტი.

იგივე მიმართულებას ხელმძღვანელობს „საქტრანსგაზმრეწვის“ დირექტორთა საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილე-დირექტორი ტექნიკურ საკითხებში, რომელიც ზედამხედველობს შემდეგ სამსახურებს: მოადგილე ექსპლუატაციის საკითხებში; მოადგილე ბუნებრივი გაზის აღრიცხვისა და რეალიზაციის საკითხებში.

„თბილენერჯის“ ტექნიკის საკითხები უფრო მიზანდასახულად და სიღრმისეულადაა დალაგებული და ადვილად ახდენს ყოველგვარი ინოვაციის ათვისებას, ოპერატიულად ერთვება ცვლილებების მართვის საკითხებში, გამარტივებული აქვს გაზსადენების პროექტირების, ტექნიკური პირობების, მშენებლობის საკითხების ოპერატიულად მომზადება, ახალ აბონენტებთან ურთიერთობების დამყარება, სრულყოფილი ზედამხედველობის ფუნქციის შესრულება, ტექნიკური მონიტორინგისა და სწრაფი რეაგირების ცენტრის მუშაობა, ეფექტიანად მოქმედებს ცენტრალური სადისპეტჩერო სამსახური.

ტექნიკურ საკითხებში დირექტორის საქმიანობა „საქტრანსგაზმრეწვის“ სქემაში დაკავშირებულია მაგისტრალური

გაზსადენის ექსპლუატაციასთან, ხელმძღვანელობს ტექნიკურ და საწარმოო ლაბორატორიებსა და შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების სამსახურს. ასევე ავტომატიკის, კავშირგაბმულობისა და საკომპრესორო სადგურის დანადგარებისა და მოწყობილობების გამართულ მუშაობას.

ორივე კომპანიის ტექნიკურ საკითხებში დირექტორის საქმიანობის შედეგებისას უფრო ეფექტიანია და სტრუქტურაც მოქნილია და რაციონალური, „თბილენერჯის“ სისტემაში, ვიდრე „საქტრანსგაზმრეწვის“ სტრუქტურაში, სადაც სქემაში დამატებით დირექტორს მოადგილეებიც ჰყავს, რაც გადატვირთვის მაჩვენებელია და ხარჯიც მეტია. ამ ორი კომპანიის ფინანსური მდგომარეობის შეჯამების შემდეგ კი შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ „თბილისი ენერჯის“ საქმიანობა წარმართულია საკუთარი კაპიტალის ეფექტიანად გამოყენებისა და მართვის მიზნით. საფინანსო საკითხები მოგვარებულია სრულყოფილად, კომპლექსურად და ეფექტიანად, მიუხედავად სტრუქტურის მრავალფეროვნებისა, იგი გადატვირთული ნამდვილად არ არის. ფინანსების საკითხები „საქტრანსგაზმრეწვის“ სისტემაში გაერთიანებულია ეკონომიკის საკითხებთან ერთად. ძირითადად განიხილება საფინანსო-ეკონომიკური და შრომა, ხელფასის ორგანიზების საქმეები და ბუღალტრული აღრიცხვის მასალები. ასეთი შემცირებული აპარატი შეიძლება ხელფებშეკრულია ისეთი საკითხების გადაჭრის საქმეში, როგორცაა: მომხმარებლებთან, მარეგულირებელთან, ქონების გამოყენებასთან კავშირების ორგანიზება და სხვა ფინანსური საკითხების მოგვარება და მართვა. პრაქტიკულად ასეთი სტრუქტურა ვერ იძლევა გაზკომპანიის საფინანსო საქმიანობის შესახებ სწორ და სრულყოფილ ინფორმაციას.

გაზკომპანიებში ნებისმიერი საქმის წარმართვისათვის აუცილებლობას წარმოადგენს განვითარებითი სტრატეგიის განსაზღვრა ან მასთან უშუალო კავშირში მყოფი გეგმის შედგენა. ეკონომიკური საქმიანობის ეფექტიანობის წარმართვა ყოველთვის განიცდის სხვადასხვა გარემო ფაქტორების ზეგავლენას. იმისათვის, რომ გაზკომპანიების მენეჯმენტმა გრძელვადიან პერიოდში იმოქმედოს ეფექტიანად აუცილებლობას წარმოადგენს გამოკვლეულ იქნას მენეჯმენტის

ეფექტიანობაზე გავლენის მქონე ყველა ფაქტორი, შესწავლილ იქნას როგორია ორგანიზაციული ცვლილებების სამართავად ვარიანტების შერჩევაზე გადაწყვეტილების მიღებისა და მის რეალიზაციაზე ღონისძიებების დაგეგმვა და შესრულების წარმართვის პროცესები.

გაზკომპანიაში ეკონომიკური საქმიანობის განვითარებისას წარმოშობილი ორგანიზაციული ცვლილებების ეფექტიანად წარმართვა ნიშნავს, რომ კომპანია უზრუნველყოფს განვითარებას, რისთვისაც საჭირო ხდება ამ განვითარების მსვლელობაზე განვსაზღვროთ რა ფაქტორები ახდენენ გავლენას და მოვახდინოთ მენეჯმენტის ეფექტიანობის შეფასების ოპტიმალური მოდელის შემუშავება პროგნოზირების მრავალფაქტორული მეთოდის გამოყენებით. პარალელურად გამოსაკვლევა ცვლილებასა და განვითარებაზე მმართველური გადაწყვეტილებების მიღებაზე რა ფაქტორები ახდენენ გავლენას.

მენეჯმენტის სისტემაში ასეთი სახის მოვლენების შესასწავლად და ამოცანის გადასაწყვეტად ჩვენს მიერ შერჩეული იქნა მართვის სისტემების კვლევისათვის ცნობილი მეთოდი: „ფელიქს–რიგის“ ქულბრივი მეთოდი. გამოთვლებისათვის საჭიროა ყურადღება მიექცეს გაზკომპანიის საქმიანობის ზოგიერთ ფაქტორს და ცალკეული მაჩვენებლის დადგენილი დონე შეესაბამება თუ არა მიზანს, რის მეშვეობით საშუალება გვეძლევა გამოვითვალოთ შეჯამებული ინდექსი.

მენეჯმენტის ეფექტიანობის შეფასებისათვის ჩვენ ასევე გამოვიყენეთ დ. ჯაფარიძისა და გ. ჯოჯუას მიერ დამუშავებული მეთოდი, რომლის პროცედურები შესაბამისობაშია ფელიქს რიგის ქულბრივი მეთოდთან და მის გამოყენებასთან დაკავშირებით საჭიროა სხვადასხვა პირობების დაცვა. პირველ რიგში საჭიროა დამუშავდეს მენეჯმენტის ეფექტიანობის შეფასების კრიტერიუმი და შეიქმნას გათვლის ალგორითმი, პროგნოზირების მაჩვენებლები ზრდადი მნიშვნელობის უნდა იყოს, ხოლო კომპანიის ფინანსური მდგომარეობა –მდგრადი. ცხრილში მოცემულია ფელიქს რიგის მოდელის მიხედვით მოცემული ფორმულის საფუძველზე დაანგარიშებული ინდექსები.

ფელიქს რიგის მოდელით გაანგარიშებული ინდექსები

წლები	შესყიდული გაზი	წმინდა მოგება	ფონდუკუგება	თვითღირებულება	შრომის მწარმოებლურობა	გადახდისუნარიანობის კოეფიციენტი	
2015	227693586	13280263	0.386	288849441	0.894	0.48	
2016	239677459	13979224	0.357	275094706	0.916	0.49	
2017	252292062	13580263	0.371	271518768	0.882	0.45	
2018	236732672	25589651	0.334	258291387	0.834	0.43	
2019	249031910	26331016	0.382	245376818	0.744	0.41	
2020	253005096	27361524	0.398	238015513	0.706	0.38	
	3	3	3	3	3	3	
	4	4	2	4	4	2	
	5	2	3	5	3	3	
ქულები	4	5	2	6	2	4	
	5	6	5	7	1	5	
	7	8	6	8	0	6	
წონები	15	25	15	20	10	15	ინდექსი
2015	45	75	45	60	30	45	300
2016	60	100	30	80	40	30	340
2017	75	50	45	100	30	45	345
2018	60	125	30	120	20	60	415
2019	75	150	75	140	10	150	600
2020	105	200	90	160	0	90	645

იმისათვის, რომ დავიანგარიშოთ გაზკომპანიის მენეჯმენტის ეფექტიანობაზე მოქმედი ფაქტორები, პროგნოზში ვიყენებთ განტოლებებსა და კოეფიციენტებს, რომელთა ამოხსნით ვღებულობთ ფაქტორების პროგნოზულ განტოლებებს (20021–2025წწ) და მიღებული კოეფიციენტები მოცემულია ცხრილიში:

შესყიდული გაზი	
პარამეტრები	$A1 = -0.662, A2 = -0.288, B = 478812174$
პროგნოზის განტოლება	$Y = -0.662*Y(-1) + (-0.288)*Y(-2) + 478812174$
შრომისნაყოფიერების ზრდის ტემპი	
პარამეტრები	$A1 = 1.317, A2 = -0.702, B = 0.298$
პროგნოზის განტოლება	$Y = 2*Y(-1) + (-1,25)*Y(-2) + 16$
წმინდა მოგება	
პარამეტრები	$A1 = 0.513, A2 = 0.131, B = 10833222$
პროგნოზის განტოლება	$Y = 0.513*Y(-1) + 0.131*Y(-2) + 10833222$
თვითღირებულება	
პარამეტრები	$A1 = 0.424, A2 = 0.704, B = -50804464$
პროგნოზის განტოლება	$Y = 0.424*Y(-1) + 0.704*Y(-2) + (-50804464)$
საერთო გადახდისუნარიანობის კოეფიციენტი	
პარამეტრები	$A = -0.0066, B = 0.4, C = -3.6$
პროგნოზის განტოლება	$Y = (-0,006)*Y(-1) + 0,4*Y(-2) + (-3,6)$
ფონდუკუგება	
პარამეტრები	$A1 = -0.652, A2 = -0.757, B = 0.88$
პროგნოზის განტოლება	$Y = -0.652*Y(-1) + (-0.757)*Y(-2) + 0.88$
გადახდისუნარიანობის კოეფიციენტი	
პარამეტრები	$A1 = 0.587, A2 = 0.396, B = -0.027$
პროგნოზის განტოლება	$Y = 0.587*Y(-1) + 0.396*Y(-2) + (-0.027)$

### ფაქტორების პროგნოზული მონაცემები

წლები	შესყიდული გაზი	წმინდა მოგება	ფონდუკუგება	თვითღირებულება	შრომის მწარმოებლობა	გადახდისუნარიანობის კოეფიციენტი
2021	239217249	28339747	0.332	223107130	0.706	0.353
2022	247220412	28977367	0.363	211591527	0.733	0.334
2023	245882370	29433317	0.393	196200124	0.769	0.311
2024	244464712	29751215	0.35	181553027	0.796	0.288
2025	245790708	29974357	0.355	164491740	0.808	0.265

ჩვენი დაკვირვებით გაზომვანიების განსაკუთრებულ პრობლემას წარმოადგენს გადახდისუნარიანობა, ფონდუკუგების ეფექტიანად წარმართვის საკითხები და შრომის მწარმოებლურობის პრობლემები, რაც გვიჩვენა გაანგარიშების დროს მოცემული მეთოდებისა და პროცედურების გამოყენებამ, კონკრეტული გაზომვანიების საქმიანობის ფაქტობრივი მაჩვენებლების მიხედვით.

ნაშრომში გამოთვლილი ფორმულებითა და ცხრილებით მივიღეთ შემდეგი: მოცემული გაანგარიშების საფუძველზე იმისათვის, რომ გაზომვანიებმა თავისი საქმიანობის მენეჯმენტი წარმართონ ეფექტიანად საჭიროდ მიგვაჩნია შემდეგი: დამუშავდეს სტრატეგიები და გამომუშავდეს ტაქტიკური ნაბიჯები ამ სტრატეგიის მისაღწევად. პირველ რიგში საჭიროა უმაღლესმა მმართველობამ მეტი ყურადღება მიაქციოს გაზომვანიების მიერ მომხმარებლებზე გაწეული მომსახურების ხარისხის შეფასებას, ბუნებრივი გაზის მომწოდებლებთან ურთიერთობების გაუმჯობესებას და ყველა ხელისშემშლელი და სარისკო პირობების თავიდან აცილებას.

საჭიროდ მიგვაჩნია მართვის საფეხურის ყველა დონის მენეჯერებმა ჩამოაყალიბოს ადგილზე ორგანიზაციული ცვლილებების მართვის სქემა, ხელი შეუწყოს მართვის პროცესში ყველა თანამშრომლის მონაწილეობას, დროულად დასახოს მოქმედების გეგმები და მიზნები და ხელი შეუწყოს მოცემული მიზნების დროულად შესრულებას. უმაღლესმა მმართველობამ ყურადღება მიაქციოს მენეჯმენტის ეფექტიანობის მიღწევაში საინფორმაციო, საიმედო არხების ჩამოყალიბებას, ინფორმაციის ღიად და გამჭვირვალე მიწოდებას, რათა დროულად იქნეს მიღებული სწორი ინფორმაცია შიგა და გარე ფაქტორებზე. სწორი ინფორმაცია იყოს შერჩეული დასაბუთებული გადაწყვეტილებების მიღებისათვის.

ჩვენს მიერ დამუშავებული გაზომვანიების მენეჯმენტის ოპტიმალური მოდელი საშუალებას იძლევა სრულყოფილად შევისწავლოთ გაზომვანიების ფინანსური მენეჯმენტი, მდგრადობა და პროგნოზი. საშუალოვადიანი პროგნოზის ჩასატარებლად ჩვენ მიგვაჩნია საქმიანობის



ძირითად მაჩვენებლებად გამოყენებული იქნას უფრო მეტი ფაქტორი, რომ ავამაღლოთ მათი გათვლის ხარისხის დონე.

მოცემული გათვლები საფუძველს იძლევა, რომ გაზომვანიების მენეჯმენტის ოპტიმალური მოდელი წარმოადგენს ეფექტიანს, რომელიც საშუალებას მოგვცემს შევექმნათ და ჩამოვაყალიბოთ მართვის ორგანიზების მოქნილი და ეფექტიანი სისტემები.

გაზომვანიების ეფექტიანი მენეჯმენტის შეფასებისათვის საჭიროა პირველ რიგში, მოვახდინოთ გაზომვანიებში მიმდინარე საქმიანობის წარმატების ამსახველი ყველა მაჩვენებლის გაანალიზება, მოხდეს მათი გეგმიურ და წინა პერიოდის საქმიანობის ამსახველ მაჩვენებლებთან შედარება, ჩატარდეს სხვა საქმიანობათა ეფექტიანობის კერძოდ, საინვესტიციო, პერსონალის მენეჯმენტის, დაფინანსების, ინოვაციური მენეჯმენტის საქმიანობათა შეფასება და საბოლოოდ შეირჩეს მართვის ოპტიმალური მოდელი, რომლის გამოყენებამ უნდა მოგვცეს შესატყვისად მოქმედი წარმატებული მენეჯმენტი.

**ნაშრომის III თავში** განხილულია გაზომვანიების საქმიანობის მენეჯმენტის თავისებურებები: გაზომვანიებში მენეჯმენტის ეფექტიანობის შეფასების თეორიული მიდგომები, გაზომვანიის საქმიანობის მენეჯმენტის ეფექტიანობის კრიტერიუმების შერჩევა, საქართველოს ეკონომიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით გაზომვანიების სისტემის გამოწვევები და პრობლემების გადაწყვეტის გზები და გაზომვანიების მენეჯმენტის ეფექტიანობის განვითარების საკითხები.

ეფექტიანობა მენეჯმენტის სისტემის საქმიანობის შედეგების ფარდობითი მახასიათებელია და შეიძლება განისაზღვროს კონკრეტული მართვის სისტემის მიერ და გამორჩეული იქნას სხვადასხვა შეფასების მაჩვენებლების მეშვეობით. ეფექტიანობა წარმოადგენს ეკონომიკურ კატეგორიას და მისი მნიშვნელობა განსაკუთრებულია თანამედროვე ბიზნესისა და სამეწარმეო საქმიანობის მენეჯმენტის სისტემის ეფექტიანობის კვლევების საქმეში. ამასთან ერთად, არანაკლებია მენეჯმენტის სისტემის ეფექტიანობის შეფასების მაჩვენებლების კვლევის

მნიშვნელობა, რაც აუცილებელი პირობაა საბაზრო პირობებში მოქმედი ობიექტების მართვის გაუმჯობესების საქმეში.

ეფექტიანობის შეფასება შეიძლება განისაზღვროს, როგორც პროცესი, რომლის დროსაც ტარდება შეფასება, რისთვისაც უნდა დამუშავდეს ღონისძიებათა ჩატარების გეგმა და ამ დროს ხდება სხვადასხვა კრიტერიუმების მიხედვით შესაფასებელი საგნის-საქმიანობის მენეჯმენტის სისტემის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების დადგენა. ნებისმიერი ორგანიზაციის საქმიანობა და წარმატება დამოკიდებულია მართვის ხარისხზე, მის მენეჯმენტზე. კომპანიის წარმატებას თუ წარუმატებლობას განაპირობებს თუ რამდენად გონივრულად ხდება საქმიანობის დაგეგმვა, მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღების ორგანიზება, კომპეტენტურობა, ძირითადი მიზნებისა და პრიორიტეტების გადაფასება, ადამიანური რესურსების სწორად გამოყენება და სხვ.

გაზომიარაგების სექტორში მოქმედ გაზომიარაგებში, მათი სიდიდისა და საქმიანობის სპეციფიკურობის გათვალისწინებით ხდება მენეჯერული გუნდის ფორმირება. კლასიკური გაგებით, მენეჯერული გუნდის წევრები წარმოადგენენ თანამდებობის პირებს; მათზე გაცემული უფლებებით, ვალდებულებებითა და პასუხისმგებლობებით განისაზღვრება მათივე შრომითი ფუნქციები და კომპეტენტურობა. თითოეული მენეჯერული თანამდებობა ხასიათდება შემდეგი პროცესებით:

- საქმიანობის სფეროთი, რაც განსაზღვრულია მართვის ობიექტის საზღვრებით, რომლის მდგომარეობაზე, ფუნქციონირებაზე ან გამოყენებაზე მენეჯერს შეუძლია მოახდინოს გავლენა.

- ამოცანებით, რომლებიც გამომდინარეობს გაზომიარაგების ან მისი ქვედანაყოფის ამოცანებიდან.

- ამ ამოცანებიდან გამომდინარე სამუშაოების შესრულების ეფექტიანობის კრიტერიუმებით.

- გადაწყვეტილებების სწორად, დროულად და ოპერატიულად მიღებით.

- გაზკომპანიის კორპორატიული კულტურისა და ღირებულებების სიღრმისეულად წვდომით.

- პროფესიული მომზადებით.

- კვალიფიკაციით.

- გამოცდილებით, რომელიც მას დაუგროვდა სპეციალური მომზადებითა და მოცემულ სფეროში მუშაობით.

გაზკომპანიის მენეჯერთა გუნდის ფორმირება ჩვენის აზრით, უნდა ხდებოდეს შემდეგი თვისებების საფუძველზე: წარმატების მიღწევაზე ორიენტირება, მომხმარებელზე ორიენტირება, დამოუკიდებლობა, მეწარმული უნარი, მწარმოებლურობა, თავის საქმის მიმართ ნდობა, მენეჯერული გუნდის სტრუქტურის სიმარტივე, მმართველთა მცირე რაოდენობა, თავისუფლება და სიმტკიცე ერთდროეულად.

არსებობს აზრთა სხვადასხვაობა მართვის (მენეჯმენტის) სისტემის ეფექტიანობაზე და იკვეთება რამდენიმე მიმართულება: ა) მენეჯმენტი ესაა მმართველური საქმიანობა და სრულდება შესაბამისი ფუნქციების მეშვეობით და მოიცავს მთლიანად მთელ სამეურნეო-ეკონომიკურ პროცესს, ამიტომ მენეჯმენტის სისტემის ეფექტიანობა უნდა გაითვალისწინოს ტრადიციული მეთოდის სახით. ბ) მენეჯმენტის მეშვეობით ხდება საქმიანობისა და მის განვითარებაზე პოლიტიკის შემუშავება და გადაწყვეტილებების მიღება, მისი რეალიზაციისათვის ღონისძიებების დამუშავება, შესრულების ხელმძღვანელობა და მენეჯმენტის ეფექტიანობა უნდა გამოითვალოს ამ ფუნქციების შესრულებით მიღწეული წარმატების ფონზე. გ) მენეჯმენტის ეფექტიანობის დონეზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს რესურსების გამოყენების მენეჯმენტის სისტემის საქმიანობა, რაც თავის მხრივ განსაკუთრებულია იმიტომ, რომ ყველა კომპანიას, ასევე გაზკომპანიებს გააჩნიათ განსაზღვრული მოცულობის რესურსები (შრომითი, ფინანსური, მატერიალური) და მენეჯმენტის წარმატება გამოიხატება ისეთი ქმედებების საფუძველზე, თუ როგორ მოახერხებს ამ რესურსების რაციონალურად გამოყენებას, რომ კომპანიამ მიიღოს მაქსიმალური ამონაგები. ასეთ შემთხვევაში მენეჯმენტის სისტემის

ეფექტიანობა კომპლექსურად განისაზღვრება თუ როგორი წარმატებული იყო საქმიანობის დაგეგმვა, ორგანიზება და კონტროლი, როგორი პროფესიული პერსონალი შეარჩია და როგორ წარიმართა მათი პოტენციალი, როგორი იყო მისი ინოვაციური მენეჯმენტი. დ) მენეჯმენტის სისტემის ეფექტიანობა განისაზღვრება ბაზრის ცვლილების დროულად შეცნობასა და ამ ცვლებადი სიტუაციების კომპანიის სასარგებლოდ გამოყენებაზე, ასევე როგორ რეგულირდება მეწარმეული მიდგომა ბაზრის ცვლილებების დროს, როგორი ოპერატიულობით ხდება კომპანიის შიდა და გარე ფაქტორებზე, მათ ცვლილებებზე ინფორმაციის დროულად მოკრება, გაანალიზება და უმაღლესი მენეჯმენტისათვის ოპერატიულად მიწოდება.

მენეჯმენტის სისტემის ეფექტიანობის განსაზღვრის დროს თუ გამოვიყენებთ გაანგარიშების თეორიულ მიდგომებს, მაშინ ეფექტიანობის შეფასება შეიძლება საკმაოდ მარტივი მეთოდით. ესაა მენეჯმენტის სისტემის ეფექტიანობის კოეფიციენტი, რომლის გამოთვლა მსგავსია კომპანიათა საქმიანობის შედეგების, შემოსავლიანობის ან მომგებიანობის რენტაბელობის გამოთვლისა.

$$J_{\text{გ}} = \frac{\sum \text{შეგ}}{\sum \text{დ}}$$

იმ შემთხვევაში თუ  $J_{\text{გ}} > 1$  მაშინ კომპანიის მენეჯმენტის ეფექტიანობა მიღწეულია. აქ  $\sum \text{შეგ}$  - გამოხატავს გაზომვანიის შემოსავლის ჯამურ სიდიდეს ან სუფთა მოგების სიდიდეს.  $\sum \text{დ}$  - ესაა გაზომვანიის საქმიანობაზე სახეების ან მიმართულებების მიხედვით დანახარჯების სიდიდე.

ეფექტიანობის განსაზღვრისათვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება კრიტერიუმებისა და მაჩვენებლების ნაკრების არჩევას. თვით კრიტერიუმი არის ნიშანი, რომლის მიხედვით ხდება მენეჯმენტის მდგომარეობის შედეგზე დასკვნის გაკეთება. ამასთან ერთად გამოსარკვევია მაჩვენებლების ხარისხის დონე, რამდენად შეესაბამება განსაზღვრისათვის შერჩეულ კრიტერიუმს.

გაზომვანიების მენეჯმენტის ეფექტიანობის განსაზღვრისათვის ჩვენი აზრით, სრულყოფილად გამოგვდის შემდეგი ჩამონათვალი: შიდა და გარე, აბსოლუტური და შედარებითი, სტატისტიკური და დინამიური,

მთლიანი და მიმართულებების მიხედვით, ეკონომიკური და სოციალური, გეგმიური, ფაქტობრივი, პოტენციალური (ნორმატიული), გამოყენებული რესურსების მიხედვით დანახარჯების სახეების მიხედვით, პირობითი-სავარაუდო საპროექტო.

გაზკომპანიის მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურის ხარისხი გვევლინება კომპანიის ფუნქციონირებისათვის ეფექტიანობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორად. მისი შეფასების კრიტერიუმებად მიღებულია: 1. სტატისტიკური ეფექტიანობის კრიტერიუმები, 2. კომპანიის მანევრულობა, 3. კომპანიის სტრატეგიაში მოქნილობა და 4. მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურის დინამიურობა.

მოცემულ კრიტერიუმთა ჩამონათვალიდან პირველი დომინირებს მაშინ, როდესაც ბაზარი არაა გაჯერებული ბუნებრივი გაზით კომპანიის მმართველობა ორიენტირებულია მომსახურებაზე. ე.ი. ადგილი აქვს მომხმარებელზე ორიენტირებულ მარკეტინგულ მართვას. ამ პირობებში გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება მენეჯმენტის საქმიანობას და ნაკლებად ექცევა ყურადღება სიტუაციურ მართვას. შეფასების მეორე კრიტერიუმი დომინირებს, მაშინ როდესაც კომპანია ორიენტირებულია ბუნებრივი გაზის განაწილებასა და რეალიზებაზე. მესამე კრიტერიუმი ორიენტირებულია ინფორმაციის და ტექნოლოგიის ერთიან მარკეტინგულ სისტემაზე. ხოლო მეოთხე კრიტერიუმი ორიენტირებულია კომპანიის მარკეტინგული მართვის გადაჭრაზე იმ მოვლენისათვის, როდესაც საჭირო გახდება კომპანიის სხვა საქმიანობაზე გადასვლა.

საერთოდ, შეფასების მოცემული კრიტერიუმების მიხედვით სიტუაციური მართვის საფუძველზე ყალიბდება მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურა, ხოლო შემდეგ მოქმედებაში შედის კომპანიის უმაღლესი მმართველობა.

მენეჯმენტის ეფექტიანობის შეფასებაზე ფართოდ გამოიყენება როგორც საზღვარგარეთული, ასევე სამამულო მეთოდები. მათ შორის: SWOT-ანალიზი, PEST-ანალიზი, ბოსტონის საკონსულტაციო ჯგუფის

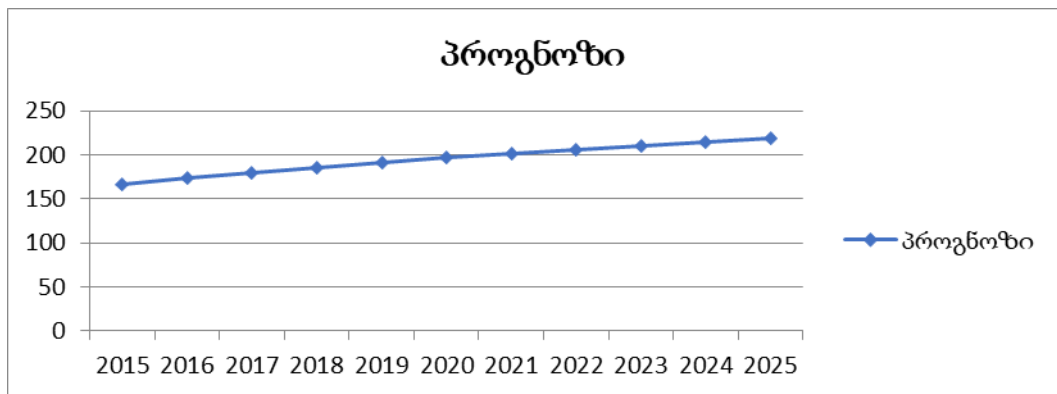
მატრიცა, მაკკინსი, ეკონომიკური ეფექტიანობა დაყვანილი ხარჯების მიხედვით, ეფექტიანობის კოეფიციენტი და ა. შ.

მენეჯმენტის ეფექტიანობის თითოეულ ვარიანტს უნდა შეესაბამებოდეს ეფექტიანობის კრიტერიუმის დადგენილი მნიშვნელობა და ასეთ შემთხვევაში საჭირო ხდება მოვიძიოთ მენეჯმენტის ისეთი ვარიანტი, რომლის დროსაც შესაბამისი კრიტერიუმი ღებულობს საუკეთესო მნიშვნელობას. შესაბამისად არსებობს კრიტერიუმების მნიშვნელოვანი რაოდენობა და შეფასების მეთოდები, რომელთა მეშვეობით ხდება სხვადასხვა სახის ფაქტორების გათვალისწინება, რომლებიც სხვადასხვა სიდიდის გავლენას ახდენს ეფექტიანობაზე.

მიუხედავად კორონავირუსთან დაკავშირებული კრიზისისა დღეისათვის ქვეყნის ენერგეტიკა, მათ შორის ბუნებრივი გაზის სექტორი ისევ ჩვეულებრივ რეჟიმში აგრძელებს ფუნქციონირებას, არსებითი შეფერხებების გარეშე, თუმცა გარკვეული შეზღუდვებია ამოქმედებული სისტემის საოპერაციო სამსახურის პერსონალისა და მენეჯმენტის ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით. ბუნებრივი გაზი ყველაზე უფრო ფართოდ მოხმარებადი პირველადი ენერგეტიკული რესურსია საქართველოში. საქსტატის მონაცემებით ბუნებრივი გაზის წილი ენერგეტიკული რესურსების ჯამურ მიწოდებაში 40%-ს აჭარბებს.

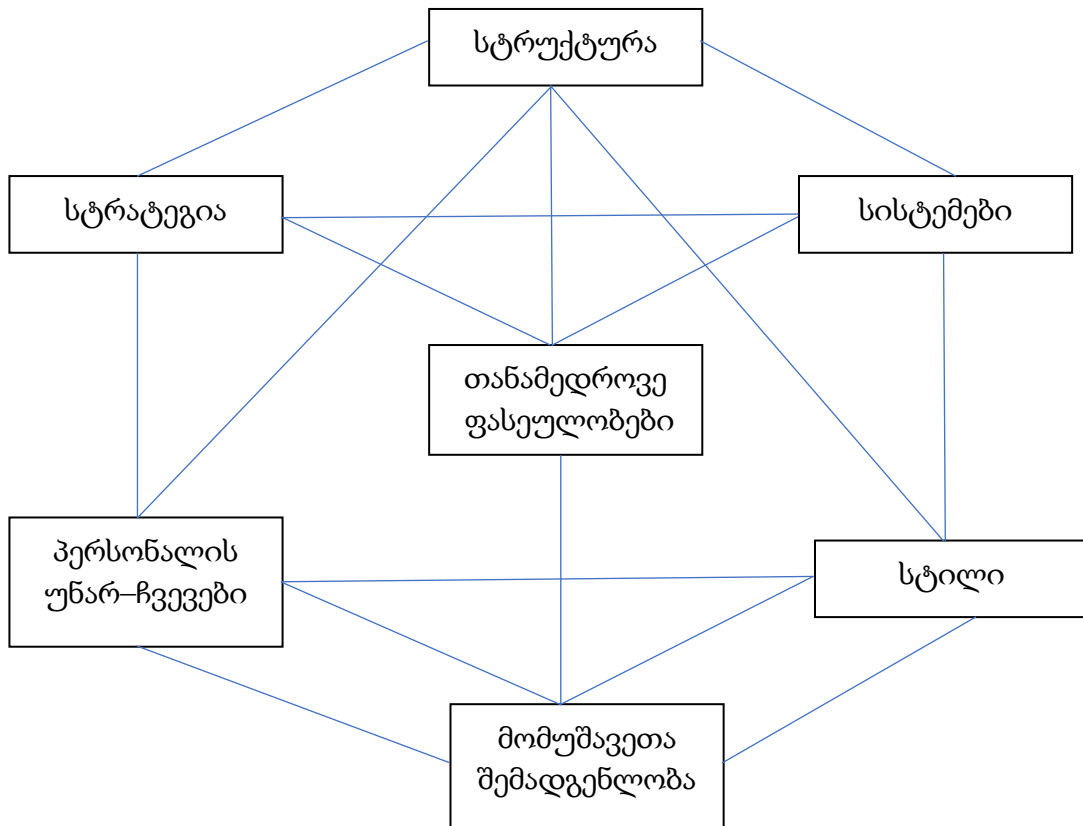
საქართველოს მოთხოვნა ბუნებრივ გაზზე ძირითადად იმპორტით არის დაბალანსებული. ადგილობრივი გაზის მოპოვება მცირეა და მისი წილი ჯამურ მოხმარებაში 0,5 %-ზე ნაკლებია. გაზის სატრანსპორტო ქსელის ოპერატორის მონაცემებით 2019 წელს საქართველოს მიეწოდა დაახლოებით 36 % საყოფაცხოვრებო სექტორში, თბოელექტროგენერაციით 28% და კომერციული სექტორი- 36%, აზერბაიჯანიდან საქართველოში ექსპორტირებული ბუნებრივი გაზის ჯამური მოცულობა ქვეყანაში მოხმარებული გაზის დაახლოებით - 93,5%-ს შეადგინა. გაზიფიცირების ასეთი დონე, საქართველოს მსგავსი რელიეფის ქვეყნისათვის გონივრულ ზღვრად ითვლება და შემდგომში, დახლოებით 2024 წლიდან, სექტორის მოთხოვნის ზრდა გაგრძელდება კონსერვატიული ტრენდით, წლიურად

დაახლოებით 1-1,5%-ის ფარგლებში, რაც დაკავშირებული იქნება მოსახლეობის საცხოვრებელი პირობების რუტინულ გაუმჯობესებასთან. შედეგად, 2025 წლისათვის საყოფაცხოვრებო სექტორის მოთხოვნა გაზრდა იქნება 1133 მლნ მ<sup>3</sup>, ხოლო 2030 წლის მოთხოვნა 1191 მლნ მ<sup>3</sup>-მდე გაიზრდება. ქვემოთ მოცემულ ნახაზში მოცემულია საქართველოს ბუნებრივი გაზის იმპორტის პროგნოზის დინამიკა (2015-2025 წლები).



კომპანიის მენეჯმენტში ნებისმიერი მიმართულების ან რომელიმე ელემენტის საქმიანობის გაუმჯობესება აუცილებლად კავშირშია მენეჯმენტის სხვა ელემენტებთან. მენეჯმენტის კლასიკურ ლიტერატურაში განხილულია მენეჯმენტის მართვის ეფექტიანობის განსაზღვრის ერთ-ერთი გავრცელებული მეთოდი მაკკინსი სქემა „7-S“, რომელშიდაც გამოკვეთილია ანალიზის შვიდი ურთიერთკავშირში მყოფი მიმართულება: სტრუქტურა(structure)-სტრატეგია(strategy)-სისტემა(system)-თანამედროვე ღირებულებები(modern values)-უნარების ჯამი(sum of skills)-სტილი(style)-მომუშავეთა შემადგენლობა(staff composition). მოცემული მოდელის მიხედვით, მენეჯმენტის საქმიანობა მიმართული უნდა იყოს კომპანიის ქმედითუნარიანობის შენარჩუნებასა და განმტკიცებაზე. მოდელის გამოყენება საშუალებას იძლევა მენეჯმენტის შვიდი ურთიერთდაკავშირებული შემადგენლის მეშვეობით ეფექტიანი მენეჯმენტის შექმნას. ამ შვიდი შემადგენლიდან ერთის ცვლილება ყოველთვის იწვევს დანარჩენთა ცვლილებას და საჭიროა ქმედითი სამუშაოების ჩატარება, რათა შენარჩუნებული იქნას მენეჯმენტის

ეფექტიანი სისტემა. ქვემოთ მოცემულია სქემა „7-S“, კომპ. მაკკინსი. ორგანიზაციული მოდელი.



გაზკომპანიები, თავისი სასიცოცხლო ციკლის ყველა სტადიაზე, ბაზრის მდგომარეობისა და სხვადასხვა ფაქტორების გათვალისწინებით, ცდილობენ საქმიანობის ეფექტიანად წარმართვას. ჩვენი გამოკვლევების საფუძველზე შევქმენით წარმატებული მენეჯმენტის მოდელი ხერხების გამოყენების მეთოდი, რომელთა დანერგვით გაზკომპანიები მომავალში შეძლებენ თავიანთ საქმიანობა წარმართონ ეფექტიანი მენეჯმენტით.



## დასკვნა

სადისერტაციო ნაშრომის ძირითად მიღწევებს მიეკუთვნება გაზომვანიების საქმიანობის სახეთა გამოკვლევა და კლასიფიკაცია, რითაც დადგენილია, რომ გაზომვანიის საქმიანობის ეფექტიანად წარმართვისათვის საჭიროა მას შერჩეული ჰყავდეს კვალიფიცირებული სპეციალისტები, რომელთა მეშვეობით კომპანია შეძლებს შეასრულოს ბუნებრივი გაზის მომხმარებლებისათვის ყველა საჭირო და აუცილებელი მოთხოვნების წარმატებით შესრულება.

გაზომვანიის მენეჯმენტის ოპტიმალური მოდელის შესაქმნელად ჩატარებული იქნა გაზომვანიების: „სოკარ ჯორჯია“, „თბილგაზენერჯი“, „საქტრანსგაზმრეწვის“ მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურები, შედარებითი ანალიზი მართალია მათი საქმიანობის მთელი კომპლექსი შინაარსობრივად ახლოსაა ერთმანეთთან, ისინი საქართველოს ბუნებრივი გაზის ბაზრის მუდმივი მოთამაშეები არიან, მაგრამ თითოეულის მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურა განსხვავდება ერთმანეთისგან. ჩვენ გამოვიკვლიეთ ყველა განმასხვავებელი ნიშანი, შევარჩიეთ მათგან რომელი ქვედანაყოფი ან სამსახური წარმოადგენდა მენეჯმენტის განვითარების საქმეში უკეთესსა და ეფექტიანს, დავადგინეთ მათი გამოყენების შესაძლებლობები და შეთავაზებულია მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურა, რომლის შემადგენლობაში აუცილებლად უნდა გამოიყენებოდეს: მარკეტინგის სამსახური, ბილინგის სისტემა, ტელეფონია, ქოლცენტრი, sms-ცენტრი. მოცემული ინოვაციური სამსახურების გამოყენება პირველ რიგში გააუმჯობესებს და მოქნილს გახდის მომხმარებელთა შორის ურთიერთობას, მეორე რიგში უფრო გახსნილი და გამჭვირვალე ხდება ეს ურთიერთობები და ყველაზე მნიშვნელოვანი ოპერატიულად ხდება ინფორმაციის მიწოდება, რაც აუმჯობესებს კომპანიის იმიჯსა და დროულად საქმის კურსში აყენებს ნებისმიერ საქმიანობაზე მომხმარებელს.

გაზკომპანიების მენეჯმენტის ეფექტიანობის დასადგენად შეთავაზებულია კრიტერიუმები, რომელთა მეშვეობით ზუსტად დგინდება რამდენად ეფექტიანია მოცემულ პერიოდში გაზკომპანიის მენეჯმენტი. ამ ამოცანის შესაბამისობაშია გაზკომპანიის საქმიანობის წარმართვის პირობები და გამოკვლეულია ყველა რისკი, რომელიც გათვალისწინებული იქნას დროულად მათი ეფექტიანად მართვის მიზნით.

გაზკომპანიების მენეჯმენტის ოპტიმალური მოდელის ეფექტიანობის გამოსათვლელად მივუსადაგეთ ფელიქს-რიგის მეთოდის გამოყენების დ. ჯაფარიძე, გ. ჯოჯუას პროცედურები და დავადგინეთ ეფექტიანობაზე ზეგავლენის მომხდენი ფაქტორები და შევთავაზეთ თუ რა ღონისძიებები უნდა დაამუშაოს გაზკომპანიებმა, რომ მენეჯმენტი იყოს მუდმივად ეფექტიანი. ამის დასადგენად შერჩეულია მეთოდი, ალგორითმი და მათემატიკური აპარატი. გათვლების ჩასატარებლად გამოყენებულია გაზკომპანია „სოკარ ჯორჯია გაზ“ კომპანიის საქმიანობის საფინანსო-ეკონომიკური მაჩვენებლები: 2015-2020 წწ. მიხედვით. კერძოდ, შესყიდული გაზი კუბ.მ. საერთო შემოსავლები, თვითღირებულება, წმინდა მოგება, ძირითადი კაპიტალის საშუალო წლიური ღირებულება, ვალდებულებები, აქტივები.

ფელიქს რიგის მოდელისა და დ. ჯაფარიძე, გ. ჯოჯუას პროცედურების გამოყენებით გათვლილი იქნა ინდექსები, ფაქტორების კოეფიციენტები, მიღებული იქნა პროგნოზული მაჩვენებლები 2021-25 წლებისთვის და მრავალფაქტორული რეგრესიული მეთოდით დაანგარიშებული იქნა პროგნოზული ინდექსები. მართვის ეფექტიანობის საერთო ინდექსის მნიშვნელობის სიდიდე პროგნოზული წლების მიხედვითაა: 2021 წ.მართვის ეფექტიანობის ინდექსი შეადგენს 408; 2022 წ.-494; 2023 წ.-567; 2024 წ.-487 და 2025 წ.-529.

ამ გათვლებისა და მართვის ეფექტიანობის ინდექსის მაჩვენებლების საფუძველზე დამუშავებულია რეკომენდაციები, რომელთა შესრულებით გაზკომპანიების მენეჯმენტის ეფექტიანობა უფრო მეტად ამაღლდება. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, მიგვაჩნია გავაკეთოთ შემდეგი დასკვნები:

1. გაზკომპანიების უმაღლესმა მმართველობამ მეტი ყურადღება უნდა მიაქციოს მომსახურების ხარისხის შეფასებასა და მომხმარებლებთან ურთიერთობების გაუმჯობესებას.
2. კომპანიის ყველა დონის მენეჯერმა უნდა დაამუშაოს ბაზარზე ცვლილებების შესაბამისი მართვის სქემა და ხელი შეუწყოს მართვის სქემაში ყველა თანამშრომლის მონაწილეობას.
3. უმაღლესმა მენეჯმენტმა განავითაროს შეთავაზებული საკომუნიკაციო საშუალებები და გააუმჯობესოს მომხმარებლებთან ურთიერთობები.
4. გაუმჯობესდეს ინფორმაციის დამუშავების რესურსები სწორი და ოპერატიული გადაწყვეტილების მისაღებად.
5. მუდმივად ყურადღების ქვეშ ჰყავდეს კომპანიის ფინანსური მდგრალობა და აამაღლოს გადახდისუნარიანობის დონე.
6. გაზკომპანიებმა მენეჯმენტის ეფექტიანობის განვითარების მიზნით კონტროლს დაუქვემდებაროს რესურსების გამოყენების დონე, ხარისხი და საქმიანობის საფინანსო-ეკონომიკური მაჩვენებლები.
7. გაზკომპანიებმა შეასრულოს ჩვენს მიერ დამუშავებული და შეთავაზებული მენეჯმენტის ეფექტიანად განვითარების ამოცანები.
8. დადგენილია და გამოსაყენებლად შეთავაზებულია მენეჯმენტის განვითარების კრიტერიუმები, ფაქტორები და მიდგომები.

**დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები:**

1. ამყოლაძე გ., თითმერია ნ. საქართველოში გაზომომარაგების მენეჯმენტის განვითარება. „ენერჯია“, 2019, №3 (91), II ნაწ., გვ. 194-199.
2. თითმერია ნ. მსხვილი გაზომომარაგების მართვის სტრუქტურების ანალიზი. „განათლება“, 2020, № 3(30), გვ. 351-355.
3. კიკნაველიძე გ., ჩომახიძე ხ., თითმერია ნ. ბუნებრივი გაზის როლი საქართველოს ენერგომომარაგებაში. სტუ-ის შრომები, 2020, №2(516), გვ. 77-85.
4. ამყოლაძე გ., თითმერია ნ. გაზკომპანიის მენეჯმენტით ეფექტიანად წარმართვის მიმართულებები. „ბიზნეს ინჟინერინგი“, 2020, №3, გვ. 173-174.

## SUMMARY

The essential facilitators of Georgia's economy development are: strategic location, internal market flexibility, successful implementation of various transport projects, business relationship experience, establishing friendly, business and efficient commercial ties with neighboring and third countries; integration in political and economic structures. Worth mention development of the Georgian energy market in accordance with the EU principles, the creation of regional markets in long-term and effective integration with the EU energy market.

The doctoral dissertation researchs management of large gas companies operating in Georgia, evaluates effectiveness of operation and describes optimal management model. The study assesses the management of natural gas as important energy resource in Georgia and the supply and distribution of gas companies and problems of infrastructure, administrative, foreign economic relations, economy and energy market.

The use of natural gas is political, social and financial problem due to the natural-climatic conditions of Georgia, and the State encourages gas companies to be flexible, efficient in achieving goal, which is directly related to the needs of the population, energy and business, to satisfy properly and steadily.

To fulfill these tasks and developing management of gas companies, the Government of Georgia acts in accordance with the normative documents approved by the Parliament: "Main Directions of the State Policy in the Georgian Energy Sector", Law on Electricity and Natural Gas (1997); Law of Georgia on Oil and Natural Gas. These laws define the main goals of Georgia's energy development and regulate the activities of companies operating in energy sector and identify management development problems.

Effective management of gas companies is the basis of partnerships of the Government of Georgia with business partners importing commodities and promotes natural gas infrastructure development.

Georgian gas companies operate effectively in the competitive natural gas market; management flexibly uses existing conditions of diversification, exploits potential of various sources and receives gas directly, without mediators.

The dissertation assesses organizing activities in gas companies, which is basis of effective management. Areas are clearly defined, including: sustain and reliable supply of natural gas, reliable service and network, ensuring security, regulating customer relations, providing effective control of pipeline. Companies has flexible payment relationship with customers, timely decision-making and the rational use of resources.

Delivery of natural gas must be timely and uninterrupted, requiring monitoring and problem-solving; quality implementation of the most difficult task requires a well-organized management structure, which is directly related to customer satisfaction. Management should be customer and market oriented.

The work accomplished by the large gas companies management structures analysis, comparing their structures, management flexibility, efficiency and transparency. Based on data analysis new approach to management proposed.

The dissertation assesses management activities of the gas company and establishes the optimal model on basis of collegial analysis, thus selecting the factors influencing management.

Gas companies operate on competitive and variable market. The effectiveness of the management of gas companies assessed in terms of using and managing these changes and which factors affecting the top management decision. Tested scoring method by G. Felix and J. Riggs is used to assess situation. The use of this method requires regulating the financial sustainability of the gas company and maintaining sustainability standards over a short period of time, thus confirming the fact that medium-term efficiency parameters are essential for modeling the efficiency of the gas company management, and therefore the company must be financially sustainable. Management efficiency G. Felix and J. Riggs. Also according to Riggs calculation, the assessment of the financial viability of the gas company was performed during the analysis of the gas company activities, including 2015-2019 timeframe. The period was compared with the use of innovations in gas companies, how financial-economic and technical-technological indicators were achieved. Based on this, some innovations were introduced in the organizational structure of optimal management model selected by us, particularly: billing system, call center, SMS center. Its introduction has simplified and improved the entire service. These changes have optimized staffing and qualification, which had positive impact on quality of customer service.

The mainstream and purpose of research is achieved and development of optimal model for the management of gas companies and effectiveness is assessed.

Criteria for evaluating effectiveness: a) Criteria for statistical effectiveness. B) Maneuver criteria for a gas company. C) The criterion of flexibility in the strategy of the gas company. D) Criteria of dynamism of the organizational management structure of the company. This criteria requires the adaptation of the management structure to the environmental conditions and motivational skills must be included in the structure in relation to changes, and the flexibility of the structure must be taken into account in order to improve service processes.

Gas companies will be able to operate effectively in the stages of their life cycle, taking into consideration economical and political situation of the country and various factors, using the management model, methods and techniques we have researched and created.