

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ეკატერინე უკლება

საქართველოს ელექტროენერგეტიკის განვითარებისადმი

სისტემური მიდგომა და მენეჯმენტი

ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორის აკადემიური ხარისხის

მოსაპოვებლად წარდგენილი

დისერტაცია

სპეციალობა: 02 ბიზნესის ადმინისტრირება

სამეცნიერო ხელმძღვანელი:

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი,

პროფესორი დემურ ჩომახიძე

ქუთაისი

2014 წ.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი	3
თავი 1. მენეჯმენტი და მისი თავისებურებები ელექტროენერგეტიკაში	9
1.1. მართვისა და ადმინისტრირების თეორიული ასპექტები	9
1.2. მენეჯმენტი ელექტროენერგეტიკაში.....	18
1.3. ელექტროენერგეტიკული სისტემის მართვა.....	25
თავი 2. საქართველოს ელექტროენერგეტიკა განვითარების თანამედროვე ეტაპზე	29
2.1. ელექტროენერგეტიკის როლი და მნიშვნელობა ქვეყნის ეკონომიკურ სისტემაში	29
2.2. ელექტროენერგეტიკის ბიზნესის განვითარების ფაქტორები და წინაპირობები	35
2.3. საქართველოს ელექტროენერგეტიკის პრობლემები და პერსპექტივები	44
თავი 3. სისტემური გარდაქმნები და მათი სრულყოფა ელექტროენერგეტიკის ბიზნესში	59
3.1. ეკონომიკური რეფორმები ელექტროენერგეტიკაში.....	59
3.2. სახელმწიფო რეგულირება – დარგის განვითარების აუცილებელი პირობა.....	65
3.3. ელექტროენერგეტიკის ეფექტიანი რეგულირების საფუძვლები.....	75
თავი 4. დარგის განვითარებისადმი სისტემური მიდგომის ძირითადი მიმართულებები	98
4.1. ელექტროენერგეტიკული პოლიტიკის კონცეპტუალური და მეთოდოლოგიური საფუძვლები.....	98
4.2. სტრატეგიის განსაზღვრა ელექტროენერგეტიკულ ბიზნესში.....	106
4.3. ელექტროენერგეტიკის წარმოება-მოხმარების მენეჯმენტის სრულყოფა.....	115
4.4. ელექტროენერგეტიკის წარმოება-მოხმარების პროგნოზი ჰოლტი-უინტერსისა და ავტორეგრესიული მოდელების გამოყენებით.....	127
დასკვნები.....	150
გამოყენებული ლიტერატურა	154
დანართები	157

შესავალი

პრობლემის აქტუალობა. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში მრავალი მწვავე პრობლემაა დაგროვილი. ზოგიერთმა მათგანმა ჯერ კიდ დამოუკიდებლობის მიღების შემდეგ იჩინა თავი, ზოგიც ბოლო წლებში წარმოიშვა. ძირფესვიანად შეიცვალა ქვეყნის ენერჯიაშემცველებით უზრუნველყოფის პრინციპები, სტრუქტურა და ღირებულება. თუ ის ერთიანი საბჭოთა სივრცის დროს ე.წ. „გეგმიური“ ეკონომიკის პრინციპით ხორციელდებოდა, დამოუკიდებლობის მიღების შემდეგ საჭირო გახდა საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა და ქვეყნის ენერგომომარაგებისთვის, კონკურენტული ბაზრისათვის დამახასიათებელი წესების და პირობების შემოღება და დანერგვა.

აუცილებელი გახდა ახალი ენერგეტიკული პოლიტიკის და დარგის განვითარების კონცეფციის და პროგრამების, ენერგეტიკული დამოუკიდებლობისა და უსაფრთხოების სტრატეგიის დამუშავება, დარგის მართვის და რეგულირების თანამედროვე პრინციპების და მეთოდების დანერგვა, რეალურ ხარჯებზე დაფუძნებულ სატარიფო სისტემაზე გადასვლა.

XXI საუკუნემ მსოფლიო დააყენა ისეთი დამატებითი გამოწვევების წინაშე, როგორც კლიმატის ცვლილებების წინააღმდეგ ბრძოლა, ენერჯის დაზოგვა და ენერგოეფექტიანობის ამაღლება, განახლებადი ენერჯის წყაროების გამოყენების სწრაფი ტემპებით განვითარება და სხვა, რომელთა გადაწყვეტაში საქართველო, როგორც ცივილური სამყაროს ნაწილი, ბუნებრივად არის ჩართული.

ყოველივე ზემოაღნიშნული საქართველოს სახელმწიფოსგან მოითხოვს ადეკვატურ ქმედებებს, რაც უნდა ეყრდნობოდეს შესაბამის კვლევაზე დაფუძნებულ და მეცნიერულად დასაბუთებულ სისტემური ხასიათის გადაწყვეტილებებს, რომლებიც თავის მხრივ უნდა ითვალისწინებდნენ გეოპოლიტიკურ რეალობას, ადგილობრივი ენერგეტიკული რესურსების ათვისების ეკონომიკურ მიზანშეწონილობას, ქვეყნის ენერგოუსაფრთხოების და ენერგოდამოუკიდებლობის დონის განუხრელ ზრდას, ეკონომიკურ, სოციალურ და სხვა მნიშვნელოვან საკითხებს.

ზემოთ ნათქვამი იმაზე მიუთითებს, რომ ენერგეტიკის განვითარება და ეკონომიკის საიმედო ენერგოუზრუნველყოფა თანამედროვეობის ერთ-ერთი ყველაზე

აქტუალური პრობლემაა. საკითხი განსაკუთრებით აქტუალურია საქართველოსათვის, რომელიც ენერგეტიკულ რესურსებზე მოთხოვნილებას სრულად ვერ იკმაყოფილებს და მისი ძირითადი ნაწილი გარედან შემოაქვს. ჩვენთან, ბევრ სხვა ქვეყანასთან შედარებით, დაბალია შრომისა და ყოფის ელექტროაღჭურვილობა და ელექტრიფიკაციის მაჩვენებლები. ამჟამად საქართველოში ერთ სულ მოსახლეზე 2–4-ჯერ და მეტჯერაც ნაკლები ელექტროენერგია იწარმოება, ვიდრე უცხოეთის მოწინავე ქვეყნებში. აღსანიშნავია, რომ ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ჩვენივე 1990-იანი წლების მიღწეულ დონესაც.

ქვეყანაში ენერგეტიკული მოთხოვნილება განუხრელად იზრდება. ქვეყნის მდგომარეობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ინდიკატორი კი მისი ენერგეტიკული უსაფრთხოებაა. ელექტროენერგეტიკული რესურსების უკმარისობა აფერხებს ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებას. საქართველო ენერგორესურსების დეფიციტს განიცდის. მისი ენერგეტიკული სექტორის გამართული ფუნქციონირება მხოლოდ ენერგიაშემცველების იმპორტითაა შესაძლებელი.

ცხადია, ასეთ პირობებში მეტად აქტუალურია საქართველოს ელექტროენერგეტიკის ეფექტიანი განვითარებისადმი სისტემური მიდგომა და დარგის მენეჯმენტის სრულყოფის გზებისა და მიმართულებების ძიება.

ნაშრომის მიზანი და ამოცანები. ნაშრომის მიზანია საქართველოს ელექტროენერგეტიკის განვითარებისა და ქვეყნის ენერგოუზრუნველყოფის დონის მაქსიმალური ამაღლების გზებისა და შესაძლებლობების გამოვლენა და მისი მეცნიერული დასაბუთება, აგრეთვე დარგის მენეჯმენტის სრულყოფა. ამ მიზნის მისაღწევად დასმული იყო შემდეგი ამოცანები:

- საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის დადებითი და უარყოფითი მხარეების გაანალიზება;
- საბაზრო ეკონომიკის პირობებში ელექტროენერგეტიკის როლისა და მნიშვნელობის შესწავლა;
- ქვეყანაში ენერგეტიკული პოლიტიკის შეფასება;

- საქართველოს მასშტაბით ელექტროენერჯის წარმოებისა და მოხმარების პროგნოზირება (სეზონურობისა და კვარტლების მიხედვით) მათემატიკური მეთოდებისა და მოდელების გამოყენების გზით;
- საქართველოს მასშტაბით ელექტროენერჯის წარმოების მოცულობის განსაზღვრა მათემატიკური მეთოდებისა და მოდელების გამოყენებით.

ნაშრომის მეცნიერული სიახლე. დისერტაცია წარმოადგენს ერთ-ერთ პირველ მეცნიერულ გამოკვლევას, რომელშიც საბაზრო ეკონომიკის პირობებში კომპლექსურადაა ჩამოყალიბებული საქართველოს ელექტროენერჯეტიკის განვითარებისადმი სისტემური მიდგომა და მენეჯმენტი.

კვლევაში:

- დასაბუთებულია საქართველოს ეკონომიკისათვის ელექტროენერჯეტიკის მზარდი როლი და მნიშვნელობა საბაზრო ურთიერთობების პირობებში;
- დადგენილია საქართველოს ელექტროენერჯეტიკის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები;
- შესწავლილია ელექტრობალანსი, სადაც მოხმარებასთან შედარებით წარმოების წინმსწრები ტემპი უზრუნველყოფს ელექტროენერჯის ექსპორტის მნიშვნელოვან ზრდას;
- დადგენილია ქვეყანაში ენერგოეფექტიანობის დინამიკა, აგრეთვე მისი გაუმჯობესების ღონისძიებები;
- შემუშავებულია დარგის მენეჯმენტის სრულყოფის წინადადებები. ამ მიზნით გამოყენებულია მათემატიკური მოდელირების პრინციპი. შედგენილია საწარმოო ფუნქცია, რომლითაც გამოითვლება გამოსამუშავებელი ელექტროენერჯის რაოდენობა.

ნაშრომის თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა.

ნაშრომს აქვს როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული მნიშვნელობა. თეორიული თვალსაზრისით ნაშრომის მნიშვნელობაზე მიუთითებს ის ფაქტი, რომ აღნიშნული საკითხი საქართველოსთან მიმართებით სათანადო მეცნიერულ დონეზე ნაკლებადაა შესწავლილი, წინამდებარე გამოკვლევა კი ამ ხარვეზის შევსების ავტორისეული ცდაა.

კვლევის შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ქვეყნის ენერგოუზრუნველყოფის საკითხებით დაინტერესებული ნებისმიერი იურდიული და ფიზიკური პირისათვის; ასევე: სახელმწიფო უწყებებისა და შესაბამისი დარგის მკვლევრების მიერ შეიძლება გათვალისწინებულ იქნეს ისეთი კურსების სწავლებისას, როგორებიცაა: „ენერგომენეჯმენტი“, „ენერგეტიკის ბიზნესი“ და „ენერგეტიკის ეკონომიკა“.

სადისერტაციო ნაშრომში გაშუქებულია ისეთი პრაქტიკული საკითხები, რომელთა ცოდნაც აუცილებელია არა მარტო ენერგეტიკის სფეროში მომუშავე სპეციალისტებისათვის, არამედ ყველა განათლებული მოქალაქისათვის. იგი დაეხმარება მკითხველს საბაზრო ეკონომიკის პირობებში სისტემური ცვლილებებისადმი უკეთ მორგების უნარის გამომუშავებაში.

სადისერტაციო ნაშრომი სათანადო სამსახურს გაუწევს ენერგეტიკის ეკონომიკისა და მენეჯმენტის საფუძვლებით დაინტერესებულ ყველა პიროვნებას.

კვლევის მეთოდოლოგია, ძირითადი საკვლევო საკითხები და მათი დამუშავების მდგომარეობა მიმდინარე ეტაპზე. ავტორის წვლილი.

კვლევის მეთოდოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს თანამედროვე ეკონომიკური თეორია მატერიალური დოვლათის კვლავწარმოების კანონზომიერების შესახებ. გამოყენებულია მეცნიერული კვლევის სხვადასხვა მეთოდები: მათემატიკური სტატისტიკის, ეკონომიკურ-სტატისტიკური ანალიზის, ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელირების და სხვა მეთოდები. თემის ცალკეული საკითხების დამუშავების პროცესში გამოყენებულია გამოცდილი მეცნიერების მასალები. მუშაობის პროცესში ფართოდ იყო გამოყენებული კვლევის თანამედროვე და სტანდარტული მეთოდები.

კვლევის თეორიულ საფუძველს წარმოადგენს ენერგომენეჯმენტის ზოგადი საკითხები, ელექტროენერგეტიკის პრობლემებისა და განვითარების პოტენციალის შესახებ სხვადასხვა მკვლევართა სამეცნიერო გამოკვლევები და შრომები. დისერტაციაში ფართოდ არის გამოყენებული საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემები, საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის (სემეკ) წლიური ანგარიშები,

ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის (ესკო) ანგარიში, აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს USAID-ის მიერ დაფინანსებული „ენერგეტიკის სექტორის შესაძლებლობების გაუმჯობესების (FCI) პროექტის“ ფარგლებში შეგროვილი მონაცემები.

საქართველოში ელექტროენერგეტიკის განვითარებასა და მენეჯმენტის საკითხებზე მნიშვნელოვანი სამეცნიერო ნაშრომების ავტორები არიან: გ. არაბიძე, გ. ჩოგვაძე, დ.მირცხულავა, დ. ჩომახიძე, ე. ბარათაშვილი, ე. ჯულაყიძე, ვ. გურაბანიძე, თ.გველესიანი, თ.ხომერიკი, ი. წერეთელი, კ. ჩარკვიანი, მ. გუდიაშვილი, ნ. ქიქოძე, ნ.სამსონია, ო. ზივზივაძე, რ. აბესაძე, რ. არველაძე და სხვები.

აღნიშნულ ავტორთა შრომებში შესწავლილია ენერგეტიკისა და მენეჯმენტის განვითარების ცალკეული საკითხები სხვადასხვა ეტაპის მიხედვით უპირატესად გეგმიური ეკონომიკის პირობებისათვის, მაგრამ მათ უმრავლესობაში არ არის განვითარებისადმი თანამედროვე სისტემური მიდგომა, ხოლო დარგში მენეჯმენტის საკითხი, შეიძლება ითქვას, საერთოდ არ არის შესწავლილი.

საკითხის მეცნიერულ კვლევაში ავტორის მიერ გარკვეული წვლილი იქნა შეტანილი. დისერტაციაზე მუშაობის დროს გამოცემული იქნა შემდეგი მეცნიერული შრომები: 1) Power Industry Development in Georgia at the End of 20th Century and at the Beginning of 21st Century; 2) Особенности менеджмента в электроэнергетике; 3) სისტემური მიდგომა მენეჯმენტის სისტემაში; 4) ელექტროენერჯის ტარიფები საქართველოში; 5) ენერგეტიკის როლის საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში; 6) მეცნიერული მენეჯმენტი და მისი თავისებურებები ელექტროენერგეტიკაში; 7) ენერგოაუდიტი - თანამედროვე ინოვაცია საქართველოში.

დისერტაციის მოკლე შინაარსი.

სადისერტაციო ნაშრომი მოიცავს კომპიუტერზე ნაბეჭდ 157 გვერდს. იგი შედგება შესავლის, 4 თავის, 13 პარაგრაფისა და დასკვნებისაგან. ტექსტში ჩართულია 28 ცხრილი, 1 ნახაზი, 12 გრაფიკი და დანართები. ნაშრომს თან ერთვის 43 დასახელების ლიტერატურის სია.

ნაშრომის სტრუქტურა ასეთია:

სადისერტაციო ნაშრომის პირველ თავში – „მენეჯმენტი და მისი თავისებურებები ელექტროენერგეტიკაში“ განხილულია სამი პარაგრაფი: 1. მართვისა და ადმინისტრირების თეორიული ასპექტები; 2. მენეჯმენტი ელექტროენერგეტიკაში; 3. ელექტროენერგეტიკული სისტემის მართვა.

ნაშრომის მეორე თავში – „საქართველოს ელექტროენერგეტიკა განვითარების თანამედროვე ეტაპზე“ განხილულია: 1. ელექტროენერგეტიკის როლი და მნიშვნელობა თანამედროვე პირობებში; 2. ელექტროენერგეტიკის ბიზნესის განვითარების ფაქტორები და წინაპირობები; 3. საქართველოს ელექტროენერგეტიკის პრობლემები და პერსპექტივები.

დისერტაციის მესამე თავი – „სისტემური გარდაქმნები და მათი სრულყოფა ელექტროენერგეტიკის ბიზნესში“ ეთმობა შემდეგ საკითხებს: 1. ეკონომიკური რეფორმები ელექტროენერგეტიკაში; 2. სახელმწიფო რეგულირება - დარგის განვითარების აუცილებელი პირობა; 3. ელექტროენერგეტიკის ეფექტიანი რეგულირების საფუძვლები.

მეოთხე თავში – „დარგის განვითარებისადმი სისტემური მიდგომის ძირითადი პრინციპები“ გამოკვლეულია საკითხები: 1. ელექტროენერგეტიკული პოლიტიკის კონცეპტუალური და მეთოდოლოგიური საფუძვლები; 2. სტრატეგიის განსაზღვრა ელექტროენერგეტიკულ ბიზნესში; 3. ელექტროენერგის წარმოება-მოხმარების მენეჯმენტის სრულყოფა.

თავი 1. მენეჯმენტი და მისი თავისებურებები ელექტროენერგეტიკაში

1.1. მართვისა და ადმინისტრირების თეორიული ასპექტები

მართვის მეცნიერების განვითარება, მენეჯმენტის პირველი თეორიებიდან დღემდე, არ წარმოადგენს რაიმე ქრონოლოგიურ თანმიმდევრობას - აქ შეგვიძლია ვიმსჯელოთ ცალკეულ შეხედულებაზე, რომლებიც ბევრ რამეში ემთხვევა ერთმანეთს.

მართვისადმი მეცნიერული მიდგომები მჭიდროდ უკავშირდება იმ სოციალურ-ეკონომიკურ სისტემას, სადაც ხდებოდა მათი ფორმირება. ჩვენშიც, კომუნისტური იდეოლოგიის პირობებში, ხორციელდებოდა მართვის თეორიის დამუშავება, მაგრამ იგი არსებითად განსხვავდებოდა თავისუფალი საბაზრო ურთიერთობების სისტემაში სამმართველო აზრის განვითარებისაგან. ამის გამო, საბჭოთა მეცნიერებისა და პრაქტიკოსების მიერ წამოყენებული საინტერესო წინადადებები და ორიგინალური იდეები მოკლებული იყო დასავლეთის შესაბამის წრეებში აღიარებას. ამასთან, მას შემდეგ რაც ამ სოციალურ-ეკონომიკურმა სისტემამ პოლიტიკური კრაზი განიცადა, ეს იდეები და თეორიული გამოკვლევები უმეტესწილად გამოუსადეგარი გახდა და ვერ დაიმკვიდრა ადგილი მმართველობითი აზროვნების ევოლუციაში. ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, ჩვენ შევჩერდებით მართვის შესახებ იმ მოძღვრებაზე, რომლებიც საყოველთაოდაა აღიარებული მსოფლიოში.

კაცობრიობამ ისტორიული განვითარების პროცესში გამოიმუშავა სამი ძირითადი, პრინციპულად განსხვავებული მართვის ინსტრუმენტი ანუ ადამიანზე ზემოქმედების საშუალება: იერარქია, კულტურა და ბაზარი.

მართვა ვითარდებოდა კაცობრიობის განვითარებასთან ერთად. მართვა, როგორც ცალკე, გამოკვეთილად შესწავლის საგანი, გვევლინება შრომის საზოგადოებრივი დანაწილებისა და კოოპერირების გავრცელების საფუძველზე. მართვის მნიშვნელობა განსაკუთრებით გამოიკვეთა ჯგუფური სასაქონლო წარმოების პროცესში, რომლის პირობებშიც ადამიანთა დიდ ჯგუფებს უხდებოდათ გაერთიანება კოლექტიურ შრომაში.

მართვა - მწარმოებლურობის ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორი და შედეგიანობის საფუძველია.

მართვის დარგში ცნობილი ამერიკელი მეცნიერი პ. დრუკორი აღნიშნავს, რომ მენეჯმენტის ამოცანაა ადამიანები გახადოს ერთობლივი მოქმედებისთვის უნარის მქონედ. მათ მცდელობას მისცეს ეფექტური ხასიათი და

შეამციროს მათთვის დამახასიათებელი სისუსტეები.

„მენეჯმენტი“ – ინგლისური სიტყვაა. უცხო სიტყვათა ლექსიკონი ქართულად მას განმარტავს, როგორც წარმოების მართვას, ხოლო მენეჯერს, როგორც პროფესიონალ მმართველს, ხელმძღვანელს [18].

თანამედროვე გაგებით, მენეჯმენტი არის ადამიანის უნარი, მიაღწიოს დასახულ მიზნებს, გამოიყენებს რა, თავისი თუ სხვა ადამიანების შრომას,

ინტელექტს,

მოქმედების მოტივებს. მენეჯმენტი არის სრულიად სხვადასხვა ორგანიზაციებში ადამიანებისადმი ხელმძღვანელობის სახეობა, ფუნქცია, ამავე დროს, იგი

არის ადამიანური ცოდნის დარგი, რომელიც გვეხმარება, რათა

აღნიშნული ფუნქცია შესრულდეს [36].

მართვის სისტემის ერთ-ერთი ძირითადი ცნებაა უკუკავშირი, რაც უზრუნველყოფს:

– მართვის მიზნის ცოდნას;

– მართვის სტრუქტურის განსაზღვრას;

– მართვის სისტემის დამუშავებას;

– მართვის სისტემის ადაპტირებას შეცვლილ ვითარებასთან და სხვა.

მართვისადმი სისტემური მიდგომა მოიცავს შემდეგ ძირითად ასპექტებს:

– სისტემურ-ელემენტთა, რომელიც პასუხობს კითხვაზე, რა ელემენტებისაგან (კომპონენტებისაგან) შედგება სისტემა;

– სისტემურ-სტრუქტურული, რომელიც ასახავს სისტემის (ორგანიზაციის, ფირმის) შიდა ორგანიზებას, მის ელემენტთა შორის ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ კავშირებს;

– სისტემურ-ფუნქციონალური, რომელიც ასახავს მას, თუ რა ფუნქციას ასრულებს თვით სისტემა და მასში შემავალი ცალკეული ელემენტები;

- სისტემურ-ინტეგრაციული, რომელიც ასახავს სისტემის მდგრადობას, სრულყოფისა და განვითარების შესაძლებლობებს;
- სისტემურ-კომუნიკაციური, რომელიც ასახავს სისტემის კომუნიკაციურ შესაძლებლობებს როგორც ვერტიკალურ იერარქიაში, ასევე ჰორიზონტალურ ურთიერთობებში;
- სისტემურ ისტორიული, რომელიც ასახავს სისტემის ჩამოყალიბებისა და განვითარების ისტორიულ ეტაპებს.

სისტემური მიდგომა იძლევა იმის შესაძლებლობას, რომ ორგანულად დავაკავშიროთ ანალიზი და სინთეზი, რაც იმის საფუძველია, რომ შემეცნებისა და მართვის პროცესში გამოიყენება ევრისტიკული და ლოგიკურ-მათემატიკური მეთოდები, აგრეთვე თანამედროვე საინფორმაციო სისტემები, ელექტრონულ-გამოთვლითი და კომპიუტერული ტექნიკა.

მე-20 საუკუნის ერთ-ერთმა თვალსაჩინო ეკონომისტმა ალფერდ მარშალმა წარმოების ფაქტორებში მართვა ცალკე ფაქტორად გამოყო სამ ტრადიციულ ფაქტორთან - კაპიტალთან, შრომასთან და მიწასთან ერთად; თუმცა ბოლო პერიოდში ამ ფაქტორებს კიდევ ერთი ფაქტორი დაემატა - მწარმოებლურობა. ყველა აღნიშნული ფაქტორი ბუნებრივად უკავშირდება ერთმანეთს. მართვის სისტემა რაც შეიძლება მეტად მარტივი და მოქნილი უნდა იყოს. მმართველი, განსაკუთრებით მართვის მაღალ იერარქიულ დონეზე, კარგად უნდა ფლობდეს მართვის ძირითად ფუნქციებს: დაგეგმვას, ორგანიზებას, კოორდინაციას, მოტივაციას და კონტროლს.

მართვის ფუნქციებისადმი მიდგომა მართვის თეორიის განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე არაერთგვაროვანი იყო და მათდამი დამოკიდებულებაც განსხვავდებოდა. რიგი ავტორებისა მართვის ოთხ ძირითად ფუნქციას მოიხსენიებენ: დაგეგმვა, ორგანიზაცია, მოტივაცია და კონტროლი. ზოგიერთ ავტორთა ნაშრომებში განსხვავებულია წყობა და ფაქტორთა სახელწოდებებიც სხვა სახით არის წარმოდგენილი. შეიძლება აღინიშნოს კიდევ, რომ **ანრი ფაიოლს და ფრედერიკ უინსლოუ ტეილორსაც** განსაკუთრებული შეხედულებები გააჩნიათ მართვის ძირითადი ფუნქციის მიმართ. ამავე დროს საერთოც ბევრი ჰქონდათ. განსხვავება მდგომარეობდა იმაში, რომ ანრი ფაიოლი მართვის

ფუნქციებს განიხილავდა ადმინისტრირებისა და ორგანიზაციის სოციალური შემადგენლობის ნიშნით, ფედერკ ტეილორი კი ტექნოკრატიულ მიდგომას ანიჭებდა უპირატესობას. მიუხედავად ამისა, მართვის თეორიაში ჩამოყალიბდა, მართვის ფუნქციისადმი კლასიკური მიდგომა. თანამედროვე პირობებში, საბაზრო უთიერთობათა გავლენით მართვის ძირითად ფუნქციებში გამოიკვეთა ხუთი ძირითადი ფუნქცია და მათ მიმართ გარკვეული რანჟირების აუცილებლობაც ჩამოყალიბდა. პირველ და მთავარ ფუნქციად მიჩნეულია დაგეგმვა; მეორე - ორგანიზება; მესამე - კოორდინაცია - ეს ფუნქცია განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს სტრატეგიული მართვის პროცესში, დიდი და რთული სისტემების მართვაში, თუმცა მას მცირე და საშუალო ორგანიზაციების მართვაშიც გააჩნია თავისი მნიშვნელობა და ადგილი; მეოთხე - მოტივაცია, მართვის ამ ფუნქციას განსაკუთრებული როლი ენიჭება მართვის დემოკრატიზაციასა და ლიბერალიზაციის პირობებში; მეხუთე - კონტროლია, ანუ მართვის კონტროლის ფუნქცია. იგი არანაკლებ მნიშვნელოვანია ფუნქციათა შორის და განსაკუთრებული როლი ენიჭება მართვის პროცესში, ვინაიდან ამ ფუნქციის მეშვეობით ხორციელდება სამართავი ობიექტის მდგომარეობის შეფასება და ცალკეულ ფუნქციათა თუ ოპერაციათა განხორციელება, ზედამხედველობა და დაკვირვება.

მართვის მეთოდი ის საშუალებაა, რომლის მეშვეობითაც ხორციელდება მმართველობითი მოღვაწეობა და მართვის პროცესი, რითაც მიიღწევა ორგანიზაციის წინაშე დასახული მიზანი.

მართვის მეთოდები უშუალო კავშირში იმყოფება მართვის პრინციპებთან, მართვის პრინციპები კი განსაზღვრავს მართვის მეთოდებს და საფუძვლად უდევს მათ.

მართვის მეთოდები ალტერნატიული ხასიათისაა, რის გამოც შესაძლებელია მართვის პროცესში მათი შენაცვლება. მართვის მეთოდები უნდა გავარჩიოთ მართვის საშუალებებისაგან და მართვის კონკრეტული მიდგომისაგან.

მართვის თეორიაში გამოყოფენ მართვის ორ ძირითად მეთოდს: 1. ცენტრალიზებული მართვის მეთოდი და 2. დეცენტრალიზებული მართვის მეთოდი. შესაბამისად ამისა, პირველ შემთხვევაში გამოიყენება ცენტრალიზებული მართვის ფუნქცია, მეორე შემთხვევაში კი დეცენტრალიზებული მართვის ფუნქცია. მართვის

მეთოდებისა და შესაბამისი ფუნქციების შესატყვისად კონკრეტული სიტუაციიდან გამომდინარე, განსხვავებული იქნება მართვის ლოგიკური ხერხები და მიდგომები.

მართვის თეორიიდან გამომდინარე, ობიექტური და სუბექტური მიდგომები და გავლენები მნიშვნელოვანია მართვის პროცესის რაციონალური და ოპტიმალური წარმართვისათვის.

მართვის პროცესი წარმოადგენს მართვის სისტემას დინამიკაში. მართვის პროცესი ამავდროულად არის მართვის ორგანოებისა და მმართველობითი პერსონალის ერთობლივი შემოქმედებითი მოღვაწეობა მართვის პრინციპებისა და მეთოდების საფუძველზე ორგანიზაციის წინაშე მდგარი მიზნის ან მიზნების მისაღწევად.

მართვის პროცესი, იყენებს რა მართვის პრინციპებს და მეთოდებს, უპირატესობას მაინც მმართველის ნიჭს, ალღოს, გამოცდილებას და ინტუიციას ანიჭებს. ამის გამო მართვის პროცესის ანალიზისა და, განსაკუთრებით მმართველობითი პერსონალის შემოქმედებითი მოღვაწეობის შეფასებისას, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს მართვის ფსიქოლოგიური მახასიათებლები. მართვის რთული ეტაპები მართვის პროცესში ექვემდებარება მხოლოდ ევრისტიკულ ანალიზს.

მართვის პროცესების ანალიზისადმი სისტემური მიდგომა წარმოადგენს იმ აუცილებლობას, რომლის გარეშეც შეუძლებელია ამ რთული პროცესის განხილვა.

მართვის პროცესი ზოგადად შეიძლება წარმოვიდგინოთ შემდეგი ძირითადი მახასიათებლების სახით: პირველ რიგში შინაარსის თვალსაზრისით, ანუ იმის დაზუსტება, თუ რა კეთდება? მეორე - ორგანიზაციის თვალსაზრისით, ანუ ვინ და რა თანმიმდევრობით ასრულებს? და მესამე ტექნოლოგიის თვალსაზრისით, ანუ - როგორ სრულდება?

მართვის პროცესის შინაარსს განსაზღვრავს თვით სამართავი სისტემა შინაარსობრივი მახასიათებლების მეშვეობით.

მართვის პროცესის შინაარსში შეიძლება გამოიკვეთოს შემდეგი ასპექტები: - ტექნიკური სამეწარმეო (მეწარმული), ეკონომიკური და სოციალური.

ტექნოლოგიური თვალსაზრისით მართვის პროცესი წარმოადგენს ტექნოლოგიური პროცესის შედეგად ბუნებრივი, ნივთიერი საგნებისაგან რაღაც

კონკრეტული ნაკეთობის მიღებას (მაგალითად, ნახშირიდან, გაზიდან, წყლიდან ელექტროენერჯის მიღება, ლითონის გამოდნობა მადნიდან, ხის ნაწარმის შექმნა ხის მასალისაგან და სხვა). სამეწარმეო საქმიანობაში ეს წარმოების პროცესის ორგანიზაცია და გაძღოლა, ანუ სამუშაო ადგილების, საწარმოო უბნების, საამქროებისა და მთლიანი ქარხნის ურთიერთობებია. ეკონომიკური თვალსაზრისით ხელმძღვანელობა ძირითადი და საბრუნავი ფონდების კვლავწარმოების, აგრეთვე მთელი საწარმოო სისტემის მართვაა. მართვის პროცესი სოციალური ასპექტის თვალსაზრისით სისტემის სოციალური წარმონაქმნის შიგა ურთიერთობათა რეგულირება და მართვაა.

მართვის პროცესის ორგანიზაციული მახასიათებლები ძირითადად შეეხება მართვის პროცესის მონაწილეთა ანალიზს. ანალიზისათვის პროცესის მონაწილეებს იხილავენ რანჟირების პრინციპით: პასუხისმგებელ შემსრულებლად და თანაშემსრულებლად.

ანალიზის მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენს: მართვის პროცესების სამუშაოთა თანმიმდევრობის განსაზღვრა ანუ მართვის პროცესის ციკლის ჩამოყალიბება.

მართვის პროცესის ციკლი შეიცავს: მიზნის განსაზღვრას, წინასწარი მართვა (პროგნოზი, გეგმა), ოპერატიული მართვა (ორგანიზაცია, მოტივაცია, განკარგულებლობა), აღრიცხვა და კონტროლი (უკუკავშირი).

მართვის პროცესის ციკლის ცალკეულ ელემენტს ახასიათებს თანმიმდევრობა დროის მიხედვით. ცალკეულ ელემენტს თავისი ეტაპი და მისთვის დამახასიათებელი შინაარსი ახლავს. თითოეულ ეტაპს კი თავისი ქვეეტაპები ანუ ცალკეული მოქმედებები გააჩნია. მაგალითად, რაღაც კონკრეტული იდეის საფუძველზე მუშავდება გეგმის პროექტი, იგი დეტალურად განიხილება და სპეციალისტების მიერ შემუშავდება გეგმის კონკრეტული ნაწილები, რომლებიც შემდეგ ორგანიზაციის ერთიან გეგმაში გაერთიანდებიან.

მართვის პროცესის კიდევ ერთი მახასიათებელი არის ტექნოლოგიური მახასიათებელი, რომელიც განსაზღვრავს მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღებისა და რეალიზაციის, ანუ მონაცემების დამუშავების პროცესს, რომელიც შეიცავს: მოპოვების, გადამუშავების, სისტემატიზებისა და შენახვის ეტაპებს. მართვის პროცესის

ტექნოლოგიური მახასიათებელი შეიცავს პროცედურულ შემადგენლობას: მოქმედებები, ოპერაციები, პროცედურები, რომლებსაც ასრულებენ მმართველობითი რგოლის მუშაკები.

შინაარსობრივი, ორგანიზაციული და ტექნოლოგიური მახასიათებლები გამოიყენება ნებისმიერი მართვის პროცესის ანალიზის პირობებში.

მართვის სისტემის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი გამოხატულებაა მართვის პროცესი, ვინაიდან იგი უზრუნველყოფს დასახული მიზნის განხორციელებას. მართვის პროცესის ორგანიზაციამ შეიძლება გარკვეულწილად შეარბილოს სტრუქტურის ჩამოყალიბება კადრების შერჩევაში და მართვის მეთოდებში დაშვებული შეცდომები, აგრეთვე შეიძლება გააძლიეროს მათი უარყოფითი გავლენა.

თანამედროვე პირობებში მართვის პროცესების ორგანიზაციის სრულყოფის აუცილებლობა მეტ აქტუალობას იძენს, ვინაიდან მართვის სისტემის სტრუქტურა, მეთოდები და სხვა ელემენტები უფრო რთულ სახეს იღებს და მიმდინარეობს მათი უფრო ღრმა დიფერენციაცია. თვით მართვის წინაშე მდგარი პრობლემების გართულება, ინფორმაციული ნაკადების მკვეთრ გადიდებასთან, გარემო პირობების დინამიკურობასა და ცვლილებებთან არის დაკავშირებული. ყოველივე ეს კი საბაზრო ურთიერთობების ფონზე ქმნის ახალ პრობლემებს მართვაში, მართვის პროცესში და მთლიანად მართვის სისტემაში, რაც მოითხოვს ყველა ფაქტორთა გათვალისწინებით მართვისადმი ახლებურ მიდგომას.

თუ ადრეულ ეტაპზე მართვის პროცესი განიხილებოდა როგორც რაღაც მეორე ხარისხოვანი მართვის ელემენტი, რასაც უკავშირებდნენ მართვის სტრუქტურის ფიქსირებული რგოლების სისტემას, რომელიც მოქმედებდა განსაზღვრული წესებით, ამჯერად მართვის პროცესი განიხილება არა მხოლოდ სტრუქტურის უბრალო შემადგენლის სახით, არამედ მნიშვნელოვან ელემენტებად, რომელიც ავსებს მართვის პროცესს და წარმოადგენს მის მაკოორდინირებელ და გამაძლიერებელ შემადგენელს. ამის გამო მართვის "პროცესუალური" ასპექტები მეტ მნიშვნელობას იძენს და დიდ ყურადღებას იმსახურებენ მართვის პროცესების სრულყოფის საქმეში.

მართვის პროცესების სრულყოფა უკავშირდება რიგ ორგანიზაციულ პრობლემებს, კერძოდ:

- პროცესის ორგანიზების არასაკმარის კომპლექსურობას, როდესაც ნაკლებად არის შეთანაწყობილი ერთმანეთში შინაარსობრივი, ორგანიზაციული და დოკუმენტალურ-ტექნოლოგიური მხარეები;
- ხშირად განმეორებადი საკითხების გადაწყვეტისას არ არის შემუშავებული სტანდარტული, ფიქსირებული პროცედურების გამოყენების საკითხები;
- რუტინული, მოძველებული სქემების გამოყენება მართვის პროცესში, როდესაც მაღალი დონის მმართველებს უწევთ მრავალრიცხოვან, წვრილმან და მეორეხარისხოვან საკითხებზე დროის ფლანგვა.

მართვის პროცესის შინაარსობრივი განხილვისას მეტი ყურადღება უნდა დაეთმოს ცალკეულ ელემენტთა ლოგიკურ ურთიერთშეწყობას, კონკრეტულად: მიზნებისა და მეთოდების, მიზნების და შემსრულებელთა კვალიფიკაციის, შემსრულებელთა და მეთოდების, მეთოდებისა და სტრუქტურის, ტექნიკისა და სტრუქტურის და ა.შ.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემა, რომელიც უკავშირდება მართვის პროცესის ორგანიზაციას, სპეციალისტთა აზრით, არის მართვის ორგანოებს შორის ოპტიმალური ჰორიზონტალური კომუნიკაციების უზრუნველყოფა, რომლებიც ფორმალურად მართვის სტრუქტურაში დამოუკიდებლად ითვლებიან. ეს აუცილებელია იმისათვის, რომ ამ ურთიერთობების მოსაგვარებლად არ გახდეს აუცილებელი მაღალი დონის ხელმძღვანელთა ჩართვა. ამისთვის, პრობლემების მოსაგვარებლად, რიგ შემთხვევებში საჭირო ხდება სტრუქტურული ცვლილებების გატარებაც.

მართვის ეფექტიანობის ამაღლების ერთ-ერთ მთავარ რეზერვს წარმოადგენს მართვის პროცესის სრულყოფისა და ოპტიმიზაციის საკითხები.

მართვის მთელი პროცესი გარკვეული მნიშვნელობით შეიძლება განხილულ იქნეს როგორც ინფორმაციის აღქმის, დამუშავების და გადაცემის პროცესი. ამ პროცესის ცენტრალურ მომენტს წარმოადგენს აუცილებელი გადაწყვეტილების მიღება. თვით გადაწყვეტილებათა მიღება ემყარება ინფორმაციას, რომლის სრულყოფა, უტყუარობა

და თავისდროულობა დიდ გავლენას ახდენს ოპტიმალურ გადაწყვეტილებათა მიღებაზე.

მართვის სისტემის ყველა მუშაკი დაკავშირებულია ერთმანეთთან ინფორმაციული ნაკადებით, რომლებიც ქმნიან კომუნიკაციურ ქსელს. მართვის ინფორმაციული ასპექტების ანალიზი წარმოადგენს მართვის პროცესების სრულყოფისა და მართვის ხარისხის ამაღლების მნიშვნელოვან საშუალებას.

მართვის ეფექტურობა და ხარისხი ნებისმიერი ორგანიზაციის წამყვან საკითხს და ძირითად მიზანს წარმოადგენს. იმისათვის, რომ განხორციელდეს ეს მიზანი, უპირველეს ყოვლისა, არსებობს კონკრეტული პირობები, კერძოდ:

1. ნათლად, მკაფიოდ ჩამოყალიბებული გეგმა ან იდეალი, ნიმუში იმისა, თუ რას ისახავს ორგანიზაცია ძირითად ამოცანად.
2. აუცილებელია ისეთი ორგანიზაცია, რომელიც უზრუნველყოფს, გარკვეული მმართველობითი პრინციპების გამოყენებით, დასახული მიზნის განხორციელებას და მიღწეული დონის შენარჩუნებას.
3. საჭიროა კონკრეტული საქმის მკეთებელი ხალხი, სათანადო მასალები, მანქანები, ფულადი სახსრები და აუცილებელი მმართველობითი მეთოდები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ორგანიზაციის მაღალეფექტურ საქმიანობას.
4. კომპეტენტური და საქმის მცოდნე სპეციალისტები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ისეთი მართვის პროცესის განხორციელებას, რაც მიიყვანს ორგანიზაციას დასახული მიზნის განხორციელებამდე.

1.2. მენეჯმენტი ელექტროენერგეტიკაში

მენეჯმენტი ადამიანთა საქმიანობის განსაკუთრებული სახეა. იგი წარმოებისა და საწარმოს პერსონალის მართვისათვის პრინციპების, ფორმების, მეთოდების, ხერხებისა და საშუალებების ერთობლიობაა მეცნიერების უახლეს მიღწევათა საფუძველზე. მისი მთავარი მიზანია წარმოების მაღალი ეფექტიანობისა და რესურსული პოტენციალის უკეთ გამოყენების მიღწევა. განსაკუთრებით დიდია მენეჯმენტის როლი ადამიანთა ცხოვრებაში.

მენეჯმენტის [4] მეცნიერების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე მნიშვნელოვანი პრობლემები იკვეთება. თუ აქამდე მენეჯმენტის თეორეტიკოსებმა დასაბუთებულად წარმოაჩინეს მენეჯმენტის ფუნქციების, მართვის მეთოდების, მართვის პრინციპებისა და კანონზომიერებების ზედმიწევნით დახვეწილი წესები, დღეისათვის ეს არ არის საკმარისი. ვინაიდან ორგანიზაციებს უწევთ საქმიანობა უწყვეტი ცვლილებების პირობებში და შესაბამისად, კონკურენციის გამლიერებისა და გარემო პირობების სხვა მრავალ ფაქტორთა ურთიერთგავლენების გათვალისწინებით, თანამედროვე მენეჯმენტი, მისი მუდმივად ცვლადი პირობების მიმართ მაღალი ადაპტირების უნარის გამომუშავებას მოითხოვს.

დღეს მენეჯმენტის პრაქტიკულად ყველა სპეციალისტი აღიარებს, რომ XXI საუკუნეში წარმატებას ძირითად განაპირობებს ორგანიზაციაში არსებული სამუშაო ატმოსფერო, ადამიანური ურთიერთობები, გუნდურობა, მენეჯერის ლიდერობა და ა.შ. როგორც გ. ჰემელმა თქვა: “თანამედროვე მენეჯმენტის მოდელი წარმოადგენს ერთიან ინტეგრირებულ მიდგომას მართვისადმი, იგი არ შეიძლება მარტივად, მექანიკურად დავანაწევროთ შემადგენელ ელემენტებად და რომ მართვისადმი ახლებური მიდგომები მოითხოვენ ადამიანურ შესაძლებლობათა რადიკალურ მობილიზაციას [12]. თანამედროვე მენეჯერი დაქვემდებარებული პერსონალისათვის უნდა იყოს რაციონალური ავტორიტეტი. მას უნდა გააჩნდეს ბიზნესის ახლებური ხედვის უნარი; ნდობა, როგორც მენეჯმენტის თანამედროვე პრინციპი; ეფექტური მენეჯმენტი და ლიდერობა; მოტივაცია.

ელექტროენერგეტიკაში, ისე როგორც ნებისმიერი ადამიანის ცნობიერებაში, ჩნდება სამი შეკითხვა იმ დროს, როდესაც ისინი ინტერესდებიან მართვის მეცნიერული ორგანიზაციის საფუძვლებით [22]. პირველი, რა განსხვავება არსებობს ორგანიზაციის მეცნიერული მართვის საფუძვლებსა და ზოგადი სახის ორგანიზაციათა ტიპებს შორის? მეორე, რა მიზეზებით არის გამოწვეული ის, რომ მეცნიერული ორგანიზაციის შემთხვევაში უკეთეს შედეგს ვღებულობთ ვიდრე სხვა შემთხვევაში? მესამე, მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს საუკეთესო მუშაკის პოვნა და მისი დანიშვნა კომპანიის ხელმძღვანელად. თუკი ასეთი პიროვნება ნაპოვნია, მიზანშეწონილია თუ არა მივანდოთ მას საწარმოს ორგანიზაციის ტიპის შერჩევა?

ჩვენი უმთავრესი ამოცანაა ვიპოვოთ პასუხი ამ კითხვებზე.

კარგა ხანია ჩვენმა ქვეყანამ თავისი მომავალი საბაზრო ეკონომიკას დაუკავშირა, ბაზარი კი რთული და მოულოდნელობებით აღსავსე ეკონომიკური ურთიერთობებია, სადაც წარმატების მიღწევა შეუძლებელია სწორი მენეჯმენტის გარეშე.

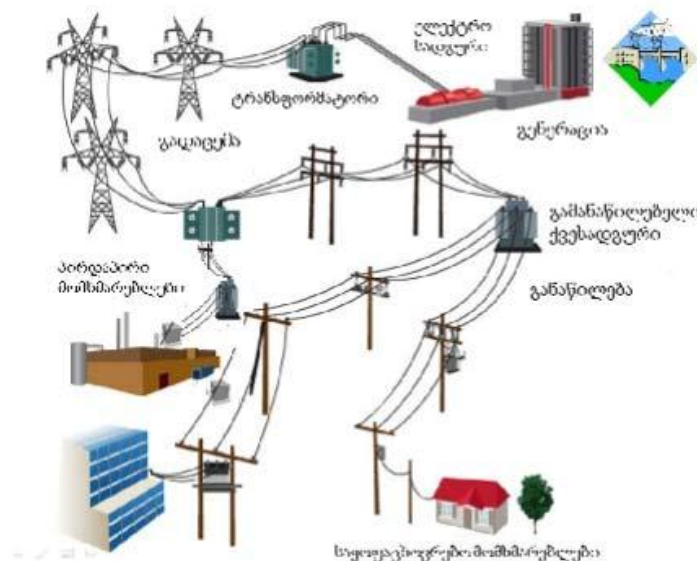
მენეჯმენტის საკითხი გამორჩეულად აქტუალურია ენერგეტიკისათვის, რომელიც ხასიათდება თავისებურებებით. ჯერ ერთი, იგი ეკონომიკის დარგთა შორის მაღალი ინტელექტუალური შრომატევადობითა და კაპიტალტევადობით ხასიათდება; მეორე, დარგი მოითხოვს ინტენსიურ და უწყვეტ დაფინანსებას, რათა შეინარჩუნოს ფუნქციონირების უნარი და იმავდროულად მიაღწიოს პროგრესს მაკროეკონომიკური გარემოს მოთხოვნების შესაბამისად; მესამე, სხვა დარგებისაგან განსხვავებით, ენერგეტიკას აკისრია მაღალი სოციალურ-ეკონომიკური პასუხისმგებლობა; მეოთხე, იგი, როგორც ბუნებრივი მონოპოლიის ტიპური წარმომადგენელი, საჭიროებს სახელმწიფო რეგულირებას; მეხუთე, აუცილებელია მნიშვნელოვანი რაოდენობის დამატებითი ინვესტიციების მოზიდვა. ეს კი სხვა ობიექტური ფაქტორების ერთობლივი გავლენის შედეგად კიდევ უფრო ზრდის დარგის კაპიტალტევადობას. შესაბამისად, მაღალია საინვესტიციო რისკი, მაგრამ რისკი უნდა იყოს გონივრული და კარგად მოფიქრებული. აქ კი მენეჯერული ცოდნა შეუცვლელია.

თანამედროვე მსოფლიოში ელექტროენერგეტიკით უზრუნველყოფა ნებისმიერი ქვეყნისთვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს. ხაზგასასმელია ის

გარემოება, რომ მსოფლიოს ენერგეტიკული რესურსები თანდათან ილევა. ალტერნატიული წყაროების მიგნება და გამოყენება ჯერ კიდევ გადაუწყვეტელია. ქვეყნის ელექტროენერგით უზრუნველყოფა ეროვნული უსაფრთხოების ერთ-ერთი მთავარი შემადგენელი ნაწილია. როგორც ცნობილია, ელექტროენერგიას აქვს როგორც მოხმარების პირდაპირი დანიშნულება, ასევე იგი წარმოადგენს შემოსავლის უდიდეს წყაროს. თანამედროვე მსოფლიოში სწორედ ამ ორი მიმართულებით არის აქტუალური ელექტროენერგიის გამოყენება.

ელექტროენერგიის, როგორც პროდუქტის, ერთ-ერთი ძირითადი მახასიათებელია ის, რომ მისი წარმოება და მოხმარება ერთდროულად ხდება, რაც საკმაოდ რთულ მაღალტექნოლოგიურ პროცესთანაა დაკავშირებული. ელექტროენერგიის წარმოებისა და მოხმარების სრული ციკლი მოიცავს რამდენიმე ეტაპს: ელექტროენერგიის გენერაცია ელექტროსადგურების მიერ, გამომუშავებული ელექტროენერგიის გადაცემა მაღალი ძაბვის ქსელით, მისი განაწილება დაბალი ძაბვის ქსელში და საბოლოოდ მომხმარებლისთვის მიწოდება საყოფაცხოვრებო თუ საწარმოო დანიშნულებით მოხმარებისთვის (იხ. სურათი 1.1.)

სურათი 1.1. ელექტროენერგეტიკული სისტემის სქემა [5]



ენერგიის სამომხმარებლო ციკლი მოიცავს სამ ძირითად პროცესს: ენერგიის წარმოებას, მის ტრანსპორტირება-განაწილებას მომხმარებლებისათვის და მოხმარებას. სამივე პროცესში არსებობს ენერგიის დანაკარგები, რაც განაპირობებს ენერგიის

გადიდებულ დანახარჯებს. ამ დანაკარგების შემცირება ყოველთვის იყო ენერგოკომპანიებისა და მომხმარებლების მიზანი. უკანასკნელ პერიოდში ენერგორესურსების დაზოგვის მიზნით მთელ მსოფლიოში ფართოდ ინერგება ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიები როგორც ენერჯის წარმოება-მიწოდების, ისე მისი მოხმარების სფეროში.

ზოგადად მიმოვიხილოთ მენეჯმენტის როლი ელექტროენერგეტიკაში და ენერგოკომპანიების ბიზნეს გარემოზე.

მენეჯმენტის პირველი რიგის ამოცანა ბიზნეს საქმიანობაში არის საქმიანობის მოწესრიგება, ანუ მათი იმ მდგომარეობაში მოყვანა, როცა ყველა საორგანიზაციო ელემენტი მუშაობს სინქრონულად ახალი ამოცანების შესაბამისად. საქმე ეხება ორგანიზაციულ წესს, ფორმალურ სისტემებს, ბალანსირებულ კონსტრუქციას, სადაც პასუხისმგებლობა ერწყმის უფლებებს, რისკის ხარისხი – პოტენციურ შემოსავალს, მართვის სისტემა – შიდა კორპორაციული ურთიერთობების სახეს.

ენერგოკომპანიის ბიზნესგარემო მოიცავს ინვესტორებს, ენერჯის მომხმარებლებს, საწვავისა და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსების მიმწოდებლებს, შუამავლებს, კონკურენტებს, მარეგულირებელ ორგანოებს, მოსახლეობასა და სხვადასხვა საზოგადოებრივ ორგანიზაციას. ენერგეტიკულ ბიზნესზე გავლენას ახდენს ასევე საკანონმდებლო ბაზა, საბაზრო კონიუნქტურა, პოლიტიკური, სოციალური, კულტურული და მრავალი სხვა ფაქტორი.

შეიძლება ითქვას, რომ ენერგოკომპანიებზე ზემოქმედი ფაქტორები უფრო მრავალრიცხოვანია, ვიდრე სხვა დარგის კომპანიებისათვის. გარემო ფაქტორების ანალიზი გვიჩვენებს აგრეთვე ენერგოკომპანიების ბიზნეს-გარემოს მაღალ არასტაბილურობას. აქედან გამომდინარე აქტუალური ხდება ბიზნეს გარემოს რეგულარული წინასწარი ანალიზი იმ ფაქტორების გამოვლენის მიზნით, რომლებიც ხელს უწყობენ ენერგოკომპანიების კომერციულ წარმატებას ან პირიქით, ხელს უშლიან მას.

ენერგოკომპანიის სტრატეგიული ქცევის ცნებაში იგულისხმება მისი მენეჯმენტის სფეროში საქმიანობა. ის მიმართულია ბიზნეს გარემოში ცვლილებების მუდმივ

დაკვირვებაზე და წარმოებაში ისეთი კორექტივების შეტანაზე, რაც საშუალებას იძლევა დროულად მოხდეს გავლენა პოტენციურ საფრთხეზე. სტრატეგიული გადაწყვეტილებები ყველაზე ხშირად თვისებრივად ახალ ამოცანას უკავშირდება, რომელსაც აყენებს ბაზარი და მოითხოვს რადიკალურ ცვლილებებს წარმოებაში. სტრატეგიის ძირითადი მიზანია, მუდმივად ცვალებად ბიზნეს გარემოში ენერგოკომპანიის საქმიანობის ადაპტაციისათვის პირობების შექმნა.

სტრატეგიის შემუშავების პროცესი მესაკუთრეებსა და მენეჯერებს შორის შეთანხმების გზით თანმიმდევრული გადაწყვეტილებების შედეგად ხორციელდება. სტრატეგიული ანალიზის მნიშვნელოვანი ელემენტია დაინტერესებული მხარეების შეფასება. სტრატეგიული ანალიზის ამოცანაა შესაბამისი ინფორმაციის მიღება, რომლითაც შესაძლებელია ამა თუ იმ სუბიექტის რეალური უნარის განსაზღვრა, ხელი შეუწყოს ან შეუშალოს მნიშვნელოვანი ამოცანების გადაწყვეტას. იმისათვის რომ სტრატეგია მენეჯმენტის მოქმედების სახელმძღვანელო გახდეს მნიშვნელოვანია მისი მკაფიოდ, კონკრეტულად ჩამოყალიბება.

“თანამედროვე მსოფლიოში ცვლილებები ბიზნეს გარემოში სულ უფრო სწრაფი ხდება, რაც ამცირებს ადაპტაციის დროს და, შესაბამისად, ზრდის ენერგოკომპანიის წინაშე წარმოქმნილი პრობლემების სირთულეს. რაც უფრო რთულია პრობლემები, მით უფრო მეტი დრო იხარჯება მათ გადაწყვეტაზე” [34].

ელექტროენერგეტიკის საწარმოებში, როგორც ბუნებრივი მონოპოლიის დარგში, მართვის ფუნქციებს ასრულებს დარგის სახელმწიფო რეგულირება.

რეგულირების არსის შესახებ დიდი ხანია მიდის დავა. საბოლოო ანგარიშში, რეგულირება სხვა არაფერია, თუ არა საჭირო მიზნის მიღწევისათვის გარკვეული წესრიგის დადგენა. ეკონომიკის რეგულირება კი გულისხმობს სახელმწიფო მმართველობითი ორგანოების მხრივ ეკონომიკაზე ისეთ ზემოქმედებას, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს მიმდინარე პროცესის გარკვეულ დონეზე მიღწევა–შენარჩუნება ან ყოველგვარი არასწორი გადახრების და განვითარების სწორი რელსებიდან გადახრის თავიდან აცილება. ცენტრალიზებულ ეკონომიკაში ეს, უპირატესად, დირექტიული, ხოლო საბაზრო ეკონომიკაში, ძირითადად, მისივე მექანიზმების გამოყენებით ხდება.

შეზღუდული კონკურენციის ან კონკურენციის არარსებობის პირობებში რეგულირება უზრუნველყოფს საქონელზე მოთხოვნა-მიწოდების ისეთი თანაფარდობის დამყარებას, რომლის დროსაც მომხმარებელი დაცულია უხარისხო მომსახურებისა და მონოპოლიური ფასებისაგან, ხოლო მწარმოებელი – მისი კანონიერი ინტერესების შელახვისაგან.

რეგულირების საჭიროება საბაზრო ეკონომიკის წიაღში წარმოიშვა და იგი ბაზრის ნაკლოვანებებითაა განპირობებული. კერძოდ, საბაზრო ეკონომიკა გარდაუვალს ხდის მაკროეკონომიკური წონასწორობის დარღვევას, ჭარბწარმოების კრიზისებს და განვითარების ზიგზაგებს. საბაზრო ეკონომიკის პირობებში კონკურენცია თავად წარმოშობს მონოპოლიას.

ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირების მთავარი მიზანია ქვეყანაში ეკონომიკური სტაბილურობის, ეფექტურობის და სამართლიანობის მიღწევა. ხელისუფლება ამის განხორციელებას ამა თუ იმ სტრატეგიითა და მაკროეკონომიკური მეთოდების გამოყენებით აღწევს.

რეგულირების პრობლემა განსაკუთრებით აქტუალურია მონოპოლიისა და ბუნებრივი მონოპოლიის არსებობის პირობებში. ამ დროს სახელმწიფო ზღუდავს მონოპოლიათა საქმიანობას და აღკვეთს იმ უარყოფით შედეგებს, რომლებიც ამცირებენ წარმოების ეფექტიანობას და ანელებენ ეკონომიკურ ზრდას, ზრუნავს კონკურენციის მექანიზმის განვითარებაზე და ა.შ.

მონოპოლიის, მათ შორის ბუნებრივი მონოპოლიის, რეგულირება სახელმწიფოს მხრიდან ისეთი საქმიანობაა, რომელიც მიმართულია მონოპოლიზაციის უარყოფითი შედეგების თავიდან ასაცილებლად და მომხმარებელთა დასაცავად. ენერგეტიკაში რეგულირების დანიშნულებაა ქვეყნის ისეთი წესების შექმნა და განხორციელება, რომელიც მაქსიმალურად მიახლოებულია საბაზრო ურთიერთობებთან. ამავე დროს რეგულირების ფორმა და მექანიზმი უნდა ითვალისწინებდეს როგორც მომხმარებელთა, ისე მწარმოებელთა ინტერესებს.

ხელოვნური მონოპოლიების რეგულირება ზღუდავს მომწოდებელთა მოქმედების თავისუფლებას და იწვევს ეკონომიკურ დემოტივიზაციას. ბუნებრივი მონოპოლიების

რეგულირება კი საზოგადოებას მაქსიმალურად პრივილეგირებულს ხდის და მინიმალურ გადასახადებს აწესებს კონკურენციის არსებობის პირობებში.

რესურსების ეფექტიანი განაწილების საუკეთესო საშუალება არის კონკურენცია. ფასი მას დაჰყავს ზღვრული დანახარჯების დონემდე. რეგულირების დანიშნულებაა მიუახლოვოს ბუნებრივი მონოპოლიის საქმიანობის პირობები კონკურენციული ბაზრის პირობებს. მან არ უნდა დააწესოს გრძელვადიან ზღვრულ დანახარჯებზე უფრო მაღალი ტარიფი. რეგულირების შედეგად საფუძველი ექმნება დარგის თვითდაფინანსებას, ელექტროენერგეტიკის სფეროში კი მაღლდება მიწოდებული პროდუქციის საფასურის ამოღების შესაძლებლობა.

რეგულირების მიზნები და ამოცანები გულისხმობს ბუნებრივი მონოპოლიების ფუნქციონირების ეფექტიანობის ამაღლებას. ამ თვალსაზრისით მან ერთმანეთისაგან უნდა გამიჯნოს დარგის სტრუქტურულ ერთეულებს შორის უფლება-მოვალეობანი, შექმნას ისეთი სამართლებრივი საფუძვლები, რომლებიც უზრუნველყოფს საბაზრო ურთიერთობების დანერგვას, ადგილობრივი და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვას და პროდუქციის კონკურენტული ბაზრის ჩამოყალიბებას.

დასასრულს უნდა აღინიშნოს, რომ ელექტროენერგეტიკაში მენეჯმენტი რიგი თავისებურებებით ხასიათდება და იგი მისი სპეციფიკიდან გამომდინარეობს. ეს თავისებურებები კი კონცენტრირებულად თავმოყრილია დარგის, როგორც ბუნებრივი მონოპოლიის მთავარი წარმომადგენლის, სახელმწიფო რეგულირებაში.

1.3. ელექტროენერგეტიკული სისტემის მართვა

ელექტროენერგეტიკული სისტემის სტრუქტურასა და მართვაში წარმოშობილმა პრობლემებმა თანამედროვე პირობებში მოითხოვა გარდაქმნა და რეფორმები, რომლებიც დაკავშირებულია პრივატიზაციასთან, სააქციო საზოგადოების წარმოშობასთან. საჭირო გახდა ინვესტორების დაინტერესება კაპიტალდაბანდებისათვის, შეიქმნა არასტაბილური ეკონომიკური გარემო, გაჩნდა მისწრაფება კონკურენტული ენერგეტიკული ბაზრების წარმოშობისათვის, დაისახა სრულიად ახალი მიზნები და ამოცანები, რომლებიც უჩვეულოდ გამოიყურება მმართველი პერსონალისათვის[11]:

პირველი - წარმოიშვა მიზნებისა და სტრატეგიის ცვლის რეალური პრაქტიკული მოთხოვნა, დაირღვა ორგანიზაციის პირველი პრინციპების შესაბამისობა ახალ, დინამიკურად ცვალებად მოთხოვნებთან, ენერგეტიკული ბაზრის მომსახურების ოპერაციებთან. როგორც გაირკვა, ადრე არსებული ორგანიზაციული სტრუქტურები ვერ პასუხობდნენ ამ მოთხოვნებს;

მეორე - აქციონირება და პრივატიზაცია - ეს საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის მხოლოდ პირველი ნაბიჯებია, რომელსაც მოჰყვება ეკონომიკური პასუხისმგებლობა არა მარტო თავისი პერსონალის, არამედ მესაკუთრეების, აქციონირების წინაშე. აღნიშნული მომენტი მოითხოვს ახალ სტრუქტურულ გადაწყვეტას.

მესამე - ენერგეტიკული სისტემის სტაბილური ფინანსური უზრუნველყოფა მოითხოვს ახალ მიდგომებს ენერჯის მომხმარებელთან, წარმოების დივერსიფიკაციას, კომერციული საქმიანობის ახალი სფეროების ძიებას. საჭირო გახდა ისეთი სტრუქტურის ჩამოყალიბება, რომელსაც მოქნილი ორგანიზაციული მექანიზმი ექნება. საჭირო გახდა არა პროფილური, ნაკლებფექტური ბიზნესის გამოყოფა და ლიკვიდაცია.

მეოთხე - კერძო კაპიტალს ტენდევია აქვს შეერწყას, გააქროს კონკურენციაში მყოფი კაპიტალი, რაც, აგრეთვე, იწვევს მფლობელი კომპანიების ცვლას და, მამასადამე, საჭირო ხდება ორგანიზაციული სტრუქტურის ხშირი ცვლა. ორგანიზაციული სტრუქტურის ცვლილება თავისი შინაარსით მთლიანად ცვლის სისტემის მართვას.

ენერგოკომპანიის სტრუქტურა არის მისი შემადგენელი ძირითადი, დამხმარე და მომსახურე წარმოებათა ქვედანაყოფების ერთობლიობა. ელექტროსადგურების საწარმოო სტრუქტურაზე მოქმედებს ისეთი ფაქტორები როგორცაა: ძირითადი დანადგარების რაოდენობა, ტიპი, სიმძლავრე და გამოყენებული ენერგორესურსების სახე. კარგი საწარმოო სტრუქტურა არ არის საუკეთესო შედეგების გარანტია, თუმცა არასწორი სტრუქტურა კი ჩავარდნის აუცილებელი წინაპირობაა.

საწარმოო სტრუქტურის საფუძველზე იკვეთება მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურა. არსებობს მართვის ორგანიზაციული სტრუქტურის სამი სახე:

წრფივი - თანამდებობრივი პირების ადმინისტრაციული დაქვემდებარება (ოსტატი - საამქროს უფროსი);

ფუნქციური - მეთოდური ხელმძღვანელის კავშირი ცალკეული საწარმოო ოპერაციის შესრულებაზე (საამქროს უფროსი, საგეგმო სამსახური);

ფუნქციათაშორისი ანუ კოოპერაციული - ერთსა და იმავე თანამდებობებს შორის კავშირი (მაგალითად, ელექტროსადგურის საამქროს უფროსებს შორის).

საქართველოს ენერგოსისტემა, რომელიც შედგება პარალელურად მომუშავე ელექტროსადგურების, გადამცემი და გამანაწილებელი ქსელების და ელექტროენერჯის მომხმარებლებისაგან, ერთმანეთთან დაკავშირებული არიან ერთიანი საწარმოო პროცესით და ელექტროენერგეტიკული რეჟიმით.

საქართველოს ელექტროენერგეტიკის სისტემის მართვას სახელმწიფო დონეზე ახორციელებს ენერგეტიკის სამინისტრო. სამინისტროში მართვა ხორციელდება სამდონიანი სისტემით:

მინისტრი – მინისტრის მოადგილეები; **დეპარტამენტები**: ადმინისტრაციული, იურიდიული, ენერგეტიკული, სამართლებრივი უზრუნველყოფის, საერთაშორისო ურთიერთობათა და საინვესტიციო პროექტების დეპარტამენტები; **დეპარტამენტში შემავალი სამმართველოები**: საფინანსო, სახელმწიფო შესყიდვებისა და მატერიალური უზრუნველყოფის; საქმის წარმოების, ენერგორესურსების, ტექნიკური მონიტორინგის, საერთაშორისო ურთიერთობების, საინვესტიციო პროექტებისა.

ენერგეტიკის სამინისტროს საქმიანობის ცალკეულ მიმართულებებს ხელმძღვანელობენ მინისტრის მოადგილეები, რომლებსაც ექვემდებარება შესაბამისი მიმართულების დეპარტამენტები და სამმართველოები.

ენერგეტიკის სამინისტრო წარმართავს ენერგეტიკულ პოლიტიკას და ამუშავებს ურთიერთობების სტრატეგიას მეზობელი და ევროპის ქვეყნების ენერგეტიკის სამინისტროებთან და ორგანიზაციებთან, საინვესტიციო კომპანიებთან ურთიერთსარგებლიანი საქმიანობის წარმართვის მიზნით. მისი უშუალო ხელმძღვანელობით ვითარდებოდა ”ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის”, ”ბაქო-სუფსის” ნავთობსადენების მშენებლობა და სხვა მსგავსი პროექტების მშენებლობა-ექსპლოატაციის საკითხები.

ენერგეტიკის სამინისტროს ბოლო პერიოდის ეფექტური მენეჯმენტისა და მოქნილი პოლიტიკის შედეგია საქართველოდან ელექტროენერჯის ექსპორტის განხორციელება და დადებითი საინვესტიციო საქმიანობა.

ენერგეტიკის სამინისტროს ძირითადი ფუნქციები მოცემულია საქართველოს კანონში ”ელექტროენერგეტიკის და ბუნებრივი გაზის შესახებ”. სამინისტრო შეიმუშავებს ენერგეტიკის დარგში სახელმწიფო პოლიტიკის ძირითად მიმართულებებს და საქართველოს პარლამენტის მიერ დამტკიცების შემდეგ უზრუნველყოფს მათ განხორციელებას. ამ ამოცანის გადაწყვეტის პროცესში სამინისტროს ძირითადი ფუნქციებია:

- ენერგეტიკის დარგში განვითარების მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი სტრატეგიისა და პრიორიტეტების, აგრეთვე მათზე დაფუძნებული ენერგეტიკული სექტორის პროგრამების შემუშავება და მათი განხორციელების კოორდინაცია;
- რეაბილიტაციისა და განვითარების მიზნით მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი ინვესტიციებისა და საკრედიტო რესურსების მოზიდვის ხელშეწყობა, აგრეთვე სახელმწიფო ინვესტირების განხორციელება;
- ენერგეტიკის დარგში სახელმწიფო საწარმოების რესტრუქტურირებისა და პრივატიზაციის პროცესების ოპტიმალურად წარმართვა,

ელექტროენერჯისა და ბუნებრივი გაზის ბაზარზე კონკურენციის განვითარების ხელშეწყობა;

- ენერგეტიკის დარგში საკანონმდებლო და ნორმატიული ბაზის შექმნასა და განვითარებაში მონაწილეობა, დარგის ეკონომიკური მდგომარეობის მონიტორინგი;
- ელექტროენერჯის წარმოების, გადაცემის, დისპეტჩერიზაციის, განაწილების, იმპორტის, ექსპორტისა და მოხმარების, აგრეთვე ბუნებრივი გაზის მიწოდების, იმპორტის, ექსპორტის, ტრანსპორტირების, განაწილებისა და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებათა ერთიანი სახელმწიფო პროგრამის შემუშავება და განხორციელების კოორდინაცია;
- ენერგეტიკის დარგში სამეცნიერო-კვლევითი და საგანმანათლებლო მიმართულებების განვითარების ხელშეწყობა;
- ენერგეტიკის დარგში ბუნების დაცვის უზრუნველყოფის ხელშეწყობა, პროგრამების შემუშავებისა და განხორციელების ეკოლოგიური ასპექტების ოპტიმალურად გათვალისწინება;
- ლიცენზიატებს, იმპორტიორებს, ექსპორტიორებს, მიმწოდებლებსა და უცხო ქვეყნების ენერგეტიკულ საწარმოთა შორის ურთიერთობის დამყარების ხელშეწყობა, აგრეთვე, ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში დარგების ექსპორტ-იმპორტის ურთიერთობების ხელშეწყობა;
- საგანგებო მდგომარეობისთვის ენერგეტიკის დარგში სახელმწიფო სტრატეგიის შემუშავება;
- ენერგეტიკის დარგის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სტრატეგიის განსაზღვრა, რეკომენდაციების შემუშავება, ასევე მომხდარი ავარიებისა და მიზეზების შესწავლა და სათანადო დასკვნების მომზადება;
- განახლებადი და ალტერნატიული ენერჯის წყაროების ათვისება და ამ კუთხით განხორციელებული ინიციატივის ამოღების ხელშეწყობა. ახლად აშენებული ელექტროსადგურის სიმპლავრის განსაზღვრა, რომლის მიერ წარმოებული ელექტროენერჯია ექვემდებარება სავალდებულო წესით შესყიდვას და რომელსაც მარეგულირებელი კომისია წინასწარ უდგენს შესყიდვის გრძელვადიან ტარიფებს.

თავი 2. საქართველოს ელექტროენერგეტიკა განვითარების

თანამედროვე ეტაპზე

2.1. ელექტროენერგეტიკის როლი და მნიშვნელობა ქვეყნის

ეკონომიკურ სისტემაში

ელექტროენერგეტიკა წარმოადგენს რთულ მრავალდარგოვან ტექნიკურ-სამეურნეო სისტემას, რომელშიც შედის ელექტროენერგიის გენერაციის, გადაცემის, დისპეტჩერიზაციისა და განაწილების ობიექტები. დიდია მისი როლი და მნიშვნელობა ქვეყნის ეკონომიკაში. ეს განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ ნებისმიერი საწარმოო და ტექნოლოგიური პროცესი ეკონომიკის ყველა დარგში მჭიდროდაა დაკავშირებული ელექტროენერგიის გამოყენებასთან. ელექტროენერგიის გამოყენება საშუალებას იძლევა განუწყვეტლივ გავაუმჯობესოთ წარმოების საშუალებები, შევქმნათ ახალი პროგრესული მასალები, შევამსუბუქოთ და დავზოგოთ ადამიანის შრომა, უფრო კომფორტული გავხადოთ მისი ცხოვრებისა და დასვენების პირობები.

ელექტროენერგია ენერგიის ყველაზე უნივერსალური სახეა. მის საფუძველზე განხორციელებული ელექტრიფიკაცია მიჩნეულია ქვეყნის სიმდიდრისა და ძლიერების წყაროდ. იგი დიდ ეკონომიკურ ეფექტს იძლევა მრეწველობაში, ტრანსპორტში, სოფლის მეურნეობაში, კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სფეროში და სხვა ნებისმიერ დარგში[7].

ელექტროენერგეტიკის ძირითადი ამოცანა – უზრუნველყოს ქვეყანა მაღალხარისხოვანი და საჭირო რაოდენობის ელექტროენერგიით, განაპირობებს მისი განვითარების დამოკიდებულებას ეკონომიკის ზრდის ტემპებსა და მასშტაბებზე. დიდია მისი გავლენა საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტიანობაზე. ენერგეტიკა ტექნიკური პროგრესის საფუძველია, მაგრამ თვითონ ამავე დროს ვითარდება უახლესი ტექნიკის ბაზაზე.

კაცობრიობის ისტორიის განვითარებამ დაამტკიცა ელექტროენერგეტიკის გადამწყვეტი მნიშვნელობა საზოგადოების წინსვლისათვის. იგი ეკონომიკის რთული სამეურნეო ორგანიზმის მაცოცხლებელ მარღვს წარმოადგენს. ამ დარგში მცირე შეფერხებები და კრიზისი დიდ საფრთხეს უქმნის მთლიანად მსოფლიო

ცივილიზაციის განვითარებას. ამის ნათელი დადასტურებაა მსოფლიოში პერიოდულად მიმდინარე ენერგეტიკული კრიზისები. ეს კარგად გამოჩნდა საქართველოში გასული საუკუნის 90-იანი წლების შემდგომ პერიოდში.

საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ისტორიის განვითარება XIX საუკუნის 80-იან წლებში იღებს დასაბამს. გამოჩენილმა ეკონომისტმა და საზოგადო მოღვაწემ, ნიკო ნიკოლაძემ, 1884 წლის 20 ნოემბერს ქალაქის საბჭოში შეიტანა წინადადება, რომლის მიხედვითაც, თბილისის ქუჩების განათება ელექტროენერგიით უნდა განხორციელებულიყო. თუმცა, წინადადება წინადადებად დარჩა და საზოგადოებამ კიდევ დიდხანს ვერ მიიღო გადაწყვეტილება დედაქალაქის ელექტროენერგიით განათების თაობაზე.

პირველად საქართველოში ელექტროენერგიის წარმოება 1887 წელს დაიწყო. ილია ჭავჭავაძის ინიციატივით, ქალაქ თბილისის დრამატული თეატრის გასანათებლად თბური ძრავები დამონტაჟდა. სამუშაოები შვედურმა კომპანია "ბლანშე"-მ ჩაატარა. პირველად 1898 წელს ამუშავდა ბორჯომის ჰიდროელექტროსადგური, რომლის სიმძლავრე 103 კილოვატს შეადგენდა.

ტრადიციულად, საქართველოს ენერგეტიკული ბაზრის განვითარება ყოველთვის ჩამორჩებოდა ელექტროენერგიაზე მოთხოვნილების ზრდის ტემპებს. დამოუკიდებლობის მოპოვების პირველ წლებში საქართველომ ვეღარ შეძლო თავისი ეკონომიკის ავტონომიური ენერგოუზრუნველყოფა. გარედან ენერგორესურსების შემოტანა თითქმის დაუძლეველ ტვირთად დააწვა ქვეყნის ისედაც მძიმე ეკონომიკურ მდგომარეობას.

საქართველოს ეკონომიკის განვითარების ყველა ეტაპზე ელექტროენერგეტიკის როლი და მნიშვნელობა ყოველთვის დიდია, მაგრამ იგი განსაკუთრებულია თანამედროვე პირობებში. ელექტროენერგეტიკა, შეიძლება ითქვას, ერთ-ერთი მთავარი დარგია, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს დამოუკიდებლობის გზაზე მდგარი ქვეყნის ეკონომიკურ-სოციალური მდგრადი განვითარების საჭირო პირობები. ამ თვალსაზრისით მას არა მარტო ეკონომიკურ-სოციალური და გარემოს დაცვითი, არამედ პოლიტიკური დატვირთვაც აქვს. ელექტროენერგეტიკის

ჯეროვანი განვითარების გარეშე საფრთხე შეექმნება არა მარტო სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას, არამედ ქვეყნის დამოუკიდებლობასაც.

ზემოთ აღნიშნული მსჯელობიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ ელექტროენერგეტიკას ქვეყნის ეკონომიკაში განმსაზღვრელი მნიშვნელობა აქვს. იგი მისი განვითარების უდიდეს, შეიძლება ითქვას, გადამწყვეტ ფაქტორს წარმოადგენს.

ქვეყნის საიმედო და მდგრადი ენერგოუზრუნველყოფა თანამედროვეობის ერთადერთი ყველაზე აქტუალური პრობლემაა. ენერგეტიკის ჯეროვანი განვითარების გარეშე არარეალური იქნება არამარტო ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური აღორძინების ნებისმიერი პროგრამა, არამედ საფრთხე შეექმნება მის სახელმწიფოებრიობასაც. განუზომელია ენერგეტიკის როლი ადამიანის ყოელდღიურ ცხოვრებაში. სწორედ იგი განაპირობებს დიდწილად ადამიანის სიცოცხლისუნარიანობას, აკმაყოფილებს მოთხოვნებს საკვებზე, საცხოვრებელზე, ტანსაცმელზე, კომფორტზე და სხვა მრავალზე.

უფრო გაიზარდა ენერგეტიკის როლი თანამედროვე ეტაპზე. ექსპერტთა შეფასებით, თანამედროვე გლობალიზაციის პირობებში ენერგოწარმოებისა და მოხმარების დონე გაცილებით უფრო ობიექტური და ადექვატურია ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების დასახასიათებლად, ვიდრე მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელი [32]. იგი უდიდეს გავლენას ახდენს სოციალური და ეკონომიკური ინფრასტრუქტურის ფორმირებასა და წარმოების ეფექტიანობაზე. ნებისმიერი საწარმოო პროცესი მრეწველობის ყველა დარგში, სოფლის მეურნეობაში, ტრანსპორტზე, მოსახლეობის ცხოვრების ყველა სფეროში დაკავშირებულია ენერგიის სულ უფრო მზარდი ოდენობით გამოყენებასთან. ხოლო შრომის ელექტრო და ენერგოაღჭურვილობა წარმოადგენს საზოგადოების სოციალური უკეთესობისა და შრომის ნაყოფიერების ზრდის ძირითად მატერიალურ საფუძველს.

ენერგეტიკული კომპლექსის წამყვანი დარგი – ელექტროენერგეტიკა მთელი ეკონომიკის რთული ორგანიზმის მაცოცხლებელ ძარღვს წარმოადგენს. ელექტროენერგიის გამოყენება შესაძლებლობას იძლევა მუდმივად სრულყოფილ შრომის იარაღები, შექმნათ ახალი პროგრესული მასალები, შევამსუბუქოთ ადამიანის შრომა,

ავამაღლოთ შრომის ნაყოფიერება და ცხოვრების დონე. მას ამ მხრივ პრაქტიკულად კონკურენტი არ ჰყავს.

სამეცნიერო-ტექნოლოგიური პროგრესი, რომელიც მნიშვნელოვნად ცვლის შრომისა და წარმოების იერსახეს ხასიათდება ელექტროენერჯის მზარდი მოხმარებით, შრომის იარაღებსა და საგნებზე ელექტრიფიკაციის სულ უფრო და უფრო მეტი ზემოქმედებით. მას შემცვლელი არა ჰყავს გამომთვლელი ტექნიკისა და კომპიუტერიზაციის განვითარებაში, აგრეთვე ცხოვრების პირობებისა და წარმოებაში ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფაში.

ენერჯის ამ სახემ სამეცნიერო-ტექნიკურ პროგრესსა და მთლიანად, კაცობრიობის ისტორიაში ნამდვილი გადატრიალება მოახდინა. არ დარჩენილა ცხოვრების არც ერთი სფერო, სადაც ელექტროენერჯია არ მოხმარებოდეს. მისმა გამოყენებამ ყოველდღიური და საყოველთაო ხასიათი მიიღო. ჯერ კიდევ 2006 წელს მსოფლიოში ელექტროენერჯის წარმოებამ და მოხმარებამ მიაღწია 17377 მლრდ. კვტ-სთ-ს. 1900 წლიდან, ანუ 106 წლის განმავლობაში გაიზარდა 1158-ჯერ, მაგრამ ეს ზღვარი როდია. დედამიწის მოსახლეობის დაახლოებით მესამედი, ანუ 2,0 მილიარდი ადამიანი ჯერ კიდევ ვერ სარგებლობს ელექტროენერჯით. აქვე აღვნიშნავთ, რომ საქართველოში, სადაც ძირითადად დამთავრებულია ელექტრიფიკაციის პროცესი, 100 წლის განმავლობაში (1913-2013წწ.) ელექტროენერჯის გამომუშავება გაიზარდა თითქმის 500-ჯერ.

რამდენადაც სასარგებლოა ელექტროენერჯის გამოყენების სფეროს გაფართოება, იმდენადვეა საზიანო და დამანგრეველიც ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისათვის მისი შემცირება. ეს ნათლად გამოჩნდა საქართველოს სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის პირველ წლებში (1991-1995წწ.). ცნობილია, რომ საქართველოში 1990 წლიდან მოყოლებული ელექტროენერჯის წარმოება და მოხმარება მკვეთრად შემცირდა. 1994 წელს, ქვეყანაში წარმოებულ იქნა მხოლოდ 7 მლრდ. კვტ. სთ. ანუ 1989 წელს მიღწეული მაქსიმალური დონის 43%. ელექტროენერჯის წარმოების 1994 წლის დონე კი საქართველოში ჯერ კიდევ 1968 წელს, ანუ 26 წლის წინ აღინიშნა. ე.ი. ამ სფეროში ქვეყანამ მეოთხედ საუკუნეზე მეტი

ხნით დაიხია უკან. უმთავრესად, სწორედ ამან დასწია უკან ეკონომიკა 36 წლით, ხოლო ზოგიერთი მისი დარგი – ნახევარი საუკუნით და მეტად [6]. (იხ. ცხრილი 2.1.)

ცხრილი 2.1.

საქართველოში ელექტროენერჯის წარმოების შემცირებისა და ეკონომიკის დაქვეითების მაჩვენებლები [13]

მაჩვენებელი	1994 წლის დონე შეესაბამება	დაქვეითება 1994 წელთან შედარებით	კოეფიციენტი
ელექტროენერჯის წარმოება	1968 წელს	26 წელი	1,0
წარმოებული ეროვნული შემოსავალი	1961 წელს	33 წელი	1,27
მრეწველობის პროდუქცია	1958 წელს	36 წელი	1,38
სოფლის მეურნეობის პროდუქცია	1945 წელს	49 წელი	1,88
რკინიგზის ტრანსპორტით ტვირთის გადაზიდვა	1940 წელს	54 წელი	2,08
საზოგადოებრივი შრომის ნაყოფიერება	1961 წელს	33 წელი	1,27

ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში ენერჯეტიკის უდიდესი როლიდან გამომდინარე, საჭიროა, რომ ეს დარგი წინმსწრები ტემპით ვითარდებოდეს. უკანასკნელი ათწლეულის მონაცემებით, კი ეს მოთხოვნა ელექტროენერჯის კუთხითაც საქართველოში ვერ სრულდება (იხ. ცხრილი 2.2.).

მშპ-ის და ელექტროენერგეტიკის პროდუქციის დინამიკა (მიმდინარე ფასებით)

2000-2010 წლებში საქართველოში, % [29]

წლები	მშპ	ელექტროენერგეტიკის პროდუქცია	
		ღირებულებით მაჩვენებელში	ნატურალურ მაჩვენებელში
2000	100,0	100,0	100,0
2001	110,5	104,5	93,2
2002	123,9	110,4	94,6
2003	142,4	116,6	96,2
2004	163,3	115,6	90,1
2005	193,2	130,6	95,4
2006	229,3	137,4	99,6
2007	282,5	160,4	109,7
2008	317,0	162,4	111,2
2009	299,0	151,5	111,1
2010	344,8	178,8	133,2
ზრდის საშუალო პროცენტი	113,2	106,0	102,9

2.2. ცხრილიდან ჩანს, რომ 2000-2010 წლებში საქართველოში ელექტროენერგეტიკული პროდუქციის ზრდის ტემპი როგორც ღირებულებით, ისე ნატურალურ მაჩვენებლებში სისტემატურად ჩამორჩება მშპ-ის ზრდის ტემპებს. აღნიშნულ პერიოდში ქვეყანაში ელექტროენერჯის წარმოება გაიზარდა 33,2%-ით, ხოლო მოხმარება – მხოლოდ 18,0%-ით. ელექტროენერჯის მოხმარების სტრუქტურაში წამყვანია კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო მოხმარება და დაბალია ინდუსტრიული მოხმარების წილი. ამის გამო მშპ-ის დარგობრივ სტრუქტურაში მეტად დაბალია მრეწველობის მონაწილეობა. 2011 წელს ამ მაჩვენებელმა მხოლოდ 17,3% შეადგინა და ზუსტად იმდენივეა, რაც ვაჭრობის წილი. არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე, საჭიროა, რომ მრეწველობამ დაიბრუნოს თავისი წამყვანი როლი როგორც მშპ-ის შექმნაში, ისე მოსახლეობის დასაქმებაში.

2.2. ელექტროენერგეტიკის განვითარების ფაქტორები

და წინაპირობები

ენერგეტიკის განვითარების წინაპირობებსა და მოთხოვნებს შორის, პირველ რიგში, უნდა დავასახელოთ ქვეყნის ენერგეტიკული რესურსები, სამეცნიერო-ტექნიკური ბაზა, ძირითადი საწარმოო ფონდები (კაპიტალი). დარგი უნდა აკმაყოფილებდეს ეკოლოგიურ მოთხოვნებს, ენერგოდაზოგვისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის მიღებულ სტანდარტებს.

სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებს (სერ) ბუნებრივ სიმდიდრეთა შორის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. მისი დიდი როლი, პირველ რიგში, განისაზღვრება იმ გარემოებით, რომ იგი წარმოადგენს საზოგადოებრივი წარმოების ჯაჭვის საწყის რგოლს, რომელზეც მთლიანად არის დამოკიდებული მეურნეობის ყველა დარგის განვითარების ტემპები და მასშტაბები. ფლობდე საკმარის ენერგორესურსებს და შეგეძლოს სწორად გამოიყენო იგი – ეს ნიშნავს გქონდეს საიმედო ბაზა სოციალური და ეკონომიკური ხასიათის ყველა ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტისათვის.

ჩვენი ქვეყნის მაგალითით თუ ვიმსჯელებთ, საქართველო სერ-ით მდიდარი არ არის, მაგრამ ქვეყნის ტერიტორიაზე, მეტ-ნაკლები სიდიდით, ამ რესურსების თითქმის ყველა სახე გვხვდება: არის ქვანახშირი, მურა ნახშირი, ტორფი, ნავთობი, თანამდე გაზი, თერმული წყლები, გამოიყენება ჰიდროენერგორესურსები, ხელსაყრელი პირობებია მზისა და ქარის ენერჯის გამოყენებისათვის.

საქართველოს ტრადიციული სერ-იდან აღსანიშნავია ჰიდრორესურსი, ნახშირი და ნავთობი, მათ შორის კი განსაკუთრებით მდიდარია ჰიდროენერგორესურსებით. ჩვენი მდინარეები შეიცავს უზარმაზარი სიდიდის ჰიდრავლიკურ ენერჯიას და გარკვეულწილად ავსებს სათბობის ნაკლებობას ქვეყანაში.

საქართველოში მძლავრი ჰიდროენერგორესურსების არსებობა უშუალოდ დაკავშირებულია მის მთიან რელიეფთან. კავკასიონისა და მცირე კავკასიონის მთებიდან გამომდინარე წყლის ნაკადები მოკლე მანძილზე მკვეთრი ვარდნის გამო ჰიდროენერჯის მძლავრ მარაგს ქმნიან. ეს განსაკუთრებით შეეხება დასავლეთ საქართველოს.

მთლიანობაში, საქართველოს ტერიტორიაზე 26 ათასი მდინარეა აღრიცხული. მათი საერთო სიგრძე კი დაახლოებით 60 ათასი კმ-ია. მდინარეები, რომელთა სიგრძე 25 კმ-ზე ნაკლებია, მათი საერთო რაოდენობის 99,3%-ს და მდინარეთა საერთო სიგრძის 76%-ს შეადგენს. ამასთან, საქართველოს ტერიტორიის ბუნებრივი ჩამონადენის ჯამური მოცულობა 52,8, ხოლო მთლიანი წყლის რესურსები 61,5 კუბური კმ-ია. აქვე თუ გავითვალისწინებთ მტკნარი წყლის მარაგს, რომელიც შედგება მყინვარების, ტბების, წყალსაცავებისა და ჭაობების წყლის რესურსებისგან, ეს ციფრი 96,5 კუბურ კმ-მდე იზრდება.

მდინარეთა საერთო რაოდენობიდან ენერგეტიკული მნიშვნელობით გამოირჩევა 319 მდინარე, რომელთა წლიური ჯამური პოტენციური სიმძლავრე უდრის 15,63 მლნ. კვტ. ხოლო საშუალო წლიური ენერგია – 135,80 მლრდ. კვტ.სთ. აქედან, 208 საშუალო და დიდ მდინარეს აქვს 14,78 მლნ. კვტ. ჯამური სიმძლავრე და 129,5 მლრდ. კვტ.სთ. წლიური ენერგია. დანარჩენ მცირე მდინარეს კი – 851 ათასი კვტ. სიმძლავრე.

საქართველოს მთელი ტერიტორიისათვის ზედაპირული ჩამონადენის ენერგია შეადგენს 228,5 მლრდ კვტსთ, ხოლო მისი შესაბამისი სიმძლავრე უდრის 26,1 მლნ კვტ.

თუ განვიხილავთ საქართველოს ძირითადი მდინარეების თეორიულ ჰიდროენერგეტიკულ რესურსებს, ირკვევა, რომ ქვეყნის ტერიტორიის ყოველ კვადრატულ კილომეტრზე საშუალოდ მოდის მთელი ზედაპირული ჩამონადენის 3,27 მლნ. კვტ. სთ. ენერგია, მათ შორის დასავლეთ საქართველოზე – 5,06 მლნ. კვტ. სთ. და აღმოსავლეთ საქართველოზე – 1,73 მლნ. კვტ. სთ. რაც შეეხება საქართველოს ენერგორესურსების აბსოლუტურ მნიშვნელობებს, ჩანს, რომ 228,5 მლრდ კვტსთ (72,1%) მოდის დასავლეთ საქართველოზე, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოზე – 63,7 მლრდ კვტსთ (27,9%).

თუ ამ რესურსებიდან გამოვყოფთ მსხვილი, საშუალო და მცირე მდინარეების პოტენციალურ რესურსებს, მაშინ მათ წილად მოდის მთელი ზედაპირული ჩამონადენის დაახლოებით 60% (135,8 მლრდ კვტსთ) ენერგორესურსები, ხოლო დანარჩენი 40% (92,7 მლრდ კვტსთ) – ფერდობრივ ჩამონადენზე.

საქართველოს დიდი და საშუალო სიდიდის მდინარეთა თეორიული ჰიდროენერგორესურსები დაახლოებით 136 მლრდ კვტსაათია, რაც ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე არსებული ყველა მდინარის პოტენციური ჰიდროენერგორესურსების 3,4%-ს შეადგენს, ქვეყნის ტექნიკური ჰიდროენერგეტიკული რესურსები კი 68, ხოლო ეკონომიკური ჰიდრორესურსები 32 მლრდ. კილოვატ საათია. საქართველოს ახლანდელი ტერიტორიის თითოეულ კვადრატულ კილომეტრზე მოდის 1943 ათასი კვტ. სთ ჰიდროენერგია, ეს კი ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი მაჩვენებელია მსოფლიოში. ერთ სულ მოსახლეზე ტექნიკური ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის მიხედვით საქართველოს მესამე ადგილი ეჭირა ყოფილ სსრ კავშირის სხვა რესპუბლიკებს შორის და 41,7%-ით სჭარბობდა ე.წ. საშუალო საკავშირო მაჩვენებელს.

საქართველოში ჰიდროენერგომშენებლობისათვის ხელსაყრელ პირობებს ისიც ქმნის, რომ აქ აღრიცხული 319 მდინარის ტექნიკური ჰიდროენერგორესურსების 40% რვა მთავარ მდინარეზე (მტკვარი, რიონი, ენგური, ცხენისწყალი, კოდორი, ბზიფი, ხრამი და არაგვი) მოდის.

საქართველოს ზემოთ აღნიშნული ჰიდროენერგორესურსების რაოდენობა (135,8 მლრდ კვტსთ) ითვალისწინებს 319 დიდი და პატარა მდინარის სიმძლავრეს.

ცნობილია, რომ წყლის ჩამონადენის პოტენციური ჰიდროენერგეტიკული რესურსების შიდაწლიური განაწილება თეორიულ ასპექტში დამოკიდებულია მხოლოდ მდინარეთა ჩამონადენის შიდაწლიურ ცვალებადობაზე. ამასთან, ამ რესურსების გადანაწილება წლიურ ან მრავალწლიურ ასპექტში შესაძლებელია მარეგულირებელი წყალსაცავების მშენებლობის გზით. რამდენადაც ეკოლოგიური თვალსაზრისით გართულებულია მარეგულირებელი წყალსაცავების მშენებლობა, ამიტომ წყლის ჩამონადენის შიდაწლიური განაწილების დასაბუთებას, საერთო ენერგეტიკული სიტუაციის გათვალისწინებით, უპირველესი მნიშვნელობა ენიჭება ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარებისათვის.

ჰიდროენერგეტიკულ მშენებლობაში თანამედროვე მიღწევათა გამოყენებით საქართველოს მდინარეებზე ახლა შეიძლება აიგოს ათეულობით მსხვილი და საშუალო სიდიდის ეკონომიური ჰიდროელექტროსადგური.

ამასთან, ჩვენი ქვეყნის ჰიდროენერგეტიკულ რესურსებს დადებით მხარესთან ერთად გარკვეული ნაკლიც გააჩნია: იგი არათანაბრადაა განლაგებული ქვეყნის ტერიტორიაზე. აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს შედარებით ერთნაირი ტერიტორიის პირობებში, უკანასკნელზე მოდის მდინარეთა ენერჯის 70%-ზე მეტი.

განსაკუთრებით მდიდარია საქართველო შედარებით პატარა მდინარეებით. მათი ტექნიკური პოტენციალი, საქართველოს ენერგეტიკისა და ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემებით, წლიურად 12,3 მლრდ კვტს-ს შეადგენს.

აქ მოტანილი მონაცემები იმაზე მიუთითებს, რომ საქართველო ჰიდრორესურსების ტიპური ქვეყანაა. იგი გონივრული ათვისების შემთხვევაში თბოსიმძლავრებთან ერთად არა მარტო უზრუნველყოფს ქვეყნის მოთხოვნებს ელექტროენერგიაზე, არამედ საშუალებას მოგვცემს მოვახდინოთ იაფი ენერჯის ექსპორტზე გატანაც.

ენერგეტიკის განვითარებაში **სამეცნიერო-ტექნიკური** პროგრესი ასრულებს განსაკუთრებულ როლს, იგი უზრუნველყოფს პროდუქციის წარმოების გადიდებას, ნაწარმის სახეობათა გაფართოებას, ხარისხის ამაღლებას, აგრეთვე პროდუქციის ერთეულ წარმოებაზე ცოცხალი და განივთებული შრომის დანახარჯების შემცირებას. სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესი აქტიურად ზემოქმედებს მატერიალურ წარმოებაზე და საწარმოო ძალთა სრულყოფის საფუძველზე, რომელიც წარმოებითი ურთიერთობის სრულყოფას განაპირობებს.

თანამედროვე ენერგეტიკული წარმოება არ შეიძლება განვითარდეს მეცნიერების გარეშე და მისი ტექნიკური დონე დამოკიდებულია მეცნიერული კვლევის შედეგების დანერგვის მასშტაბებზე.

ენერგეტიკული განვითარების წინაპირობათა შორის ერთ-ერთი მთავარი ეკონომიკური პირობა **ადამიანური რესურსებისა და ენერგეტიკული კადრების (ენერგეტიკის მაღალკვალიფიციური სპეციალისტების)** არსებობაა. იგი დარგის მთავარი სიმდიდრეა და ორგანულ კავშირშია მის მუდმივ განვითარებასა და ცვლილებების რთულ პროცესთან.

თავისი განვითარების რთულ და ხანგრძლივ პერიოდში საქართველოს ენერგეტიკულ სექტორში მნიშვნელოვანი შრომითი პოტენციალი შეიქმნა. ეს უკანასკნელი მისი რაოდენობრივი თვალსაზრისით გაცილებით უფრო ფართო ცნებაა შრომით რესურსებთან შედარებით. შრომითი პოტენციალი მისი შრომითი რესურსებისაგან განსხვავდება იმითაც, რომ შრომითი პოტენციალის ხარისხობრივი გაუმჯობესება შრომითი რესურსების გადიდების ტოლფასია. ეს, პირველ რიგში, შეეხება ენერგეტიკულ საინჟინრო-ტექნიკურ კადრებს, რომლებსაც დაგროვილი აქვთ მუშაობის მდიდარი გამოცდილება, მაგრამ ახლა სხვადასხვა ობიექტური და სუბიექტური მიზეზების გამო არ მუშაობენ, თუმცა ჯერ კიდევ აქვთ უნარი სარგებლობა მოუტანონ დარგს (იხ. ცხრილი 2.3.).

ცხრილი 2.3.

ელექტროენერგეტიკის სექტორში დასაქმებული კადრების რიცხოვნობა 2000-2013 წლებში [25]

წელი	ელექტროენერჯის წარმოება-განაწილება	ცვლილება %
2000	16036	100,0
2001	16270	101,45
2002	15146	94,44
2003	15014	93,62
2004	15985	99,68
2005	14934	93,12
2006	13345	83,21
2007	13073	81,52
2008	12105	75,48
2009	12120	75,57
2010	11328	70,64
2011	11654	72,67
2012	11370	70,90
2013	11024	68,74

ენერგეტიკის განვითარების წინაპირობათა შორის ერთ-ერთი მთავარია ძირითადი კაპიტალის არსებობა. (იხ. ცხრილი 2.4.).

ენერგეტიკის სექტორის ძირითადი კაპიტალის ღირებულება (მლნ. ლარი)

წელი	მრეწველობაში	ელექტროენერგეტიკაში
2000	2151,4	947,0
2001	2194,8	950,5
2002	2202,0	961,5
2003	2205,2	976,01
2004	2163,5	997,05
2005	1985,2	1050,0
2006	2124,4	1170,7
2007	2651,8	1245,7
2008	3276,2	1463,1
2009	3459,7	1487,6
2010	3856,2	1654,3
2011	4580,5	1967,5
2012	4982,9	2045,2

ძირითადი კაპიტალის მთავარ შემადგენელს ძირითადი ფონდები წარმოადგენს. ამ ფონდების რაოდენობრივი ზრდა და ხარისხობრივი სრულყოფა განუწყვეტელი ტექნიკური პროგრესის ბაზაზე წარმოების შემდგომი გაფართოებისა და ქვეყნის ეკონომიკური ძლიერების მაჩვენებელია.

სხვა წინაპირობათა შორის უნდა დავასახელოთ ენერგორესურსების ეკონომიკური და რაციონალური გამოყენება, აგრეთვე ეკოლოგიურ მოთხოვნათა დაცვა. ენერგეტიკის ერთ-ერთი მთავარი განმსაზღვრელი ფაქტორია **ენერგომომარების არსებული სისტემა**.

საქართველოში მმართველობის დამკვიდრებული სისტემისა და საბაზრო ეკონომიკისათვის დამახასიათებელმა რეფორმებმა ჯერ კიდევ ვერ გამოიღო სათანადო შედეგი. მკვეთრად დაეცა ენერგორესურსების გამოყენების ეფექტიანობა. მწვავედ დადგა არსებული თბომომარაგების სისტემების ნაწილობრივი აღდგენისა და ახალ სისტემებზე გადასვლის პრობლემა. სხვა შემთხვევაში, ენერგოსისტემის მიერ გამომუშავებული პროდუქცია შესაბამისი უკუგების გარეშე შთაინთქმება ქვეყნის ენერგომფლანგველურ ინფრასტრუქტურაში.

ენერგომომხმარებლის სისტემის მოშლა, როგორც ქვეყნის ენერგეტიკული კომპლექსის მდგომარეობის განმსაზღვრელი ფაქტორი, ჯერ კიდევ არ გამხდარა ჭეშმარიტად კრიტიკული ანალიზის საგანი. ძირითადი ყურადღება გამახვილებულია ენერგოწარმოების პრობლემებზე, რომელთა გადაწყვეტის გზების მოძიება ენერგომომხმარებლის არსებული სტრუქტურების რაციონალიზაციის პრობლემებიდან მოწყვეტილად მიმდინარეობს და ხელს უშლის საკუთარი რესურსებით ენერგოწარმოების ზრდას.

XXI საუკუნის პირველი ოცწლეულის სეკ-ის განვითარებას შემდეგი ძირითადი პირობები განსაზღვრავს:

- ეროვნული ეკონომიკის განვითარების ტემპები, წარმოების ენერგოტევადობის შემცირების ტენდენცია, ენერგიაშემცველი რესურსების სამომხმარებლო ტარიფების თანმიმდევრულად და სამართლიანად რეგულირება, საგადასახადო პოლიტიკის ნორმალიზაცია და სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებზე მოთხოვნილების დინამიკა და მათი ოპტიმალური სტრუქტურის განვითარება;
- მსოფლიოს ეკონომიკური და ენერგეტიკული ბაზრების კონიუნქტურის მდგომარეობა, საერთაშორისო ენერგეტიკულ სივრცეში საქართველოს ინტეგრაციის ხარისხი;
- ძირითადად, საკუთარ რესურსებზე ორიენტირებული სეკ-ის შექმნა და ამ მიზნით ჰიდრორესურსებისა და განახლებადი ენერჯის სხვა წყაროების ფართომასშტაბიანი ათვისება, საკუთარი ორგანული სათბობის დამიებისა და მოპოვების გაფართოება, რესურსების სტრატეგიული მარაგის მყარი ბაზის შექმნა;
- ხელსაყრელი საინვესტიციო კლიმატის ფორმირება და საგადასახადო, ფასწარმოქმნისა და საბაჟო რეგულირების მექანიზმების სრულყოფა;
- ენერგეტიკისა და გარემოს ჰარმონიული თანაარსებობის პირობების შექმნა;
- სეკ-ში სამეცნიერო-ტექნიკური მიღწევების გამოყენებისა და საკადრო მომზადების მასშტაბების გაფართოება და მომავლის ენერგეტიკაზე დაფუძნებული სეკ-ის ფორმირება.

სეკ-ის თვისებრივად ახალ სამეურნეო დონეზე აყვანა და მისი თანმიმდევრულად განვითარება დამოკიდებული იქნება ამ პროცესში მონაწილე ყველა სუბიექტის ურთიერთპასუხისმგებლობასა და სახელმწიფოს როლის გაძლიერებაზე, საკანონმდებლო და ნორმატიული ბაზის შექმნისა და წარმატებით განხორციელებაზე.

იმ მრავალრიცხოვან გამოწვევათა შორის, რომელთა გადაჭრა აუცილებელია დღევანდელ საქართველოში, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საკუთარი ეკონომიკის საიმედო და უსაფრთხო ენერგოუზრუნველყოფა. ამ რთული ამოცანის გადასაწყვეტად, პირველ რიგში, საჭიროა საკუთარი ბუნებრივი ენერგეტიკული რესურსების გამოყენების უწყვეტი გაფართოება.

ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების პოლიტიკის მთავარი მიზანი უნდა გახდეს მისი ძირითადი პარამეტრების თვისებრივად ახალი დონეების ეტაპობრივი მიღწევა. ეს პარამეტრებია [15]:

- სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის უნარი – შესაბამისი ხარისხითა და ეკონომიკურად გამართლებული ფასებით დააკმაყოფილოს ენერგიაშემცველებზე მოთხოვნილება;

- ეკონომიკის უნარი – ეფექტიანად გამოიყენოს საკუთარი და იმპორტული ენერჯის რესურსები და თავიდან აიცილოს ირაციონალური ხარჯები და სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის დეფიციტი;

- ენერგეტიკული კომპლექსის მდგრადობა შიგა და გარე ეკონომიკურ, ტექნოგენურ და ბუნებრივ საფრთხეთა მიმართ და დესტაბილიზაციის გამომწვევი სხვადასხვა გამოვლენის შედეგად მიყენებული ზარალის მინიმიზაციის უნარი.

ენერგეტიკის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის უმნიშვნელოვანესი პრინციპებია:

- ნორმალურ პირობებში ეკონომიკისა და ქვეყნის მოსახლეობის სრულად ენერგოუზრუნველყოფა, ხოლო სხვადასხვა სახის საფრთხის, ან განსაკუთრებული სიტუაციების წარმოქმნის შემთხვევებში – მინიმალური (აუცილებელი) სასიცოცხლო პარამეტრების შენარჩუნება;

- ენერგორესურსების სახელმწიფო მარაგის შექმნა;

- არაგანახლებადი რესურსების შევსებადობა;

- მოხმარებაში არსებული სათბობისა და ენერჯის სახეობების დივერსიფიკაცია (ენერჯეტიკა არ უნდა იყოს მხოლოდ ერთ რომელიმე სახეობასა და ერთ მომწოდებელ ქვეყანაზე დამოკიდებული);
- ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა;
- ენერგოეფექტიანობის ამაღლება;
- ენერგორესურსების შიგა ბაზრებზე მომგებიანი ეკონომიკური პირობების შექმნა და საიმპორტო სტრუქტურის რაციონალიზაცია;
- ყველა შესაძლო ტექნოლოგიურ პროცესსა და პროექტში კონკურენტუნარიანი ადგილობრივი ენერჯიაშემცველებისა და მოწყობილობა-დანადგარების გამოყენება.

2.3. საქართველოს ელექტროენერგეტიკის პრობლემები და პერსპექტივები

ცნობილია, რომ ენერგეტიკა სტრატეგიული მნიშვნელობის საბაზო დარგია მთელი ეკონომიკისათვის. მისი განვითარების ტემპები და მასშტაბები დიდად განსაზღვრავენ ქვეყნის ეკონომიკურ ძლიერებასა და უსაფრთხოებას.

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის წამყვანი დარგია ელექტროენერგეტიკა, რომლის განვითარების დონით განისაზღვრება ქვეყნის ელექტრიფიკაციის ხარისხი და მისი გავლენა ეკონომიკის ნებისმიერ სფეროზე.

საბჭოთა ხელისუფლების არსებობის ბოლო 30 წლის მანძილზე საქართველოს ელექტროენერგეტიკის განვითარებაში სერიოზული რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ძვრები მოხდა. ამ პერიოდში ელექტროსადგურების სიმძლავრეები 4,6-ჯერ, ელექტროენერჯის წლიური გამომუშავება კი 3,8-ჯერ გაიზარდა.

ელექტროსადგურების მშენებლობის შედარებით ინტენსიური პერიოდი იყო 1961–1980 წლები. ამ პერიოდში აშენდა და ექსპლუატაციაში შევიდა ისეთი მნიშვნელოვანი ელექტროსადგურები, როგორცაა თბილსრესი, ენგურჰესი, ვარციხის ჰესის სამი საფეხური და სხვ.

1980 წლის ბოლოს საქართველოში ყველა სახის ელექტროსადგურის დადგმულმა სიმძლავრემ 4155 მგტ–ს, ხოლო ელექტროენერჯის გამომუშავებამ 14687,4 მლნ კვტსტ–ს მიაღწია, რაც 1960 წლის დონეს შესაბამისად 4,3 და 4-ჯერ აღემატებოდა.

მნიშვნელოვნად შეფერხდა ელექტროენერგეტიკის განვითარება მომდევნო ათწლეულში (1981–1990 წწ). დროის ამ მონაკვეთში ელექტროსადგურების სიმძლავრე მხოლოდ 8,8%-ით გაიზარდა, ხოლო ელექტროენერჯის წარმოება 3,1%-ით შემცირდა კიდევ. ამ პერიოდში ექსპლუატაციაში შევიდა ჟინვალჰესი (1985 წ.), ვარციხჰესის მეოთხე აგრეგატი (1988 წ.), თბილისის მე-9 ენერგობლოკი 300 მეგავატი სიმძლავრით, საპროექტო ნიშნულს მიაღწია ენგურჰესის თაღვანმა კაშხალმა (1989 წ.), რომელმაც გარკვეულწილად გაზარდა მისი გამომუშავება, რეკონსტრუქცია-გაფართოების სამუშაოები ჩატარდა ტყვარჩელის სახელმწიფო რაიონულ თბოელექტროსადგურში.

თუ 1960 წლამდე საქართველოს ელექტროენერგეტიკა, ძირითადად, ჰიდროელექტროსადგურების ათვისების ხარჯზე ვითარდებოდა, მომდევნო წლებში სურათი მკვეთრად შეიცვალა – ენერგოსისტემაში წამყვანი ადგილი დაიკავა თბოელექტროსადგურებმა. ეს მოხდა 1965 წელს. ამ დროს მათზე მოდიოდა დადგმული სიმძლავრის 50,9% და ელექტროენერგიის გამომუშავების 53,8%. 1970 წელს პირველად საქართველოს ისტორიაში ელექტრობალანსი დადებითი იყო და მოხდა ელექტროენერგიის ექსპორტი. ელექტროენერგიის ნამეტმა კი თავის მაქსიმუმს 1980 წელს მიაღწია. ამ დროისათვის საქართველოს ელექტროენერგეტიკაში სიმძლავრეთა სტრუქტურა ასეთი იყო: თბოსიმძლავრეებს ეჭირა 38,4%, ჰიდროელექტროსადგურებს – 61,6%. ელექტროენერგიის გამომუშავების მიხედვით კი ჰესებზე მოდიოდა 43,6%, თბოსადგურებზე – 56,4%.

1981–1990 წლებში ელექტროენერგიის წარმოება საქართველოში თითქმის ერთ დონეზე გაიყინა, მაშინ, როცა მისი მოხმარება შედარებით სწრაფად იზრდებოდა – წლიურად საშუალოდ 500 მლნ კვტსთ–ით. ამიტომ, სწრაფად იზრდებოდა ელექტროენერგიის დეფიციტიც. 1988 წელს ქვეყანას დააკლდა მთელი ისტორიის მანძილზე სარეკორდო რაოდენობის ელექტროენერგია – 3,6 მლრდ კვტსთ. ზემოთაღნიშნულ 24 წლიან პერიოდში საქართველოს ელექტრობალანსი დეფიციტური იყო. საერთო დეფიციტმა 21,5 მლრდ კვტსთ შეადგინა. დეფიციტი განსაკუთრებით კატასტროფულად დიდდებოდა 1984–1988 წლებში, როდესაც იგი 5,3–ჯერ გაიზარდა.

1990–1997 წლებში საქართველოში ელექტროენერგიის წარმოება შემცირდა 49,7%–ით, მოხმარება 53%–ით. გამომუშავების კლება შეიმჩნეოდა როგორც ჰესებში, ისე თბოსადგურებში, აღნიშნულ პერიოდში გამომუშავება შემცირდა ჰესებში 20,4%–ით, თესებში – 6–ჯერ.

სამრეწველო გაერთიანებებში, განსაკუთრებით მსხვილ საწარმოებში შემოდებულ იქნა იძულებით შეზღუდვები ელექტროენერგიის მოხმარებაში. მდგომარეობას ამწვავებდა ის გარემოებაც, რომ მთლიანად ამიერკავკასიის რეგიონი ამ მხრივ დეფიციტური აღმოჩნდა. 1988 წელს საქართველომ, სომხეთმა და აზერბაიჯანმა გამოიმუშავეს 53,4 მლრდ კვტსთ. ელექტროენერგია. საერთო დეფიციტი კი მთლიანად

საქართველოს ენერგოსისტემით იყო განპირობებული. ვითარება კიდევ უფრო დაიძაბა სომხეთის ატომური ელექტროსადგურის გაჩერების შემდეგ (1989 წ.).

საქართველოში, გარდა იმისა, რომ შეყოვნდა ახალი ელექტროსადგურების ამოქმედება, იმავე წლებში გაუარესდა არსებულ სიმძლავრეთა გამოყენების დონეც. შემცირდა დადგმული საშუალო წლიური სიმძლავრის გამოყენების საათების რაოდენობა.

1980–1990 წლებში ელექტროენერჯის თვითღირებულება გაიზარდა 1,088 კაპიკიდან 1,716 კაპიკამდე, ხოლო ხვედრითი ხარჯი 372,2 გრამიდან 471,6 გრამამდე.

გაუარესდა ელექტროენერჯის მოხმარების დინამიკა და სტრუქტურაც. 1990–1997 წლებში ელექტროენერჯის საერთო მოხმარებამ 2,3–ჯერ დაიკლო. მათ შორის მრეწველობაში იგი შემცირდა 8,8–ჯერ, ტრანსპორტზე – 5,2–ჯერ. იგივე ტენდენცია იყო სოფლის მეურნეობაში, მშენებლობაში, კომუნალურ მეურნეობაში და ა.შ. აღნიშნულ პერიოდში ელექტროენერჯის მოხმარების ზრდა შეინიშნებოდა მხოლოდ მოსახლეობაში. 1997 წელს მოსახლეობამ მოიხმარა 2,5 მლრდ კვტსთ ელექტროენერჯია, რაც საერთო მოხმარების 33,5% იყო. ამ წელს მოსახლეობაში დახარჯული ელექტროენერჯის რაოდენობა 1,5–ჯერ მეტი იყო, ვიდრე მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში, ტრანსპორტზე, მშენებლობასა და კომუნალურ მეურნეობაში ერთად აღებული. საქართველოს ელექტრობალანსის დამახასიათებელი ნიშანი იყო აგრეთვე “დანაკარგების” შედარებით დიდი ხვედრითი წონა. მაგალითად, 1990 წელს საერთო სარგებლობის ქსელში დაიკარგა 2,6 მლრდ კვტსთ, ანუ 15,1% ქვეყანაში მოხმარებული მთელი ელექტროენერჯისა და 18,6% წარმოებული ელექტროენერჯისა. შემდგომ წლებში “დანაკარგების” წილი კიდევ უფრო გაიზარდა და 1994 წელს აღნიშნულმა პროცენტმა შეადგინა 35,4%.

მაშინდელ პირობებში საქართველოს ენერგოსისტემა იძულებული იყო ემუშავა არატრადიციულ და ავარიულ ზღვარზე დასახული პარამეტრებით. ეს კი დამანგრეველად მოქმედებდა სისტემის მოწყობილობა–დანადგარებზე. ქვეყნის ელექტროენერგეტიკა ახალი ურთულესი სიძნელების წინაშე დადგა. საჭირო სახსრების უქონლობის გამო თითქმის შეწყდა ენერგობიექტების სარემონტო სამუშაოები და

გამწედა ელექტროსადგურების საწვავით მომარაგება. ვერ ხერხდებოდა ელექტროენერგიაზე მოთხოვნილების მართვა. უკიდურესად მოუწესრიგებელი აღმოჩნდა ენერჯის აღრიცხვისა და მისი მოხმარების საფასურის ამოღების საქმე, მეტისმეტად გაიზარდა ელექტროენერჯის დანაკარგები. ენერგეტიკულმა კრიზისმა პიკს მიაღწია. სახეზე იყო ეკონომიკური დესტაბილიზაცია, დარგში აღმასრულებელი დისციპლინის მოშლა, ენერგეტიკული ობიექტების ძარცვა, კვალიფიციური კადრების გადინება და სხვა ნეგატიური მოვლენები.

ბუნებრივი გაზის მიწოდების შეწყვეტამ ელექტროენერგეტიკას დააკისრა მისთვის უჩვეულო ფუნქციები: შენობების გათბობა, საკვების მომზადება და ცხელი წყლით უზრუნველყოფა, ხოლო ზოგიერთი საწარმოს ტექნოლოგიურ ციკლში სათბობის ელექტროენერჯით ჩანაცვლება, განსაკუთრებით პურის ქარხნებსა და უზომოდ მომრავლებულ საცხოვრებელში. ელექტროენერჯის მომხმარებლები გადახდისუუნარონი აღმოჩნდნენ, საწარმოების მხრიდან მკვეთრად შემცირდა მოთხოვნა ენერგიაზე, ხოლო მოსახლეობამ პირიქით, მკვეთრად გაზარდა ენერჯის მოხმარება. ელექტროენერგია განურჩევლად მიეწოდებოდა ყველას – გადამხდელსა და არგადამხდელს. დარგის შემოსავლები 15–20%-ის ფარგლებში მერყეობდა. ამის გამო შეყვინდა და ხშირ შემთხვევაში მთლიანად შეწყდა ენერგეტიკული ობიექტების კაპიტალური და მიმდინარე რემონტი, ახალ სიმძლავრეთა ამოქმედება, მუშა-მოსამსახურეებზე ხელფასის გაცემა. დარგს ფარულად დაეკისრა სოციალური უზრუნველყოფის ფუნქცია. სამრეწველო საწარმოები, რომლებიც ინერციით განაგრძობდნენ ფუნქციონირებას, მოძველებულ და ენერგოტევად ტექნოლოგიებს იყენებდნენ. ასეთი საწარმოებისათვის ელექტროენერჯის მიწოდება კი არაკონკურენტუნარიანი საქონლის წარმოების იძულებით ხელშეწყობად იქცა. შედეგად დიდ ზარალს განიცდიდა არა მარტო დარგი და მომხმარებელი, არამედ მთლიანად ქვეყანა, გროვდებოდა ვალები, რომელთა უმეტესობა შეიძლებოდა მომავალ ტარიფში ასახულიყო.

ელექტროენერგეტიკის მწვავე კრიზისს თან ერთვის სახელმწიფოს მხრიდან არგადახდებისადმი შემწყნარებლური მიდგომა და, რაც მთავარია, ენერგიაზე ფასწარმოქმნის არასწორი პოლიტიკა. მომხმარებელს ელექტროენერგია ხელოვნურად

შემცირებული ტარიფით მიეწოდებოდა. თუ გავიხსენებთ 1995 წლის ზამთარს, ამ დროს საქართველოს მთავრობამ თურქეთისაგან სესხად მიიღო ელექტროენერგია იმ პირობით, რომ ზაფხულის თვეებში დაუბრუნებდა 1,7-ჯერ მეტი ოდენობით ან გადაუხდიდა საფასურს მაღალი ძაბვის ყოველი კილოვატსაათისათვის 7,0 აშშ ცენტს. საოცარი ის იყო, რომ მაშინ საქართველოს მოსახლეობა დაბალი ძაბვის ამ კილოვატსაათებში იხდიდა 25000 კუპონს, ანუ მაშინდელი სავალუტო კურსით თუ ვიმსჯელებთ 3,6-ჯერ ნაკლებს.

მუშაობის ასე გაგრძელება ნამდვილად არ შეიძლებოდა, დარგი აუცილებლად ითხოვდა ეკონომიკური რეფორმების გატარებას.

ელექტროენერგეტიკის განვითარება აუცილებლად ითხოვდა რადიკალური ეკონომიკური რეფორმის გატარებას, რომლის განხორციელება 90-იანი წლების მეორე ნახევრიდან დაიწყო. კერძოდ, „საქენერგო“ დანაწევრდა ჰორიზონტალურ ურთიერთობაში მყოფ დამოუკიდებელ საწარმოებად (გენერაცია, გადაცემა-დისპეტჩერიზაცია, განაწილება). ერთმანეთისაგან გაიმიჯნა ძირითადი ფუნქციების შემსრულებელი პირები: შეიქმნა სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტრო, რომელსაც დაევალა დარგში სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავება და მის განხორციელების კოორდინაცია. მესაკუთრის ფუნქცია დაეკისრა სახელმწიფო ქონების მართვის სამინისტროს, ოპერატიულ-სამეურნეო საქმიანობის წარმართვა კი თავად ენერგეტიკულ საწარმოებს. ამ გარდაქმნებით მომზადდა საფუძველი ენერგეტიკული საწარმოების განსახელმწიფოებრივებისათვის. საქართველოს ენერგეტიკაში ეკონომიკურ გარდაქმნათა რთული პროცესის უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი ნაწილი იყო 1997 წელს ელექტროენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის (სემეკ) შექმნა.

ელექტროენერგეტიკული კომპლექსის განვითარება დღეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საქართველოს ეკონომიკის განვითარებისათვის. ენერგორესურსების ეფექტიანი გამოყენების სტრატეგია კი უნდა იქცეს საქართველოს ეკონომიკის ინტესიფიკაციის საფუძვლად.

უკანასკნელი წლების განმავლობაში საქართველოს ენერგეტიკას მჭიდრო თანამშრომლობას უწევს საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაციები, მათ შორის, სავალუტო ფონდი, მსოფლიო ბანკი, ევროგაერთიანება და სხვა ქვეყნის ბანკები.

საქართველოში 1999 წლის 1 ივლისიდან ამოქმედდა ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზარი. დაიწყო პრივატიზების პროცესი: აშშ-ის კომპანია AIS-თან 1998 წლის ბოლოს გაფორმდა „თელასის“ აქციათა 75%-ის ნასყიდობის ხელშეკრულება. ამ კუთხით აღსანიშნავია აგრეთვე „თბილსრესის“ მე-9 და მე-10 ენერგობლოკების პრივატიზება, ასევე „ხრამი-1“ და „ხრამი-2“ ჰესების გრძელვადიან მართვაში (25 წელი) გადაცემა. მოხდა ელექტროგამანაწილებელი სხვა ობიექტების პრივატიზებაც.

მიუხედავად ზემოაღნიშნულ ღონისძიებათა განხორციელებისა, საქართველოში ელექტროენერჯით მომარაგება 2007 წლამდე არ გაუმჯობესებულა. პირიქით, 2001-2005 წლებში იგი შემცირდა კიდევ 4,6%-ით. ცხადია, გამომუშავება მცირდებოდა ცალკეულ ელექტროსადგურებშიც, მათ შორის ისეთ მსხვილ სადგურებშიც, როგორცაა: ენგურჰესი, ვარდნილჰესი, ლაჯანურჰესი, ხრამჰესი 2, თბილსრესი და ა.შ. მაგალითად, 2000-2005 წლებში მათში ელექტროენერჯის გამომუშავება შესაბამისად, 6, 12,8, 35,6, და 32,2%-ით შემცირდა.

ელექტროენერჯის გამომუშავების რეკორდული შემცირება აღინიშნა 2001 წელს, როცა იგი 6942 მლნ. კვტ. სთ-მდე დაეცა. ეს კი დაახლოებით 1967 წლის დონე იყო. ამ მხრივ, ქვეყანამ 38 წლით უკან დაიხია.

2000-2005 წლებში ჰესებში გამომუშავების შემცირება განპირობებული იყო ძირითადად ჰიდროაგრეგატების გაუმართაობით. კერძოდ, 2005 წელს 17 თვის განმავლობაში გაჩერებული იყო ხრამჰესი 2. ლაჯანურჰესის არასტაბილური მუშაობის გამო ენერგოსისტემამ ვერ მიიღო დაახლოებით 200 მლნ. კვტ. სთ. ელექტროენერჯია. სულ ჰიდროაგრეგატების ავარიულად გაჩერების და ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა გაუმართაობის გამო, ჰესებში უქმად დაღვრილი წყლის ენერჯია 1 მლრდ. კვტ. სთ-ს აღემატებოდა.

თბოელექტროსადგურების გამომუშავების ზრდა განაპირობა ს.ს. „მტკვარი-ენერჯეტიკის“ მე-9 ენერგობლოკის შედარებით სტაბილურმა მუშაობამ და თბილსრესის მე-3 ენერგობლოკის ამუშავებამ.

ელექტროენერჯის იმპორტი 2005 წელს გაიზარდა 16,7%-ით. იგი განხორციელდა რუსეთისა და სომხეთის ენერგოსისტემებიდან, რამაც, შესაბამისად, 732,9 და 475,4 მლნ.

კვტ. სთ. შეადგინა. დარგის შედეგებზე აღნიშნულ პერიოდში უარყოფითად იმოქმედა წყლის არარაციონალურმა გამოყენებამ. მაგალითად, 2005 წლის 1 იანვრისათვის მარეგულირებელი ჰესების წყალსაცავებში დაგეგმილი იყო 502 მლნ. კვტ. სთ. ელექტროენერჯის ეკვივალენტური წყლის მარაგის დაგროვება. ფაქტობრივად, ამ პერიოდისათვის იყო 277,07 მლნ. კვტ. სთ. ეკვივალენტური წყალი, ანუ გეგმის 55%.

ელექტროსადგურების ტექნიკური მდგომარეობა ზოგადად შეიძლება შეფასდეს შემდეგი მონაცემებით: 4600 მგვტ მთლიანი დადგმული სიმძლავრიდან 2005 წლის ბოლოსათვის ჯამურმა მუშა-სიმძლავრემ 1766 მეგვტ შეადგინა ანუ მხოლოდ 38,4 %. მონაცემებიდან ჩანს, რომ პერიოდში ელექტროენერჯის წარმოების ობიექტების ტექნიკური მდგომარეობა საგანგაშო იყო. ეს კი აღრმავებდა ელექტროენერჯის დეფიციტს, ზრდიდა საშუალო შეწონილ ტარიფებს, ამცირებდა სახელმწიფო ბიუჯეტში შენატანებს, რაც უარყოფითად მოქმედებდა ქვეყნის ეკონომიკაზე.

საქართველოში წარმოებული ელექტროენერჯის სტრუქტურაში მნიშვნელოვანია ენგურჰესის წილი. 2010 წელს მისმა გამომუშავებამ 4270 მლნ. კვტ. სთ. შეადგინა. სადგურის ხუთი აგრეგატიდან (დადგმული სიმძლავრე 1300 მგვტ) მოქმედებშია ოთხი - 920 მგვტ მუშა-სიმძლავრით. ენგურის კასკადის ოთხი ვარდნილჰესიდან ექსპლუატაციაშია მხოლოდ ერთი, რომლის 210 მგვტ დადგმული სიმძლავრიდან მუშა-სიმძლავრე 110 მგვტ-ს შეადგენს. ვარდნილჰესის დანარჩენი სამი აგრეგატი - II, III, IV მთლიანად დატბორილი და გაჩერებულია. მაშინ როდესაც, სპეციალისტების შეფასებით, აღნიშნულ სადგურებს შეეძლოთ წლიურად საშუალოდ გამოემუშავებინათ 1 მილიარდ კვტ. სთ-ზე მეტი იაფი ელექტროენერჯია.

საქართველოში 2000-2013 წლებში ელექტროენერჯის წარმოების შესახებ წარმოდგენას იძლევა ცხრილი 2.5.

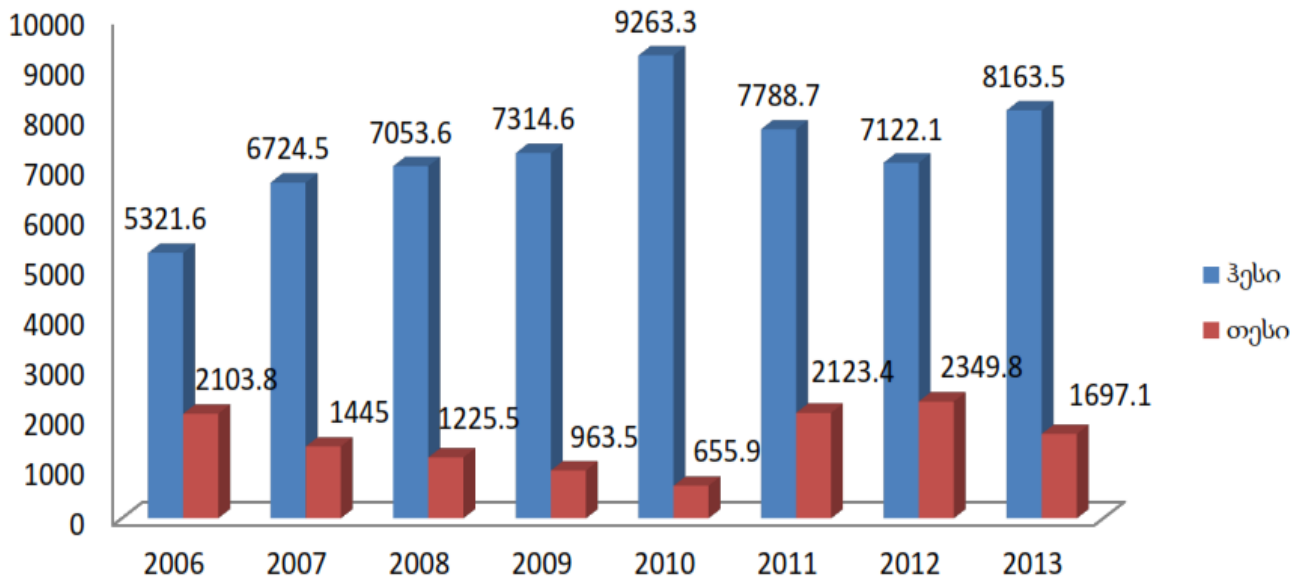
ელექტროენერჯის წარმოება საქართველოში 2000-2013 წლებში [26]

(მლნ. კვტ. სთ.)

წლები	წარმოება, სულ	მათ შორის		მოსახლეობის ერთ სულზე (კვტ. სთ)
		ჰესებში	თესებში	
2000	7446,0	5905,6	1540,4	1691,7
2001	6942,0	5571,5	1370,5	1577,2
2002	7045,0	6532,1	513,5	1611,7
2003	7163,0	6527,9	635,1	1649,5
2004	6706,0	5892,8	813,2	1554
2005	7100,6	6070,0	1030,6	1643,1
2006	7425,4	5321,6	2103,8	1685,8
2007	8169,5	6724,5	1445,0	1858,9
2008	8279,1	7053,6	1225,5	1889,2
2009	8278,3	7314,6	963,5	1887,6
2010	9919,2	9263,3	655,9	2235,8
2011	9912,2	7788,7	2123,4	2201
2012	9471,9	7122,1	2349,8	2114,0
2013	9860,6	8163,5	1697,1	2199,2

როგორც ვხედავთ, ელექტროენერჯის წარმოების მოცულობა 2013 წელს უმნიშვნელოდ განსხვავდება 2012 წლისაგან. სალტეზე გაცემულმა ენერჯიამ შეადგინა 9860,6 მლნ. კვტ სთ, რაც წინა წლის მონაცემზე 0,5%-ით ნაკლებია. 2013 წელს გამომუშავებულ ელექტროენერჯიაში თბოელექტროსადგურებზე გამომუშავებული ელექტროენერჯის წილის ზრდის ტენდენცია შეჩერდა (იხ. გრაფიკი № 2.1).

საქართველოს ჰიდროელექტროსადგურებისა და თბოსადგურების მიერ სალტეზე გაცემული ელექტროენერგია 2005-2013 წწ.



ცალკეული კომპანიებიდან ელექტროენერჯის მოხმარება შემცირდა: თელასში - 4,2%-ით, კახეთის დისტრიბუციის - 7,2, „ენერგო-პრო ჯორჯიაში“ - 3,8%-ით. ამ კომპანიებში ელექტროენერჯის მოხმარებამ 2007 წელს, შესაბამისად, 1995,8, 212,7 და 2448,4 მლნ. კვტ. სთ. შეადგინა.

2007 წელს საქართველოდან ელექტროენერჯის ექსპორტმა შეადგინა: რუსეთში - 300,3 მლნ. კვტ. სთ. (მთლიანი რაოდენობის 48,1%), თურქეთში - 215,6 (34,4%), აზერბაიჯანში - 109,6 მლნ. კვტ. სთ. (17,5). იმპორტირებული ელექტროენერჯია მივიღეთ: რუსეთიდან 176,9 მლნ. კვტ. სთ. (მთლიანი რაოდენობის 40,8%), აზერბაიჯანიდან - 107,4 (24,8%). თურქეთიდან - 149,0 მლნ. კვტ. სთ. (34,4%).

აღსანიშნავია, რომ 2007 წელს აფხაზეთს მიეწოდება 1255,3 მლნ. კვტ. სთ. ელექტროენერჯია, რომელიც 2006 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელზე 6,2%-ით მეტი იყო.

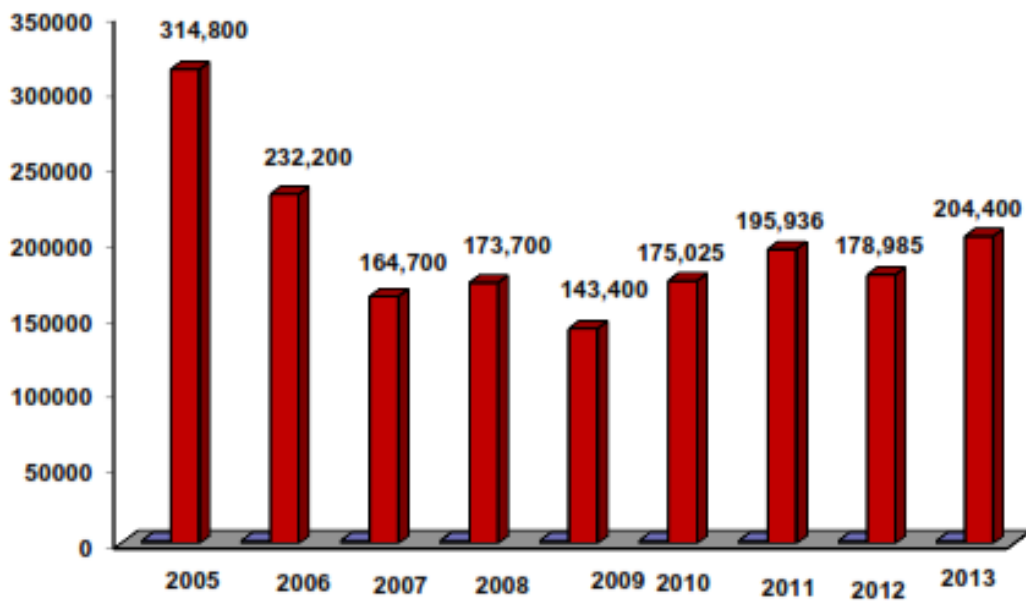
კვლავ უდევფიციტოდ იმუშავა საქართველოს ელექტროენერჯეტიკამ 2008-2010 წლებში მაგალთად, 2009 წელს, მოხმარებასთან შედარებით, წარმოებულ იქნა 638 მლნ. კვტ. სთ.-ით. ანუ 8,3%-ით მეტი ელექტროენერჯია, ხოლო ენერჯის ექსპორტმა იმპორტს თითქმის 3-ჯერ გადააჭარბა 2008 წელთან შედარებით, ელექტროენერჯის დანაკარგები შემცირდა 303 მლნ. კვტ. სთ.-ით, გაუმჯობესდა ჰიდროელექტროსადგურების

გამოყენების დონე, კერძოდ, 2009 წელს ჰესებში გამოიმუშავებულ იქნა 363,4 მლნ. კვტ. სთ-ით მეტი ელექტროენერგია ვიდრე 2008 წელს.

საქართველოს ენერგოსისტემაში ელექტროენერგიის დანაკარგების დინამიკა 2005-2013 წლებში ნაჩვენებია ქვემოთ მოცემულ 2.2. გრაფიკზე.

გრაფიკი 2.2.

საქართველოს ენერგოსისტემაში ელექტროენერგიის დანაკარგების დინამიკა 2005-2013 წწ. (ათ. კვტ.სთ)



მიუხედავად ზემოაღნიშნულისა, საქართველოში ჰიდროენერგორესურსების გამოყენების დონე ჯერჯერობით კვლავ დაბალია. 2010 წელს საქართველოს ჰესებმა გამოიმუშავეს 9,3 მლრდ. კვტ. სთ ელექტროენერგია, რომელიც მისი ტექნიკური შესაძლებლობების 13,7%-ს და ეკონომიკური ჰიდრორესურსების 29,1%-ს შეადგენს.

კვლავ დღის წესრიგში დგას ქვეყანაში ენერგოეფექტიანობის ამაღლების პრობლემა. ენერგიის როგორც წარმოებაში, ისე მოხმარებაში გამოიყენება მოძველებული ტექნოლოგიები. ამის გამო საქართველოში პროდუქციის ელექტროტევადობა გაცილებით მაღალია, ვიდრე მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში. ელექტროენერგიის წარმოებაზე დიდია სათბობის ხვედრითი ხარჯი თბოელექტროსადგურებში.

სხვადასხვა სუბიექტურ და ობიექტურ მიზეზთა გამო საქართველო დიდად ჩამორჩება ბევრ ქვეყანას, მათ შორის ყოფილ საბჭოთა რესპუბლიკებს მოსახლეობის 1 სულზე ელექტროენერჯის როგორც წარმოების, ისე მოხმარების მხრივ. ქვეყანაში არსებული ეკონომიკური ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის მხოლოდ სანახევროდ ათვისების პირობებშიც, კი შესაძლებელი იქნებოდა ჩამოთვლილი პრობლემების დიდი ნაწილის გადაწყვეტა.

ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოება, პირველ რიგში, განისაზღვრება ელექტრიფიკაციის ხარისხით, ხოლო ამ უკანასკნელის გავლენა ეკონომიკის ნებისმიერ სფეროზე დამოკიდებულია ელექტროენერგეტიკის განვითარების დონეზე.

საქართველოში ელექტროენერჯის წარმოება ერთ სულ მოსახლეზე 2000-2013 წლებში გაიზარდა 32,2%-ით, ხოლო მოხმარება 7,6%-ით (იხ. ცხრილი 2.6.)

ცხრილი 2.6.

ელექტროენერჯის წარმოება და მოხმარება მოსახლეობის 1 სულზე საქართველოში, კვტ. სთ

წლები	წარმოება	მოხმარება
2000	1691,7	1769,2
2001	1577,2	1657,7
2002	1611,7	1767,0
2003	1649,5	1818,7
2004	1554,0	1834,4
2005	1643,1	1814,8
2006	1685,8	1843,7
2007	1858,9	1814,3
2008	1889,2	1882,3
2009	1887,6	1774,8
2010	2235,8	1902,9
2011	2217	2071
2012	2105	2085
2013	2199	2161

როგორც 2.6. ცხრილიდან ჩანს, ამ პერიოდში ქვეყანაში ელექტროენერჯის წარმოება და მოხმარება არასტაბილურია, მისი ზრდის ტენდენცია გამოიკვეთა 2007 წლიდან.

საქართველოს ელექტროენერგეტიკაში პოზიტიური ძვრები ზოგადად სახეზეა 2005 წლის შემდგომ პერიოდში. ამ დროიდან მოყოლებული ელექტროენერჯის წარმოება წლითიწლობით დიდდება და 2009 წელს მან 8278,1 მლნ. კვტ. სთ-ს მიაღწია. 2005 წელთან შედარებით ეს ზრდა 16,6%-ს შეადგენს, შესაბამისად, შემცირდა იმპორტის მოცულობა 5,5-ჯერ და გაიზარდა ექსპორტი 6,2-ჯერ. იმპორტის მაქსიმალური დონე აღინიშნა 2005 წელს, მინიმალური 2009 წელს. საქართველოსთვის ელექტროენერჯის მთავარი იმპორტიორი რუსეთი იყო. ამ ქვეყნის წილი იმპორტის საერთო მოცულობაში 2000 წლისათვის 39,0%-დან (223,3 მლნ. კვტ. სთ) 2009 წლისათვის 87,6%-მდე გაიზარდა (223,3 მლნ. კვტ. სთ). საქართველო ელექტროენერჯიას დეზულობს ყველა მისი მეზობელი ქვეყნიდან. აღსანიშნავია, რომ ელექტროენერჯის იმპორტი თანდათან მცირდება. მისი მოცულობა 2010 წლის განმავლობაში 222,0 მლნ. კვტ. სთ-მდე დაეცა (იხ. ცხრილი 2.7.)

ცხრილი 2.7.

ელექტროენერჯის იმპორტი საქართველოში (მლნ. კვტ.სთ)

წლები	სულ	მათ შორის			
		თურქეთიდან	აზერბაიჯანიდან	სომხეთიდან	რუსეთიდან
2000	599,5	-	-	365,6	233,9
2001	1312,7	523,0	-	224,7	565,0
2002	728,0	-	33,8	189,4	504,8
2003	1065,8	-	-	212,6	853,2
2004	1287,1	-	-	474,5	803,6
2005	1398,6	9,3	20,7	656,2	712,4
2006	777,5	106,7	19,6	185,7	465,5
2007	433,2	149	107,4	-	176,8
2008	649,0	54,3	34,6	-	560,1
2009	254,8	0,0006	31,5	-	223,3
2010	222,1	0,00014	10,1	-	211,9
2011	471,0	0,000003	23,4	-	447,6
2012	614,6	0,000629	97,54	0,000408	517,05
2013	484,1	0,00325	73,5	-	410,59675

რაც შეეხება ექსპორტს 2010 წლის განმავლობაში ექსპორტის მოცულობა 1524,3 მლნ. კვტ.სთ-ს შეადგენდა. ექსპორტის წყაროების მაქსიმალურმა დივერსიფიკაციამ

(აზერბაიჯანი, რუსეთი, თურქეთი), აგრეთვე მეზობელი ქვეყნების კონტრაქტორ მხარეებთან ეფექტიანი თანამშრომლობის შედეგად ხელშეკრულებების დროულად გაფორმებამ, შესაძლებლობა მისცა ელექტროენერგეტიკულ სისტემას სრულად და ეფექტიანად მოეხდინა ზაფხულში ჭარბი რესურსების მობილიზაცია და ელექტროენერჯის იმპორტიორი ქვეყნიდან ექსპორტიორ ქვეყანად ქცეულიყო (იხ. ცხრილი 2.8.).

ცხრილი 2.8.

ელექტროენერჯის ექსპორტი საქართველოში (მლნ. კვტ.სთ)

წლები	სულ	მათ შორის			
		თურქეთში	აზერბაიჯანში	სომხეთში	რუსეთში
2000	204,6	204,6	-	-	-
2001	4,4	-	-	-	4,4
2002	244,5	92,9	105,5	-	46,1
2003	231,6	-	109,8	-	121,8
2004	70,5	-	70,5	-	-
2005	121,8	101,1	20,7	-	-
2006	96,1	40,5	55,6	-	-
2007	625,4	215,6	109,6	-	300,2
2008	679,5	216,0	29,6	-	433,9
2009	749,4	182,3	21,5	19,8	525,8
2010	1524,3	303,4	14,3	89,5	1117,1
2011	930,6	218,6	5,9	117,5	588,6
2012	528,2	79,0	11,79	67,9	369,43
2013	450,4	68,0	16,3	56,4	309,7

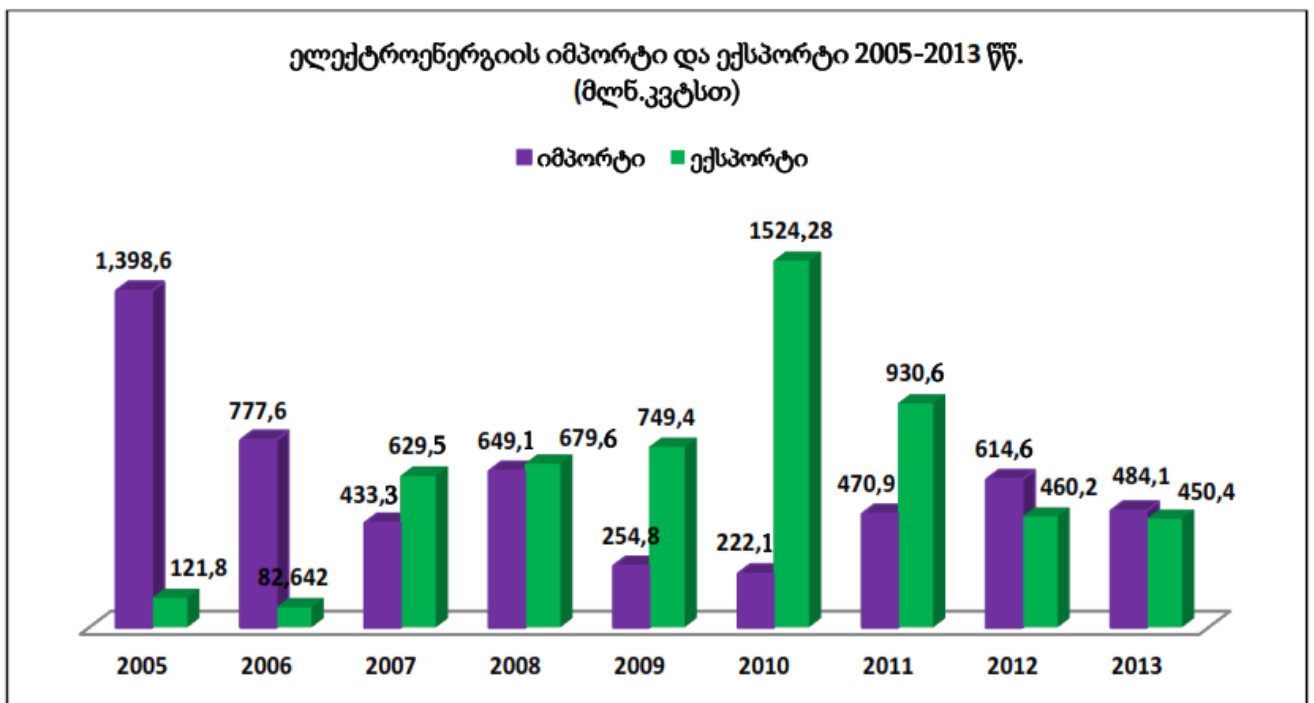
ელექტროენერჯის ექსპორტის კიდევ უფრო მეტი ზრდაა მოსალოდნელი უახლოეს მომავალში. ამას განაპირობებს საქართველოში ამჟამად მიმდინარე ჰიდროელექტროსადგურებისა და ელექტროგადამცემი ხაზების ფართომასშტაბიანი მშენებლობა, აგრეთვე ენერგოეფექტიანობის ზრდა.

საქართველოს, ელექტროენერჯის მიღების პოტენციალიდან გამომდინარე, შეუძლია ექსპორტის მოცულობა 2020 წლისათვის 6,7-ჯერ გაზარდოს. თურქეთის მაღალი ენერგოტარიფები და საქართველოს იაფი წარმოების შესაძლებლობა საფუძველს უყრის მომავალში ელექტროენერჯის ექსპორტის ზრდას.

პერსპექტივისათვის ენერჯის წარმოება-მოხმარების დონე და დინამიკა მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული. მათ შორის აღსანიშნავია ეროვნული ეკონომიკის განვითარების ტემპები და მასშტაბები, არსებული ბუნებრივი ენერგორესურსები, სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესი ენერჯის წარმოებასა და მოხმარებაში, მოსახლეობის რაოდენობა, ეკონომიკის დარგობრივი სტრუქტურა და ა.შ.

2013 წელს ნეგატიური სალდო დაფიქსირდა ელექტროენერჯის იმპორტ-ექსპორტში (იხ. გრაფიკი № 2.3.). 2013 წელს ელექტროენერჯის იმპორტმა შეადგინა 484,1 კვტ.სთ, რაც 21%-ით ნაკლებია წინა წლის მაჩვენებელზე, ხოლო 2011 წლის მაჩვენებელს აღემატება 2.8%-ით. რაც შეეხება ექსპორტს, 2013 წელს ექსპორტირებულ იქნა 450,4 კვტ.სთ ელექტროენერჯია, რაც წინა წლის მაჩვენებელზე – 14.7 %-ით, ხოლო 2011 წლის მაჩვენებელზე თითქმის 2-ჯერ ნაკლებია.

გრაფიკი № 2.3.



2013 წლის ელექტროენერჯის წარმოება-მოხმარების შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ მნიშვნელოვანი ყურადღება უნდა მიექცეს გენერაციის ახალი სიმძლავრეების მშენებლობას ადგილობრივი ენერგორესურსების გამოყენებით და ასევე ჰიდრორესურსებთან ერთად ათვისებული უნდა იქნეს სხვა

ადგილობრივი ნახშირწყალბადოვანი და განახლებადი რესურსები, მათ შორის, პირველ რიგში – ქარის ენერგორესურსები.

ამჟამად, საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტროს მონაცემებით, მემორანდუმი ხელმოწერილია ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობის 30 პროექტზე, ზოგიერთი კი უკვე რეალიზაციის პროცესშია. აღსანიშნავია, რომ 8 ჰიდროელექტროსადგურის (მტკვარი, არაგვი, ხობი - 1, ხობი -2, ლუხუნი -1, ლუხუნი - 2, ლუხუნი - 3, ნენსკრა) მშენებლობას ახორციელებს ქართული კომპანიები, დანარჩენთა ინვესტორები არიან თურქეთის, ჩეხეთის, სამხრეთ კორეის, ინდოეთისა და ესტონეთის წარმომადგენლები. ინვესტიციათა მთლიანი რაოდენობა სავარუდოდ 4,1 მლრდ აშშ დოლარია. (იხილეთ დანართი 1).

გარდა ამისა გათვალისწინებულია თბოსადგურების, მათ შორის კომბინირებული ციკლის თბოელექტროსადგურის, ქარისა და მზის ელექტროსადგურების მშენებლობა.

ამ პროექტების რეალიზაცია საქართველოს ყოველწლიურად 9,5 მლრდ კვტ. სთ ელექტროენერგიას მისცემს.

აღნიშნულ მშენებლობათა გათვალისწინებით, საქართველოში ელექტროენერგიის წარმოება მნიშვნელოვნად გაიზრდება. ექსპერტთა შეფასებით 2020 წელს ელექტროენერგიის გამომუშავება მიაღწევს [15]:

რეალისტური სცენარი – 16,8 მლრდ. კვტ. სთ.

ოპტიმისტური სცენარი – 17,4 მლრდ. კვტ. სთ.

აღნიშნული გაანგარიშებები მოხდა 2003 წელს და, ბუნებრივია იგი ვერ ითვალისწინებს შემდგომ წლებში ამ მიმართულებით გათვალისწინებულ დონისძიებებს. ვფიქრობთ, რომ 2020 წლისათვის ელექტროენერგიის წარმოება 20 მლრდ. კვტ. სთ–ს მიუახლოვდება.

თავი 3. სისტემური გარდაქმნები და მათი სრულყოფა

ელექტროენერგეტიკის ბიზნესში

3.1. ეკონომიკური რეფორმები ელექტროენერგეტიკაში

წინა თავებში მოტანილი ანალიზი ნათლად გვიჩვენებს, რომ საქართველოს ელექტროენერგეტიკის მუშაობის ასე გაგრძელება ნამდვილად არ შეიძლებოდა. დარგი აუცილებლად ითხოვდა ეკონომიკური რეფორმები ჩატარებას.

საბაზრო ეკონომიკაზე დარგის გადასვლის პირველი ეტაპის ღონისძიებაა საწარმოთა რესტრუქტურირაცია. საქართველოს ელექტროენერგეტიკაში რესტრუქტურირაციას საფუძველი დაუდო საქართველოს პრეზიდენტის 1996 წლის 4 ივლისის № 437 ბრძანებულებამ „ელექტროენერგეტიკული სექტორის რესტრუქტურირაციის შესახებ“.

ენერგეტიკის სფეროში ენერგო-საწარმოების რესტრუქტურირაციის განხორციელების მიზანი იყო:

- რაციონალური სახელმწიფო პოლიტიკის გატარება, რეგულირების ფუნქციისა და კომერციული საქმიანობის გამიჯვნა;
- სახელმწიფო მონოპოლიის ეტაპობრივი ლიკვიდაცია; საკუთრების მრავალფეროვნების დამკვიდრება; კონკურენტული გარემოს შექმნა და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა;
- ელექტროენერჯის მიწოდების გაუმჯობესება და საქართველოს ეკონომიკის განვითარებისათვის ელექტროენერგეტიკის სექტორში დეფიციტის აღმოფხვრა;
- ელექტროენერგეტიკის სექტორში წარმოების გაზრდა და მისი ეფექტიანობის ამაღლება, საფინანსო დისციპლინის დაცვა, ელექტროენერჯის მომხმარებლებზე მომსახურების გაუმჯობესება;
- ელექტროენერჯის მუდმივი მიწოდების საწარმოებისა და კომპანიების მოგების ზრდა. განსაკუთრებით აუცილებელი გახდა ენერგეტიკული სისტემის ტექნიკური და მმართველობითი დონის გაუმჯობესება.

რესტრუქტურისაციის შედეგად პირველ წლებში ქვეყანაში ვერ იქნა დაძლეული ენერგეტიკული კრიზისი, ამ მიმართულებით მაინც გარკვეული ღონისძიებები გატარდა. განსაკუთრებით ეს ეხება 1997 წლის შემდგომ პერიოდს, რომლის შედეგადაც ენერგოსისტემა წინა წლებთან შედარებით უფრო მდგრადი გახდა. კერძოდ, დროულად შეივსო წყლით მარეგულირებელი ჰიდროელექტროსადგურების წყალსაცავები, პირველად ბოლო 8 წლის მანძილზე შემოდგომის დასაწყისში ამუშავდა თბილსრესი.

სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში წარმოებული პროდუქციის და დასაქმებულთა ძირითადი ნაწილი ელექტროენერგეტიკაზე მოდიოდა. ამ დარგში 1998 წელს იწარმოვა კომპლექსის პროდუქციის 86,0% და მუშაობდა დასაქმებულთა საერთო რიცხვის 85,6%.

მიუხედავად ამისა, ამ წელს საქართველოს ელექტროენერგეტიკა მაინც კრიზისულ მდგომარეობაში იყო. დარგში მთლიანად მოიშალა ეკონომიკა, განადგურდა ძირითადი ფონდების მნიშვნელოვანი ნაწილი. რემონტები მხოლოდ ავარიების შემთხვევაში ტარდებოდა. გაიზარდა პროფესიული კადრების დენადობა. მინიმუმამდე შემცირდა დარგში ახალგაზრდა სპეციალისტების მოსვლის შესაძლებლობა, ასევე მკვეთრად გაუარესდა ადმინისტრაციული და შრომითი დისციპლინა.

ჩატარებული ანალიზი მიუთითებს იმაზე, რომ ამ დროისათვის საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სექტორის ნორმალური ფუნქციონირების ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენდა ელექტროენერჯის წარმოების ისეთი სტრუქტურა, როდესაც თბოსადგურებზე გამომუშავებული ელექტროენერჯის წილი საერთო გამომუშავებაში არ იქნებოდა 15%-ზე მეტი, ხოლო ელექტროენერჯის იმპორტის რაოდენობა შეიზღუდებოდა 1-2%-მდე. სხვა თანაფარდობის პირობებში საექსპლუატაციო ხარჯები 100%-იანი შემოსავლების დროსაც არ იფარებოდა და დარგი წამგებიანი იყო.

საქართველოს ენერგოსისტემაში დაგროვილი მრავალი ეკონომიკური და ტექნიკური პრობლემების გადაწყვეტის ძირითადი გზა საწარმოთა გონივრული პრივატიზაცია და ამ მიზნით ადგილობრივი და უცხოური სტრატეგიული ინვესტორების მოზიდვა იყო. ამ აზრის სისწორე დაადასტურა „თელასის“ პრივატიზაციის პირველმა შედეგებმა.

ყველაფერი იმის მაჩვენებელი იყო, რომ დარგის რესტრუქტურირებული საწარმოები როგორც ეკონომიკური, ისე ტექნიკური თვალსაზრისით ამ ეტაპზე მძიმე მდგომარეობაში იყვნენ და საგანგებო ღონისძიებების გატარებას საჭიროებდნენ. ამ ღონისძიებათა შორის უმნიშვნელოვანესი იყო:

- ეკონომიკური რეფორმების დაწყებული კურსის გაგრძელება. კერძოდ, რესტრუქტურიზაციის სრული განხორციელება, სახელმწიფო რეგულირების სრულყოფა, პრივატიზაციის გონივრული გაგრძელება, ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის რეალური ამოქმედება, ელექტროენერჯის სატარიფო პოლიტიკის დახვეწა;
- პირველ რიგში გამანაწილებელი ელექტროკომპანიების და შემდეგ გენერაციის ობიექტების განსახელმწიფოება, აგრეთვე იმაყამად არსებული მრავალრიცხოვანი გამანაწილებელი კომპანიების წინასწარი გაერთიანება თუნდაც მხარეების მიხედვით;
- შიგა დებიტორული და კრედიტორული ვალების რესტრუქტურიზაციის საკითხის გადაწყვეტა;
- ენერგეტიკული ობიექტების პრივატიზაციის დროს განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებდა სახელმწიფოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება.
- გასათვალისწინებელი იყო ის გარემოება, რომ თესების მხოლოდ შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში მუშაობის დაშვება თითქმის შეუძლებელს ხდიდა სიმძლავრეთა ოპტიმიზაციის საკითხს და გამორიცხავდა ზამთრისათვის მარეგულირებელ სიმძლავრეთა მარაგების შექმნის საშუალებას;
- აუცილებელი იყო ელექტროენერჯის რეალური ტარიფების შემოღება და ელექტროენერჯის საფასურის გადახდაზე ყოველგვარი შეღავათის გაუქმება;
- გენერაციის მცირე და დიდი ობიექტების მნიშვნელობისათვის ინვესტორთათვის მაქსიმალური ხელშემწყობი პირობების უზრუნველყოფა.
- პრივატიზაციის შედეგად შემოსული თანხების გარკვეული ნაწილით ენერგეტიკის განვითარების ფონდის შექმნა;

- ენერგეტიკის სექტორში, პირველ რიგში, ელექტროენერჯის იმპორტზე პროტექციონისტული საგადასახადო პოლიტიკის გატარება.

განსაკუთრებით აუცილებელი გახდა დარგში მარეგულირებელი ორგანოს შექმნა.

პოლიტიკურად და ეკონომიკურად აუცილებელია დამოუკიდებელი მარეგულირებელი ორგანოების დაფუძნება, მისი შესაბამისი საკანონმდებლო ბაზით უზრუნველყოფა და კვალიფიციური კადრებით დაკომპლექტება. მარეგულირებელ ორგანოს შესაძლებლობა უნდა ჰქონდეთ და აღჭურვილი იყვნენ შესაბამისი უფლებებით, რათა მათ შეძლონ ინფორმაციის მოპოვება ბაზრის ნებისმიერი მონაწილის შესახებ. ეს საჭიროა იმისათვის, რომ მათ უზრუნველყონ მთლიანად სექტორში კონკურენტული გარემოს ჩამოყალიბება და განვითარება.

იმისათვის, რომ მარეგულირებელი ორგანოების საქმიანობამ სასურველი შედეგები მოიტანოს, ის უნდა ემსახუროდეს მოსახლეობის ინტერესებს. ეკონომიკური თეორიის თანახმად, რეგულირების ეფექტიანობის მაჩვენებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნას წმინდა სარგებელი (ე.ი. სარგებელს მინუს ხარჯი), რომელსაც მიიღებს მოსახლეობა მარეგულირებელი ორგანოების საქმიანობის შედეგად.

ენერგეტიკული მომსახურების საწარმოს რეგულირების აუცილებლობა დასაბუთებულია ბაზრის ნაკლოვანებით, ან იმით, რომ ზოგიერთი საწარმოს საქმიანობა ყოველთვის არ არის სასურველი სოციალური თვალსაზრისით. აქედან გამომდინარე, მარეგულირებელი ორგანოს ძირითადი ამოცანაა ამ ნაკლოვანებათა აღმოფხვრისათვის საჭირო ზომების მიღება, ტარიფების მიმართ სათანადო პოლიტიკის გატარება და სხვა საჭირო საქმიანობა.

წარმატებული რეგულირების მნიშვნელოვანი პირობაა მარეგულირებელი ორგანოების დამოუკიდებლობა. სხვადასხვა მხარეები, სახელდობრ, რეგულირებადი საწარმოები, საკანონმდებლო და აღმასრულებელი ხელისუფლების ორგანოები, ჯგუფები, რომელთაც გარკვეული ინტერესები გააჩნიათ, ასევე სასამართლო ორგანოები შეიძლება შეეცადონ „ჩაერიონ“ მარეგულირებელი ორგანოების გადაწყვეტილებებში. მარეგულირებელი ორგანოს როგორც საჯაროობას, ასევე დამოუკიდებლობას შეუძლია

განამტკიცოს სხვადასხვა დაინტერესებული მხარისა და მოსახლეობის ნდობა ამ ორგანოს მიმართ.

დამოუკიდებლობა ყველაზე უკეთ მიიღწევა არსებული ინფორმაციის საფუძველზე, სხვადასხვა ინტერესების გაწონასწორებით და გადაწყვეტილებათა მიღებით. ასეთი ინფორმაცია მოწოდებულია სხვადასხვა დაინტერესებული მხარისაგან ღია განხილვის დროს. რაც შეიძლება ტარიფების განხილვას, მარეგულირებელმა ორგანომ უნდა დააწესოს დამოუკიდებელი კონტროლის მექანიზმი, რომელიც გათვალისწინებულია არსებული კანონმდებლობის საფუძველზე, იგი მარეგულირებელ ორგანოს საშუალებას აძლევს გაატაროს დამოუკიდებელი პოლიტიკა ტარიფების მიმართ, როგორც ენერგეტიკული მომსახურების საწარმოების, ისე მომხმარებლების ინტერესების გათვალისწინებით.

პასუხისმგებლობა და პრობლემისადმი სწრაფი რეაგირება ასევე აუცილებელი თვისებებია მოქმედი მარეგულირებელი ორგანოებისათვის. პასუხისმგებლობა, მაგალითად, საშუალებას აძლევს დაინტერესებულ მხარეებს მონაწილეობა მიიღონ ტარიფის განხილვისა და გადასინჯვის პროცესში, აგრეთვე ამ საკითხების გადაწყვეტაში, რომლითაც დაკავებულია მარეგულირებელი ორგანო. პასუხისმგებლობის უზრუნველსაყოფად შეიძლება მოთხოვნილ იქნას ინფორმაციის გამოქვეყნება მარეგულირებელი ორგანოს გადაწყვეტილებისა და მისი დასაბუთებულობის შესახებ, ასევე ამ ორგანოს შემოწმების შედეგები იმ სპეციალური ორგანოების მიერ, რომლებიც შექმნილია საკანონმდებლო ან სახელმწიფო ხელისუფლების სხვა ორგანოების გადაწყვეტილებით.

არსებული პრობლემების გადასაჭრელად მარეგულირებელი ორგანოების სწრაფი რეაგირება განისაზღვრება იმით, რომ მას შეუძლია გადაწყვეტილების მიღება საკმაოდ მოკლე დროში. როგორც წესი, ამისათვის საჭიროა სახელმწიფო ხელისუფლების სხვა სტრუქტურების ჩარევის მინიმუმადე დაყვანა. რეგულირების ერთ-ერთი მიზანი უნდა იყოს ისეთი სიტუაციების აცილება, რომელშიც რეგულირებადი საწარმო იძულებულია დახარჯოს მწშვნელოვანი რესურსები სასამართლო განხილვისათვის და ნორმატიულ-პროცედურული ხასიათის დაუსაბუთებელი წინააღმდეგობების გადასალახავად.

ენერგეტიკული მომსახურება მომხმარებლებისათვის სასარგებლო იქნება, თუ მათ არ მოუწევთ ზედმეტი „რეგულირების ხარჯების“ დაფარვა.

3.2. სახელმწიფო რეგულირება - დარგის განვითარების

აუცილებელი პირობა

ევროპის ქვეყნების უმეტესობაში განხორციელდა მონოპოლისტური მოდელიდან სრულ კონკურენტულ მოდელამდე ტრანსფორმირება. შედეგად კი მოხდა კანონმდებლობის ლიბერალიზაცია. ელექტროენერჯით ვაჭრობა გასცდა უბრალოდ პროდუქციის გასაღების ფუნქციას, რადგანაც იგი ეფუძნება მწარმოებლისა და მომხმარებლის მჭიდრო ურთიერთკავშირს. ელექტროენერჯეტიკაში კონკურენციის დანერგვის მიზანია ისეთი საიმედო მმართველობითი სისტემის შექმნა, რომელიც მოემსახურება უპირატესად მომხმარებლის ინტერესებს.

უკვე ოც წელზე მეტია საქართველომ თავისი მომავალი საბაზრო ეკონომიკას დაუკავშირა. ბაზარი ისეთი ეკონომიკური ურთიერთობების მატარებელია, სადაც საქონლისა და მომსახურების ფასები ყალიბდება მოთხოვნა-მიწოდების საფუძველზე. მონოპოლიურ ბაზარზე, როგორც წესი, მოთხოვნა ჭარბობს მიწოდებას. ეს ხელს უწყობს მონოპოლისტ კომპანიას თავად გაზარდოს პროდუქციაზე ფასი და მიიღოს იმაზე ბევრად მეტი მოგება რაც შეუძლებელი იქნებოდა კონკურენტული ბაზრის არსებობის პირობებში. საბოლოო ანგარიშით, ცხადია, ეს უარყოფითად აისახება საზოგადოებრივი ცხოვრების დონეზე [7].

მონოპოლია ყალიბდება ან კონკრეტულ ბრძოლაში, ან სახელმწიფოს მხრიდან პროტექციონისტური ხელშეწყობით, ანუ ხელოვნურად. აღნიშნულისაგან განსხვავებით, ბუნებრივი მონოპოლია მონოპოლიის ისეთი სახეა, რომლის გარეშე რესურსების ეფექტიანი გამოყენების მიღწევა შეუძლებელია. ამ შემთხვევაში მონოპოლია ბუნებრივად, სახელმწიფოს ჩარევის გარეშე ყალიბდება. ამას მის მიერ წარმოებული საქონლის ან მომსახურების ბუნება განაპირობებს.

როდესაც კომპანია ბუნებრივი მონოპოლიაა, მას ნაკლებად ემუქრება მონოპოლიური ძალაუფლების შემცირება ბაზარზე ახალი კომპანიების შესვლის შედეგად. ბუნებრივი მონოპოლიის პირობებში ბაზარზე პროდუქციის ერთი მიმწოდებლის საქმიანობა უფრო ეფექტიანია, ვიდრე რამდენიმე მიმწოდებლისა. ბუნებრივი მონოპოლიის დროს, როდესაც 2-3 კონკურენტი არსებობს, მათგან მხოლოდ

ერთი „გადარჩება“. მაგალითად, არაეფექტიანი იქნება, თუკი ერთი და იმავე ტერიტორიაზე ერთი და იგივე მომხმარებლისათვის რამდენიმე კომპანია ააშენებდა ელექტროენერჯის რამდენიმე ქსელს. ცხადია, უმჯობესი იქნებოდა განსაზღვრულ ტერიტორიაზე აშენდეს ელექტროენერჯის ერთი გამანაწილებელი ქსელი.

უკანასკნელ პერიოდში ბუნებრივ მონოპოლიებად მიჩნეულ სფეროებში გარკვეული დიფერენციაცია ჩამოყალიბდა. მაგალითად, განვითარებულ ქვეყნებში ელექტროენერჯის გენერაცია (წარმოება) აღარ მიიჩნევა ბუნებრივ მონოპოლიად, რადგანაც ელექტროენერჯის ობიექტების უმრავლესობას სხვადასხვა კომპანიები ფლობენ და შესაბამისად, ცდილობენ აწარმოონ კონკურენტებთან შედარებით იაფი და ხარისხიანი პროდუქცია. ბევრ განვითარებულ ქვეყანაში ენერჯეტიკის ეს სფერო, ფაქტობრივად დარეგულირებულია და სახელმწიფოს მხრიდან მინიმალურ ზეწოლას განიცდის. ამ ტენდენციას ხელს უწყობს ახალი ტექნოლოგიების განვითარებაც. თანამედროვე მსოფლიოში ელექტროენერჯის მიღება შესაძლებელია არა მხოლოდ ჰიდრო, თბო და ატომური ენერჯიების მეშვეობით, არამედ ქარის, ზღვის მზის და სხვა ალტერნატიული სახეობების ენერჯის წყაროებიდანაც.

უნდა განვასხვაოთ ბუნებრივი და ხელოვნური მონოპოლიების ნიშან-თვისებები და მათი რეგულირებისა და კონტროლის მეთოდები. დემოკრატიულ ქვეყნებში მიღებული პრაქტიკის ანალიზის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ ბუნებრივ მონოპოლიას მიეკუთვნება ეკონომიკის ის დარგი ან დარგის ნაწილი, სადაც კონკურენცია ან საერთოდ არ არსებობს, ან გარკვეულწილად შეზღუდულია. ასეთი დარგის რეგულირების დანიშნულებაა შექმნას ქცევის ისეთი წესები, რომელიც გავს საბაზრო წესებს. რეგულირების ფორმა და მექანიზმი ისე უნდა შეირჩეს, რომ დაცული იქნას როგორც მომხმარებლის, ისე მწარმოებლის ინტერესები.

ბუნებრივი მონოპოლიების რეგულირება და ხელოვნური მონოპოლიების არწარმოქმნის კონტროლი ძირითადად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. პირველი მოითხოვს რეგულირებას და ამ მიზნით სპეციალიზებული მარეგულირებელი ორგანოს შექმნას, ხოლო მეორე - კონტროლს, რომელიც შეიძლება შეასრულოს სახელმწიფო არასპეციალიზებულმა ორგანომ. ორივე მხარე ერთმანეთს გარკვეულ

დროსა და ადგილზე ხვდება, სადაც საქონლის ფასები განისაზღვრება. ყველასათვის ცნობილია, რომ ბაზარს მნიშვნელოვანი ნაკლოვანებები აქვს - მას „უხილავი ხელი“ მართავს. ამიტომ ბაზარს არ ძალუძს გადაწყვიტოს საზოგადოების მრავალი მწვავე ეკონომიკური პრობლემა, რისთვისაც ბაზრის „უხილავ ხელს“ სახელმწიფოს „ხილული ხელი“ ემველება, ანუ სახელმწიფო არეგულირებს ეკონომიკას.

სახელმწიფო რეგულირება უზრუნველყოფს საქონელზე (მომსახურებაზე) მოთხოვნა-მიწოდების ისეთი თანაფარდობის დამყარებას, რომლის დროსაც მომხმარებელი დაცულია უხარისხო მომსახურებისა და მონოპოლიური ფასებისაგან, ხოლო მწარმოებელი - მისი კანონიერი ინტერესების შელახვისაგან.

ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირების მთავარი მიზანია ქვეყანაში ეკონომიკური სტაბილურობის, ეფექტიანობისა და სამართლიანობის მიღწევა. ხელისუფლება ამის განხორციელებას ამა თუ იმ სტრატეგიითა და მაკროეკონომიკური მეთოდების გამოყენებით აღწევს. კერძოდ, სახელმწიფო ცდილობს შექმნას ეკონომიკის სტაბილურობის ისეთი პირობები, რომელთა გარეშე შეუძლებელია ეკონომიკის ნორმალური ფუნქციონირება, სტიმული მისცეს ეკონომიკურ ზრდას, გადაანაწილოს რესურსები, როგორც ეფექტიანობის ამაღლების, ისე სოციალური სამართლიანობის განხორციელების მიზნით, იზრუნოს მაკროეკონომიკური წონასწორობის დაცვისა და დარღვეული წონასწორობის აღდგენისათვის.

კონკურენცია რესურსების ეფექტიანი განაწილების საუკეთესო საშუალებაა. ფასი მას დაჰყავს ზღვრული დანახარჯების დონემდე, რომელიც უზრუნველყოფს დარგის თვითდაფინანსებას - ერთი მხრივ, და საქონლის მოხმარების გაფართოებას - მეორე მხრივ. რეგულირების დანიშნულებაა მიუახლოოს ბუნებრივი მონოპოლიის საქმიანობის პირობები კონკურენციული ბაზრის პირობებს. მან არ უნდა დააწესოს გრძელვადიან ზღვრულ დანახარჯებზე უფრო მაღალი ტარიფი. რეგულირების შედეგად საფუძველი ექმნება დარგის თვითდაფინანსებას, ზოგ დარგში კი, - სახელდობრ, ელექტროენერგეტიკის სფეროში, მაღლდება მიწოდებული პროდუქციის საფასურის ამოღების შესაძლებლობა.

რეგულირების მიზნები და ამოცანები, პირველ რიგში, გულისხმობს ბუნებრივი მონოპოლიების ფუნქციონირების ეფექტიანობის ამაღლებას. ამ თვალსაზრისით, მან ერთმანეთისაგან უნდა გამიჯნოს დარგის სტრუქტურულ ერთეულებს შორის უფლება-მოვალეობანი, აგრეთვე მესაკუთრის ოპერატიულ-სამეურნეო და მარეგულირებელი ფუნქციები, შექმნას ისეთი სამართლებრივი საფუძვლები, რომლებიც უზრუნველყოფს საბაზრო ურთიერთობების დანერგვას, ადგილობრივი და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვას, პროდუქციის კონკრეტული ბაზრის ჩამოყალიბებას [33].

ბუნებრივი მონოპოლიების რეგულირების მთავარი მიზანი ბაზრის არაეფექტიან ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული რისკების შემცირებაა. ბაზარი არაეფექტიანად ფუნქციონირებს მაშინ, როდესაც მის მონაწილე სუბიექტებს არ შეუძლიათ მომხმარებლისათვის დამაკმაყოფილებელი მომსახურებისა და პროდუქციის შეთავაზება, როდესაც მომხმარებლები არ ფლობენ საჭირო ინფორმაციას, რომელიც მათ სწორი არჩევანის გაკეთებაში დაეხმარება, ან, როდესაც მათ უბრალო არჩევანის გაკეთების საშუალებას არა აქვს ბაზარზე არსებული მონოპოლიური სიტუაციის არსებობის გამო. მაგალითად, ელექტროენერჯის წარმოებისა და მიწოდების ცენტრალიზებული სისტემებისა (როცა ერთადერთი მწარმოებელი და მიმწოდებელი არსებობს) და კონკურენციის არსებობის პირობებში, მიმწოდებლის მხრიდან ნაკლები ყურადღება ექცევა ტექნოლოგიების განახლებას, ელექტროენერჯისა და მიწოდების მომსახურების გაუმჯობესებას. მომხმარებელს კი საშუალება არ აქვს მოძებნოს ელექტროენერჯის ალტერნატიული მიმწოდებელი, რომელიც მის მოთხოვნებს უკეთესად დააკმაყოფილებდა.

რეგულირება შეიძლება განხილულ იქნეს, როგორც სახელმწიფოს მხრიდან ზეწოლის გარკვეული ფორმა, რომელიც აიძულებს მონოპოლიურ ბიზნესს შეცვალოს საბაზრო ქცევა საზოგადოებრივი კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის მიზნით. ამ თვალსაზრისით, ბუნებრივ მონოპოლიებში კონკურენციული გარემოს შექმნა რეგულირების ერთ-ერთი ფორმაა. სწორედ კონკურენციული გარემოს ხელოვნურად შექმნა და კონკურენციისაგან წარმოშობილი ზეწოლა აიძულებს მონოპოლიურ ბიზნესს მეტი იფიქროს და იმოქმედოს საზოგადოებრივი კეთილდღეობისათვის, ქვეყნის

სტრატეგიული ინტერესები ოპტიმალურად შეუხამოს საკუთარ ბიზნეს-ინტერესებს. მნიშვნელოვანია იმის აღნიშვნა, რომ ბუნებრივ მონოპოლიებში კონკურენციული გარემოს შექმნა რეგულირების მიზანი კი არ არის, არამედ რეგულირების მიზნის მიღწევის ერთ-ერთი საშუალებაა.

ცნობილია, რომ ეკონომიკური განვითარება მხოლოდ კონკურენციის პირობებში არის შესაძლებელი. ამიტომ ბუნებრივი მონოპოლიის დარგებში კონკურენციული გარემოს ჩამოსაყალიბებლად მიზანშეწონილია ამ სფეროს მსხვილი კომპანიების კონკურენტთან ნაწილებად დანაწევრება, მისი რესტრუქტურიზაცია. რესტრუქტურიზებულ საწარმოებში რეგულირება კონკურენციის ფუნქციებს ასრულებს. აღიარებულია, რომ საბაზრო ეკონომიკის პირობებში ბუნებრივი მონოპოლიების რესტრუქტურიზაციის გარეშე საერთოდ შეუძლებელია დარგის ჯეროვანი განვითარება.

ბუნებრივი მონოპოლიების დარგების, კერძოდ, ელექტროენერგეტიკის რეგულირების პრეცედენტი შეიქმნა აშშ-ში XIX საუკუნის ბოლოს. ამ ქვეყანაში ელექტროენერგეტიკის განვითარების პირველი წლები ქაოსური იყო. მაშინ ერთ ტერიტორიას ან პატარა ქალაქს, ელექტროენერგის რამდენიმე მწარმოებელთან ერთად, რამდენიმე კონკურენტი გამანაწილებელი კომპანია ემსახურებოდა. ხშირი იყო ერთი მიმართულებით გამავალი რამდენიმე სხვადასხვა კომპანიის მფლობელობაში არსებულ სადენები. მაგალითად, იმ დროისათვის ქალაქ ჩიკაგოსათვის ელექტროენერგის მიწოდებას 29 კონკურენტი მწარმოებელი და გამანაწილებელი კომპანია უზრუნველყოფდა.

პირველი ადამიანი, რომელმაც შეამჩნია, რომ ელექტროენერგეტიკას ახასიათებდა მაღალი ფიქსირებული და დაბალი ცვალებადი დანახარჯები, სამუელ ინსული იყო. ინსული მიხვდა, რომ უფრო მომგებიანი და ეფექტიანი იქნებოდა შედარებით დიდი და მძლავრი ელექტროსადგურის აშენება, ვიდრე მრავალრიცხოვანი მცირე სიმძლავრის ელექტროსადგურებით ქალაქის უზრუნველყოფა. 1898 წელს მან წამოაყენა წინადადება ელექტროენერგეტიკის სფეროს სახელმწიფო ორგანოების მხრიდან რეგულირების

აუცილებლობის შესახებ. შეიძლება ითქვას, რომ სწორედა ამ დროიდან იღებს სათავეს ელექტროენერგეტიკის რეგულირების თანამედროვე სისტემა [3].

ბევრ სხვა ქვეყანაში კომისიები მოგვიანებით შექმნეს ან ჯერაც არ შექმნილა, ზოგან მათ უკვე ასწლოვანი ისტორია აქვთ, მაგრამ ამ ქვეყანაშიც კი ყველასთვის ნათელი როდია, რატომ და რისთვის არსებობენ ეს კომისიები, რას საქმიანობენ, ვის ინტერესებს ახორციელებენ ან რა შესაძლებლობების მატარებლები არიან.

მარეგულირებელ კომისიებს სახელმწიფო ქმნის იმ დარგებსა და სფეროებში, სადაც არსებობს სწორედ მონოპოლიის განსაკუთრებული სახეობა - ბუნებრივი მონოპოლია, რომლის არსებობა საზოგადოებისათვის ან ხელსაყრელია ან გარდაუვალი. თუ მონოპოლიის საქმიანობა სახელმწიფომ არ დაარეგულირა, იგი გამოიყენებს თავის ეკონომიკურ ძალას ბაზარზე ზემოქმედებისათვის - შეზღუდული ოდენობით მიაწვდის მომხმარებელს პროდუქციას, დააწესებს ამ პროდუქციაზე მაღალ ფასს და მიიღებს ხელოვნურად გადიდებულ მოგებას. ყოველივე ამით იგი დააზარალებს საზოგადოებას.

მარეგულირებელი ორგანოს დამოუკიდებლობის პრინციპი აუცილებელი ელემენტია რეგულირების ობიექტებში ნდობის მოპოვებისათვის. მარეგულირებელი ორგანოს დამოუკიდებლობა წარმატებული რეგულირების საფუძველია. დამოუკიდებელ მარეგულირებელს მეტი შესაძლებლობა აქვთ აღკვეთონ რეგულირებადი საწარმოების, ხელისუფლების ორგანოების, სხვადასხვა ინტერესთა ჯგუფების შესაძლო ჩარევა მარეგულირებელი კომისიების საქმიანობაში მათთვის ხელსაყრელი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით. დარგში არ უნდა დაირღვეს ის ინტერესთა ბალანსი, რომელიც უნდა არსებობდეს პროდუქციის მიმწოდებლებსა და მომხმარებელთა ურთიერთობაში.

ქვეყანაში დამოუკიდებელი მარეგულირებელი ორგანოს არსებობა შეიძლება განხილულ იქნეს როგორც ხელისუფლების მხარდაჭერა, რომ დაცული იქნება ინვესტორებისა და მომხმარებლების სამართლიანი უფლებები. ინვესტორისათვის აუცილებელია რწმენა, რომ პოლიტიკური კლიმატის ცვლილებების შემთხვევაში მათი ინსერესები არ შეილახება.

ბუნებრივი მონოპოლიების სწორი სახელმწიფო რეგულირება წარმოადგენს დარგში ინვესტიციების მოზიდვის ეფექტიან გზას. დამოუკიდებელი კომისიის ვალია ერთიმეორისგან გამიჯნოს დარგის სტრუქტურულ ერთეულებს შორის უფლება-მოვალეობები. მან უნდა გამოიკვეთოს სამართლიანი თამაშის წესები დარგში შემავალი ყველა სუბიექტისათვის თავისი კომპეტენციის ფარგლებში, შექმნას რეგულირების სამართლებრივი საფუძვლები, უზრუნველყოს ჯანსაღი საბაზრო ურთიერთობების განვითარება და სხვა.

კონკურენტუნარიან საბაზრო პრინციპებზე დაფუძნებული რეგულირებისა და მომხმარებელთა უფლებების დაცვის უზრუნველსაყოფად, მარეგულირებელი ორგანო თავისუფალი უნდა იყოს პოლიტიკური ზეგავლენისაგან. ქვეყნის წარმატებული განვითარებისათვის აუცილებელია, რომ მარეგულირებელმა კომისიებმა განახორციელონ ეკონომიკური თვალსაზრისით ეფექტიანი დამოუკიდებელი საქმიანობა.

ბუნებრივი მონოპოლიის დარგებს საქართველოს მრეწველობაში არეგულირებს საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია (სემეკ). რეგულირების სფეროში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს ელექტროენერჯის წარმოების, გადაცემა-დისპეტჩერიზაციის, განაწილების და იმპორტის საკითხებს. ამ დარგში თავმოყრილია მრეწველობის ძირითადი კაპიტალის თითქმის ნახევარი და დასაქმებულთა მესამედი. ყველა მაჩვენებლის მიხედვით ძირითადია ენერგეტიკა, რომელიც ქვეყანას აწვდის 10 მლრდ.კვტ.სთ-ზე მეტ ელექტროენერჯიას.

საწარმოთა რეგულირება ძირითადად ხორციელდება საქართველოს კანონებით: „ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ და „ეროვნული მარეგულირებელი ორგანოების შესახებ“.

კანონების თანახმად, სემეკ-ის ძირითადი ფუნქციებია:

- ელექტროენერჯის, წყალმომარაგებისა და ბუნებრივი გაზის საბითუმო და საცალო ტარიფების დადგენა-რეგულირება;

- ექსპლუატაციაში შესულ ელექტროენერგეტიკულ ობიექტებსა და ბუნებრივი გაზის სექტორში ლიცენზიების გაცემა, განახლება, შეჩერება და გაუქმება;
- ელექტროენერგეტიკასთან, წყალმომარაგებასა და ბუნებრივი გაზის სექტორთან დაკავშირებული სადავო საკითხების განხილვა-გადაწყვეტა;
- კონკურენციის ხელშეწყობა ელექტროენერგეტიკის, წყალმომარაგებისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში; მწარმოებელთა, მიმწოდებელთა და მომხმარებელთა ინტერესების დაბალანსება;
- ენერგეტიკულ სექტორში სერტიფიკაციის სამუშაოთა ორგანიზება და კოორდინაცია;
- ელექტროენერჯის იმპორტის რეგულირება;
- ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში ლიცენზიების პირობების დაცვის კონტროლი და დარღვევისათვის კანონით გათვალისწინებული ღონისძიებების გატარება [17].

აღნიშნულმა კანონმა დასაბამი მისცა ფიზიკური და იურიდიული პირების საქმიანობის მოწესრიგებას ელექტროენერჯის წარმოების, გადაცემის, დისპეტჩერიზაციის, განაწილებისა და მოხმარების სფეროებში და საბოლოო ანგარიშით, მათი განვითარების უზრუნველყოფას საბაზრო ეკონომიკის პრინციპების შესაბამისად.

სემეკ-მა ამოცანად დაისახა:

ა) კონკურენციის მექანიზმებისა და არაკონკურენტული ბაზრის რეგულირების შეხამებით ელექტროენერჯის ეფექტიანი წარმოების, გადაცემის, დისპეტჩერიზაციისა და განაწილების, აგრეთვე დანახარჯების ზუსტი ასახვის უზრუნველყოფა სატარიფო სისტემაში;

ბ) ყველა კატეგორიის მომხმარებლის სტაბილური წყალმომარაგებისა და ენერგომომარაგებისათვის საჭირო სამართლებრივი საფუძვლების შექმნა;

გ) ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების რეაბილიტაციისა და განვითარების მიზნით ადგილობრივი და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვისადმი ხელშეწყობა.

კანონმდებლობით სემეკ-ს საკმაოდ მაღალი დამოუკიდებლობის სტატუსი აქვს: იგი წარმოადგენს საჯარო სამართლის იურიდიულ პირს, არის დარგობრივი

მუდმივმოქმედი დამოუკიდებელი არაპოლიტიკური სახელმწიფო ორგანო, რომლის საქმიანობა არ არის ეკონომიკური საქმიანობა, არ ექვემდებარება სხვა სახელმწიფო უწყებასა და ორგანიზაციას; სემეკ-ის ფინანსირება არ არის დამოკიდებული სახელმწიფო ბიუჯეტზე, იგი ხდება ლიცენზიატების მიერ ყოველწლიური რეგულირების საფასურის ხარჯზე [16].

სემეკ-ში დადგენილებებისა და გადაწყვეტილებების გამოცემისათვის მიღებულია მსოფლიოში აღიარებული ყველაზე დემოკრატიული პროცედურები: სემეკ-ის ღია სხდომაზე ყველა დაინტერესებულ პირს ეძლევათ შესაძლებლობა თავიანთი ინტერესების დასაცავად, ამა თუ იმ საკითხზე აზრის დამოუკიდებლად გამოთქმისა და მტკიცებულებების წარმოდგენისათვის. საჭიროების შემთხვევაში სემეკის გადაწყვეტილების გასაჩივრება შესაძლებელია სასამართლოში.

სემეკის საჭიროება განსაკუთრებით ტარიფების საკითხში ვლინდება. მართალია, განვლილ პერიოდში საქართველოში ტარიფის ზრდა მოსახლეობის შემოსავლების ზრდას მნიშვნელოვნად აღემატებოდა, მაგრამ ხაზგასმით უნდა ითქვას, რომ რეგულირების გარეშე ტარიფი კიდევ უფრო დიდი იქნებოდა. ამასთან, სემეკი ვალდებულია დაიცვას ენერჯის მწარმოებელთა და მიმწოდებელთა კანონიერი ინტერესები. თუ იგი ელექტროენერჯიას და ბუნებრივ გაზს იაფად შეაფასებს, ვიდრე ის ფასობს, მაშინ ენერჯის მწარმოებლები და მიმწოდებლები ვეღარ მიიღებენ კუთვნილ ანაზღაურებას და დაიკარგება შრომისადმი ინტერესი.

განვლილ ეტაპზე სემეკ-მა შეძლო ტარიფის ზრდის შეკავება. ამის მაგალითები მრავლადაა როგორც ელექტროენერგეტიკაში, ისე ბუნებრივი გაზის სექტორში. თანამედროვე პირობებში შესაძლებელია სხვა სასიკეთო ძვრების განხორციელებაც. ამის საფუძველს იძლევა დარგში განხორციელებული დიდი ინვესტიციები და მსოფლიო თანამეგობრობის მხარდაჭერა.

ისმის კითხვა, თუ რატომ უნდა ჩაიდოს ინვესტიციები საქართველოში [24]:

- საქართველოში არის კონკურენტუნარიანი ღირებულების ფაქტორები: სამუშაო ძალა, კომუნალურები, უძარვი ქონება და გადასახადები;
- საქართველოს სამუშაო ძალა მოიცავს 1.9 მილიონ ადამიანს - აქედან 30.8% აქვს უმაღლესი განათლების დიპლომი;

- საშუალო თვიური ხელფასი გაცილებით ნაკლებია ვიდრე ევროპაში – 385\$, 2013 წლის მდგომარეობით.

- უმუშევარი ნაწილის 50.4 % (169 100 ადამიანი) ასაკი მერყეობს 20-34 წლამდე.

- 2000 წლიდან საქართველო არის მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის წევრი და ვაჭრობაზე არ აქვს რაოდენობრივი შეზღუდვა.

- საქართველოში არის კარგი ინფრასტრუქტურა. მსხვილმა ინვესტიციებმა, სახელმწიფოს თუ კერძო სექტორის მხრიდან, განავითარეს და ააშენეს საერთაშორისო სტანდარტების გზები, რკინიგზები, სანაოსნო გზები, ნავსადგურები და აეროპორტები.

- საქართველო სთავაზობს ვიზიტორებს კარგ საცხოვრებელ პირობებს. სუფთა გარემო ორიენტირებული მწვანე ენერჯიაზე და ნატურალური პროდუქტები.

უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ენერგეტიკაში განხორციელებლი ინვესტიციები ქვეყნისათვის ერთ-ერთი ყველაზე უფრო მომგებიანია. ჩატარებულმა გამოკვლევამ გვიჩვენა, რომ თუ ერთმანეთს დავუპირისპირებთ ენერგეტიკის განვითარებისათვის საჭირო ინვესტიციების მოცულობას და ენერჯის დანაკლისით გამოწვეული ეროვნული შემოსავლის შესაძლო ზარალს, დავინახავთ, რომ ეს უკანასკნელი 5-ჯერ მეტია პირველზე. მაშასადამე, სოციალურ-ეკონომიკური და ენერგეტიკის განვითარების დაუბალანსებლობა გაცილებით უფრო მეტ ზარალს იძლევა, ვიდრე ამ დარგის განვითარებისათვის არის საჭირო კაპიტალური დაბანდებები.

3.3. ელექტროენერგეტიკის ეფექტიანი რეგულირების საფუძვლები

ენერგეტიკის სახელმწიფო რეგულირების მთავარი მიზანია დარგში სტაბილურობის, ეფექტიანობის და სამართლიანობის მიღწევა. ელექტროენერგეტიკა, როგორც ბუნებრივი მონოპოლიის დარგი, წარმოადგენს საზოგადოებისათვის სასიცოცხლო მნიშვნელობის პროდუქციის და მომსახურების მიმწოდებელს და სწორედ მის გამართულ ფუნქციონირებაზეა დამოკიდებული მოსახლეობის ცხოვრების დონე, ჯანმრთელობა, მთლიანად ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური ძლიერება. ამიტომ, ძალიან მნიშვნელოვანია სახელმწიფოს მხრიდან აღნიშნული დარგების ეფექტიანი ფუნქციონირების ხელშეწყობა, ან ბუნებრივი მონოპოლიების მიერ წარმოებული პროდუქციისა და მომსახურების საბოლოო მომხმარებელამდე მაღალხარისხიანი მიწოდების უზრუნველყოფა.

რამდენადაც ბუნებრივი მონოპოლიების არსებობა ეკონომიკაში ობიექტური აუცილებლობაა, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ სახელმწიფოს მხრიდან აზრი არ აქვს მათ წინააღმდეგ განსაკუთრებული შეზღუდვების გამოყენებას. აქ ეკონომიკური პოლიტიკის მთავარი ამოცანაა ორივე მხარის ინტერესების დაბალანსების მიღწევა; ანუ სახელმწიფომ ერთი მხრივ უნდა დაიცვას მომხმარებელი ბუნებრივი მონოპოლიების მხრიდან არასწორი ქმედებებისაგან, ხოლო, მეორე მხრივ, ხელი უნდა შეუწყოს ბუნებრივი მონოპოლიების დარგების განვითარებას საზოგადოებრივი ინტერესების სასარგებლოდ. დაცვა ესაჭიროება ენერჯის როგორც მომხმარებელს, ისე მიმწოდებელს.

ოც წელზე მეტია, რაც მთელ მსოფლიოში დაიწყო ბუნებრივ მონოპოლიებად მიჩნეული დარგების პრივატიზებისა და რესტრუქტურისაციის პროცესი, რომელიც სხვადასხვა ქვეყანაში მეტ-ნაკლები წარმატებით მიმდინარეობს.

ადრე თვლიდნენ, რომ ბუნებრივ მონოპოლიებად მიჩნეული დარგების ეფექტური ფუნქციონირება მხოლოდ სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული კომპანიებისა და, შესაბამისად, მათი საქმიანობის სახელმწიფოს მხრიდან მკაცრი კონტროლის საშუალებით იყო შესაძლებელი. მაგრამ როცა თითქმის მთელ მსოფლიოში უკვე განხორციელდა ან კარგა ხანია დაწყებულია ბუნებრივი მონოპოლიების პრივატიზებისა და რესტრუქტურისაციის პროცესი, შეგვიძლია თამამად

განვაცხადოთ, რომ ზემოთ აღნიშნული თეორია ბუნებრივი მონოპოლიების სახელმწიფო საკუთრებაში არსებობის აუცილებლობის შესახებ, უარყოფილია.

თეორეტიკოსების უმრავლესობა მიიჩნევს, რომ ბუნებრივი მონოპოლიების რესტრუქტურისაციისა და ზოგიერთი ნაწილის განცალკევების გარეშე შეუძლებელია ქვეყნის ეკონომიკური განვითარება. სრულყოფილი ეკონომიკური განვითარება მხოლოდ კონკურენციის პირობებში არის შესაძლებელი. ბუნებრივად მონოპოლიურ დარგებში კონკურენტული გარემოს ჩამოყალიბების შესაძლებლობა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად სწორად განხორციელდა ბუნებრივი მონოპოლიების რესტრუქტურისაცია, აგრეთვე რესტრუქტურისაციის შედეგად შექმნილი „ხელოვნური“ კონკურენტული გარემოს შენარჩუნება და განვითარება მათი პრივატიზაციის შემდეგ.

აღნიშნული თეორიის განვითარების კვალდაკვალ განვითარებული თუ განვითარებადი ქვეყნების უმეტესობამ ზრუნვა დაიწყო თავიანთი ენერგეტიკული სისტემების ფუნქციონირების გაუმჯობესებაზე ამ სისტემების რესტრუქტურისაციის გზით. რესტრუქტურისაციის პროგრამები მოიცავს სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული ენერგეტიკული ობიექტების პრივატიზებას, საბაზრო პრინციპებზე დაფუძნებული ელექტროენერჯის საბითუმო და საცალო ბაზრების ორგანიზებას და შესაბამისი ზემოქმედების ბერკეტებით აღჭურვილი მარეგულირებელი ორგანოების ჩამოყალიბებას.

იმის გათვალისწინებით, რომ ეს პროცესები მეტ-ნაკლები ინტენსივობით და წარმატებით მიმდინარეობს ბევრ ქვეყანაში, შესაძლებლობა გვაქვს განვიხილოთ ის წარმატებები თუ წარუმატებლობები, რაც ამ პროცესს თან ახლავს როგორც განვითარებულ, ასევე განვითარებად ქვეყნებში.

ელექტროენერგეტიკული სექტორი ყველა ქვეყანაში ჩამოყალიბდა და განვითარდა, როგორც ვერტიკალურად ინტეგრირებული, გეოგრაფიული ნიშნით ჩამოყალიბებული მონოპოლიები, რომლებიც წარმოადგენენ სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული ენერგეტიკული ობიექტების ერთობლიობას. ელექტროენერგეტიკული სისტემის თითქმის ყველა კომპონენტი - გენერაცია, გადაცემა, მიწოდება-განაწილება -

წარმოადგენდა ერთ კონკრეტულ საწარმოს ანუ ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებულ სტრუქტურულ ერთეულს. ეს საწარმოები წარმოადგენენ განსაზღვრულ გეოგრაფიულ ტერიტორიაზე ელექტროენერჯის ერთადერთ მწარმოებლებსა და მიმწოდებლებს ნებისმიერი მომხმარებლისათვის.

აღნიშნული ტიპის საწარმოების საქმიანობის ეფექტიანობა სხვადასხვა ქვეყანაში სხვადასხვანაირი იყო. განვითარებადი ქვეყნების უმრავლესობაში ელექტროენერგეტიკულ სისტემებს ახასიათებდა დაბალი შრომის ნაყოფიერება; სერვისის დაბალი ხარისხი; ენერჯის მაღალი დანაკარგები; და, რაც მთავარია, დაბალი ფასები. ეს კი შესაძლებლობას არ იძლეოდა დარგში განხორციელებულიყო ახალი ინვესტიციები და ა.შ.

განვითარებულ ქვეყნებში სისტემა შედარებით ეფექტიანად ფუნქციონირებდა, მაგრამ ახასიათებდა ექსპლუატაციის და ახალი ენერგეტიკული ობიექტების მშენებლობის ძალიან მაღალი ხარჯები, ასევე ძვირადღირებული ენერგეტიკული პროგრამები, რომლებიც ძირითადად ხორციელდებოდა პოლიტიკური და ეკონომიკური მომგებიანობის გათვალისწინებით. აქედან გამომდინარე, მაღალ ტარიფებს უნდა უზრუნველყო სისტემის გამართულ ფუნქციონირებაზე გაწეული მაღალი დანახარჯების ანაზღაურება და ახალი ინვესტიციების განხორციელების შესაძლებლობა.

ცხადია, ბუნებრივი მონოპოლიების რესტრუქტურიზაციის პროცესი შეიძლება სხვადასხვა მეთოდებითა და გზებით წარიმართოს. თუმცა აღნიშნულის შესახებ შესაძლებელია გამოვყოთ ბუნებრივი მონოპოლიების (ჩვენს შემთხვევაში ელექტროენერგეტიკული სისტემების) რესტრუქტურიზების პროცესის ძირითადი კომპონენტები. მათი პრაქტიკულად განხორციელება აუცილებელია დარგში კონკურენტული გარემოს შექმნისა მომხმარებლის მოთხოვნათა მაქსიმალურად დაკმაყოფილების უზრუნველსაყოფად.

ეს კომპონენტებია:

- ელექტროენერგეტიკული სფეროს ვერტიკალურად ინტეგრირებული, მაგრამ პოტენციურად კონკურენტული სეგმენტების სრული სტრუქტურული და ფუნქციური განცალკევება;
- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სტრუქტურული ერთეულების პრივატიზება;
- ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრების ორგანიზება, რათა ბაზრის მონაწილეებს შესაძლებლობა მიეცეს კონკურენტულ საფუძველზე განახორციელონ სავაჭრო გარიგებები;
- ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის ფუნქციონირების ისეთი მექანიზმის შემუშავება, რომლებიც სავაჭრო გარიგებების ეკონომიკური მომგებიანობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფს ელექტროენერგეტიკულ სისტემაში ბალანსის დაცვას;
- ეფექტიანი მარეგულირებელი საკანონმდებლო ბაზის მომზადება, რომელიც ბაზრის მონაწილეებს საშუალებას მისცემს, თანაბრად და ეკონომიკურად სამართლიანად ისარგებლონ ენერჯის წყალობით;

ერთ-ერთი მთავარი საკითხი, რომელიც დაკავშირებულია მარეგულირებელი ორგანოს მიერ ეფექტური ინფორმაციის შეგროვებასთან, არის მისი უფლებამოსილება - მოითხოვოს ინფორმაცია, მათ შორის კონფიდენციალური. რეგულირებადი საწარმოებისაგან. მაგალითად, მოლდოვაში ენერგეტიკის რეგულირების ეროვნულ სააგენტოს აქვს ფართო უფლებები ასეთი ინფორმაციის მოთხოვნაზე. ამ სააგენტოს უფლება აქვს ლიცენზია ჩამოართვას საწარმოს, თუ მან არ უპასუხა მოთხოვნას ინფორმაციის წარდგენაზე. საზღვარგარეთის მთელი რიგ ქვეყნებში ჯერჯერობით კვლავ განიხილება მარეგულირებელი ორგანოების უფლებამოსილების საკითხი ინფორმაციის მიღების თაობაზე. გარდა ამისა, ამ ქვეყნებში შემუშავდება და იწერება ინფორმაციის შეგროვებისა და დამუშავების ახალი მეთოდები და პროცედურები.

მარეგულირებელმა ორგანომ ტარიფების დადგენის დროს უნდა გამოიყენოს ლიცენზიატების ფინანსური და ეკონომიკური ანგარიშები, აგრეთვე საკუთარი ანალიტიკური სისტემები. ინფორმაცია უნდა ეფუძნებოდეს ერთიან საბუღალტრო-

საადრიცხო სისტემას, იგი უნდა გამოდიოდეს საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებული სტანდარტებთან. თავის მხრივ, ლიცენზიატებმაც მარეგულირებელ ორგანოსთან უერთიერთობაში უნდა გამოიყენონ ასეთივე სისტემა.

ცნობილია, რომ კონკურენცია ეფექტიანი განვითარების ხელშემწყობი პირობაა. ენერგეტიკაში კონკურენციული ბაზარი ყველაზე ეფექტურად ანაწილებს რესურსებს. რეგულირების მიზანია მაქსიმალურად უზრუნველყოს დარგში ასეთი კონკურენციის შექმნა და კონკურენტუნარიანი ბაზრის ფუნქციონირების პირობების ჩამოყალიბება.

კონკურენციის ფუძემდებლური პრინციპიდან გამომდინარე, აუცილებელია მომხმარებლები უზრუნველყოფილნი იყვნენ საკმარისი უსაფრთხო, საიმედო და ეფექტური ენერგომომსახურებით. ამასთან, ფასები უნდა იყოს დასაბუთებული და საზოგადოებისათვის მისაღები. დარგში კონკურენცია და სტრუქტურული გარდაქმნები მისაღები იქნება იმ შემთხვევაში, თუ მისი მიზანია ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლება, რაც გამომდინარეობს მთელი მოსახლეობის ინტერესებიდან.

დარგში კონკურენციის ფუძემდებლური პრინციპი გამოხატავს სახელმწიფო პოლიტიკის საბოლოო მიზნებს ენერგომომარაგების გაუმჯობესებასთან დაკავშირებით და იგი უნდა დარჩეს უცვლელი ბაზრის სტრუქტურის მოსალოდნელი ცვლილებისაგან დამოუკიდებლად. ეს პრინციპი დარგის ხელმძღვანელებს ურჩევს გაითვალისწინონ როგორი სახით უნდა განახორციელონ რეგულირებისა და სახელმწიფო პოლიტიკის მიზნები რეორგანიზაციის ჩატარების დროს გრძელვადიან პერსპექტივაში. ამასთან, შეიმუშაონ შესაბამისი მექანიზმი (საბაზრო ან სხვა), რომელიც დაიცავს მოსახლეობის ინტერესებს ენერგომომარაგების მოქმედი სისტემის პირობებში. ასეთი პრინციპი საფუძვლად ედება რეორგანიზაციის ნებისმიერი ვარიანტის განხორციელების დროს. სხვა კონკრეტული პრინციპები კი შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს, მაგრამ აუცილებელია მათი შეთანხმება და დაბალანსება ფუძემდებლურ პრინციპებთან. ქვემოთ მოცემულია კონკრეტული პრინციპები სხვადასხვა შემთხვევისათვის.

მათ შორის აღსანიშნავია:

- სისტემის მთლიანობა;
- მომსახურების საყოველთაო ხასიათი;

- მომხმარებელთა უფლებების დაცვა;
- მოსახლეობის მონაწილეობა რეგულირებაში;
- საყოველთაო სარგებლიანობა;
- ენერჯის ალტერნატიული სახის არჩევის შესაძლებლობა;
- ეკოლოგიური აუცილებლობა.

სისტემის მთლიანობა. ამ პრინციპის თანახმად, ელექტროენერგეტიკულ დარგებში გაწეული მომსახურება საჭიროებს უსაფრთხოების სტანდარტებს, საიმედოობას, ხარისხის ამაღლებასა და უწყვეტობას.

თანამედროვე პირობებში მომხმარებელთა კეთილდღეობა მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული მაღალი ხარისხის ენერგომომსახურებაზე. ელექტროენერგეტიკული დარგის ფუნქციონირებისა და მისი რეგულირების წესში დაუშვებელია ისეთი ცვლილებების შეტანა, რომელმაც შეიძლება საფრთხეში ჩააგდოს მომსახურების საიმედოობა, თუნდაც ამ ცვლილების მიზანი სამომხმარებლო ფასის შემცირება იყოს. დასაშვებია ისეთი შემთხვევა, როცა მომხმარებელი შეგნებულად აკეთებს არჩევანს შედარებით დაბალი საიმედოობის მომსახურების სასარგებლოდ და ეს არ იწვევს უარყოფით ზემოქმედებას ეფექტიანობასა და მომსახურების ხარისხზე.

დარგში კონკურენციის განვითარებამ, რომელიც ორიენტირებულია ბაზრის მექანიზმებზე, შეიძლება მიგვიყვანოს ტრადიციული საშუალებების შეცვლასთან, რომელიც უზრუნველყოფს დიფერენცირებულ ენერგომომარაგებას გრძელვადიან პერსპექტივაში.

ენერგომომარაგების სისტემის საწარმოებს უნდა ჰქონდეთ საშუალებები იმისათვის, რომ გააგრძელონ გარანტირებული და საიმედო მომსახურება. აუცილებელია უზრუნველყოფილ იქნეს ენერგომომარაგების სისტემის მთლიანობა, მიუხედავად იმისა, თუ როგორი სახით ფუნქციონირებს იგი.

მომსახურების საყოველთაო ხასიათი. ამ პრინციპით საჭიროა მთელი მოსახლეობის უზრუნველყოფა მომსახურების მისაღები ფასით და მცირეშემოსავლიანი მომხმარებლების სათანადოდ დაცვა. მომხმარებლებს უფლება უნდა ჰქონდეთ გაეცნონ

ელექტროენერჯის დასაბუთებულ ფასებს და მონაწილეობა მიიღონ სადავო საკითხების გადაწყვეტაში.

ელექტროენერჯეტიკული დარგის რეორგანიზაციის კონტექსტში მოსახლეობის ინტერესების დაცვისას აუცილებელია მომხმარებელთა ელექტროენერჯით საიმედო მომარაგება, საკმარისი მოცულობითი და მისაღები ფასებით.

მომხმარებელთა არჩევანი. ამ კონკრეტული პრინციპის საფუძველზე მომხმარებლებს შესაძლებლობა უნდა ჰქონდეთ, გააკეთონ არჩევანი ენერგომომარაგებაზე ამა თუ იმ ენერჯეტიკული საწარმოს სასარგებლოდ და ამისათვის უნდა ფლობდეს ყველა აუცილებელ ინფორმაციას.

კონკურენციის პოტენციური შესაძლებლობების რეალიზაციის პირობას, რომელიც ხელს უწყობს ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლებას, წარმოადგენს ენერგომომარაგების რამდენიმე საწარმოს არსებობა. მომხმარებლები, რომლებიც მოქმედებენ საკუთარი ინტერესებით და ბაზარზე მოქმედ საწარმოებს შორის შერჩევის შესაძლებლობა აქვთ, ეცდებიან ისარგებლონ მომსახურების ისეთი სახით, რომ მაქსიმალურად აამაღლონ თავიანთი კეთილდღეობა. გააკეთონ საშუალებათა ეკონომია. მომხმარებლებისათვის არჩევის თავისუფლების მინიჭება ხელს უწყობს არა მარტო ახალი საწარმოების გამართვისა და განვითარებას, არამედ მარკეტინგის ახალი მეთოდების შემუშავებასა და დანერგვას.

თუ დარგის რეორგანიზაციის პროცესების მართვა კარგად იქნება გააზრებული და მომხმარებლებს საწარმოთა არჩევის საშუალება ექნებათ, შეიძლება შემუშავდეს და დაინერგოს ფასწარმოქმნის მრავალი ვარიანტი, მათ შორის ტარიფების ახალი სტრუქტურები. ამასთან, შესაძლებელია ფასების შემცირებაც, რადგანაც ენერგომომარაგების საწარმოებს შორის იქნება კონკურენცია.

ამასთან, მხედველობაშია მისაღები ის გარემოებაც, რომ ქვეყნის სხვადასხვა ნაწილის ბაზარზე მოქმედი ელექტროენერჯეტიკული დარგის საწარმოები განვითარების სხვადასხვა სტადიაზე იმყოფებიან და ხასიათდებიან არაერთნაირი პოტენციური შესაძლებლობებით, საშუალებათა ეკონომიისა და მომსახურების გაწევის ალტერნატიული ვარიანტების გამოყენების მხრივ. ამიტომ მომხმარებელთა

მოთხოვნების უკეთესად დაკმაყოფილებისათვის ისე, რომ ყველა დაინტერესებულ მხარეს ჰქონდეს დიდი სარგებელი, საჭიროა ადგილობრივი ბაზრის კარგად ცოდნა.

მომხმარებელთა უფლებების დაცვა. ეს პრინციპი გულისხმობს, რომ მომხმარებლები დაცული უნდა იყვნენ ისეთი ფაქტორებისაგან, როგორცაა, კონკურენციის წინააღმდეგ მიმართული ქმედება, დაუსაბუთებელი დისკრიმინაცია, მომსახურების დაბალი დონე, გადახდისას არასწორი ანგარიშების წარდგენის შემთხვევები და ელექტროენერჯის მიწოდების უსაფუძვლო შეწყვეტა. აუცილებელია გაგრძელდეს ღონისძიებების მიღება მომხმარებელთა ისეთი უარყოფითი ფაქტორებისაგან, როგორცაა: საწარმოს შეუსაბამობა მომსახურების ხარისხისა და მოცულობის მინიმალურ სტანდარტებთან, ტექნიკური უსაფრთხოების დაუცველობა და სხვა არაკეთილსინდისიერი გამოვლინებანი.

გარდა ამისა, ენერგოპოლიტიკის განმსაზღვრელებს მოეთხოვებათ უზრუნველყონ ელექტროენერჯის წარმოებისას ერთმანეთის გვერდით მყოფი კონკურენტული საწარმოების უწყვეტი და ეფექტიანი ფუნქციონირება. რეგულირება უნდა გაგრძელდეს საქმიანობის იმ სფეროებში, სადაც ფაქტობრივად არ არსებობს კონკურენცია და ბაზარზე მოქმედებს მონოპოლიები. ეს უკანასკნელი ბაზარზე იწვევს არსებით უწყესრიგობას საწარმოთა განვითარების თვალსაზრისით.

მოსახლეობის მონაწილეობა რეგულირებაში. ეს პრინციპი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რამდენადაც ელექტროენერგეტიკული დარგების სტრატეგიული კურსის შემუშავება ყოველთვის ღია უნდა იყოს და მასში მონაწილეობდეს მოსახლეობა. ეს განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ ამ დარგების რეორგანიზაცია პირდაპირ და არაპირდაპირ ეხება ყველას. რეორგანიზაციის პროცესი შეეხება იმ პირებსაც, რომლებიც ჩართულნი არ არიან ენერგომომარაგების სისტემაში; დარგის საწარმოებისა და პოლიტიკის განმსაზღვრელთა პირდაპირი მოვალეობაა, რეორგანიზაციის პრინციპების განხორციელების დროს, შეიმუშაონ მოსახლეობის მონაწილეობის სტრატეგია.

თუ გავითვალისწინებთ დაინტერესებული მხარეების სიმრავლეს და პრობლემების მასშტაბურობას ხშირ შემთხვევაში, ამ ამოცანის შესრულება შეიძლება აღმოჩნდეს საკმაოდ რთული. ზოგჯერ შეიძლება მოგეჩვენოს, რომ მოსახლეობის მონაწილეობის

პრინციპი რამდენადმე ანელებს რეორგანიზაციის პროცესს, მაგრამ სინამდვილეში გრძელვადიან პერსპექტივაში ის საშუალებას მოგვცემს სრულყოფით ეს პროცესი და შედარებით უმტკივნეულოდ ჩავატაროთ გარდაქმნები. მოსახლეობის მონაწილეობა მოითხოვს დიდ დროს და რესურსებს, ამიტომ კარგი იქნება პროცესის დასაწყისშივე განვსაზღვროთ მოთხოვნა ამ რესურსებზე.

რეგულირებაში მოსახლეობის მონაწილეობა არ ნიშნავს იმას, რომ მთელი მოსახლეობა თანახმა იყოს რეორგანიზაციის ჩატარებაზე. მიუხედავად ამისა, საზოგადოების ყველა წევრს შესაძლებლობა უნდა მიეცეს, გამოთქვას თავისი აზრი. მოსახლეობასთან დამოკიდებულება უნდა იყოს სამართლიანი და მიეწოდოს მათ გასაგები და ზუსტი ინფორმაცია.

საყოველთაო სარგებლიანობა. ამ პრინციპის თანახმად, მომხმარებელთა ყველა კატეგორია უნდა სარგებლობდეს იმ კეთილდღეობით, რომელიც შეიქმნა დარგის სრულყოფის მეოხებით, სტრუქტურული გარდაქმნების შედეგად.

ელექტროენერგეტიკის რეორგანიზაცია უნდა ჩატარდეს მოსახლეობის ყველა კატეგორიის სასარგებლოდ, რათა პროცესი იყოს სამართლიანი; ადგილი არ ჰქონდეს რომელიმე კატეგორიის მომხმარებლისათვის გაუმართლებელ ზარალს; რეორგანიზაციის დროს არ უნდა მოხდეს ერთი კატეგორიის მომხმარებლის დაუსაბუთებელი სუბსიდირება მეორის ხარჯზე. მარეგულირებელი ორგანოსა და ქვეყნის შესაბამის დაწესებულებებს უნდა ჰქონდეთ სათანადო ცოდნა და გამოცდილება ისეთ ასპექტებთან დაკავშირებით, როგორცაა: ტარიფების ცვლილებების დინამიკა, მისი სტრუქტურა და დანახარჯების განაწილება ყველა კატეგორიის მომხმარებელზე.

მარეგულირებელ ორგანოს ყველაზე ეფექტიანად შეუძლია გადაწყვიტოს საკითხი იმის შესახებ, თუ როგორ აიცილოს ერთი კატეგორიის მომხმარებლის სუბსიდირება სხვა კატეგორიის მომხმარებელთა ხარჯზე. შესაბამისმა კანონებმა და წესებმა უნდა დაავალდებულონ ენერგომომარაგების საწარმოები, რათა მათ შორის კონკურენცია იყოს თანაბარი პირობებით; უზრუნველყონ სათანადო მომსახურების გაწევა ყველა კატეგორიის მომხმარებლისათვის რაიმე დისკრიმინაციის გარეშე.

ენერჯის ალტერნატიული სახის არჩევის შესაძლებლობა. ეს პრინციპი ელექტროენერჯის ეფექტური სარგებლობის სახით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს არსებული ან ახალი მექანიზმების გამოყენებით. აქ იგულისხმება განახლებადი რესურსების გამოყენების ტექნოლოგიები, სამეცნიერო-ტექნიკური გამოკვლევები და ა.შ.

ენერჯის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლება, განახლებად რესურსებზე დაფუძნებული ტექნოლოგიები და სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობა თავისთავად წარმოადგენს ეკონომიკურ კეთილდღეობას საზოგადოებისათვის და გრძელვადიან პერსპექტივაში გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს დარჯის მდგრადობისა და ეფექტიანობის უზრუნველყოფისათვის.

ბაზარზე არსებულმა კონკურენციამ შეიძლება პოტენციურად შეუწყოს ხელი დანახარჯების შემცირებას ქვეყანაში ელექტროენერჯის წარმოებაზე: ამით მცირდება ელექტროენერჯიაზე ფასი, ხოლო ტარიფის შემცირებით მიღებული ეკონომიკური სარგებლიანობა მომხმარებლებს შორის სამართლიანად უნდა განაწილდეს.

მსოფლიო პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ კომუნალური მომსახურების საწარმოთა საქმიანობის რეგულირების მრავალი ასპექტი და ამ საწარმოთა მუშაობის მეთოდები შემუშავებული იყო იმისათვის, რომ აღმოფხვრილიყო ბაზარზე კონკურენციის საწინააღმდეგო ფაქტორები და მოეტანათ მნიშვნელოვანი სარგებლიანობა მომხმარებლებისა და მთლიანად საზოგადოებისათვის.

კონკურენტული ბაზრების განვითარებამ ხელი უნდა შეუწყოს კომუნალური მომსახურების საწარმოების საქმიანობის რეგულირების საბოლოო მიზნების მიღწევას. ამასთან, კონკურენციის განვითარებასთან ერთად, უნდა ველოდოთ ბაზარზე ახალი საქონლისა და მომსახურების ფართო გავრცელებას.

ეკოლოგიური აუცილებლობა. ამ პრინციპის თანახმად, ენერჯეტიკული დარჯების სტრუქტურული გარდაქმნების პროცესში აუცილებელია ყურადღება დათმოს გარემოს დაცვას და მისი მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

ენერჯეტიკის საწარმოთა საქმიანობა ზეგავლენას ახდენს გარემოზე, ამიტომ გარემოს დაცვა საზოგადოების წინაშე ერთ-ერთ პირველ ამოცანად რჩება. გარემოს დაცვასთან

დაკავშირებული ფაქტორები და შესაბამისი ხარჯები, აგრეთვე მომსახურების გაწევის სხვადასხვა ვარიანტები აუცილებლად მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული რეგულირების პროცესში.

ზოგადად ეფექტიანი კონკურენციის განვითარების აუცილებლობის პირობებია:

- ელექტროენერჯის წარმოებისა და გადაცემის ფუნქციების დაყოფა;
- ელექტროგადაცემის სისტემის საიმედოობა;
- ელექტროენერჯის გამომუშავების საკმარისი მოცულობა;
- ელექტროენერჯის მიმწოდებლების საკმარისი რაოდენობა, მაგრამ არც ერთი მათგანი ბაზარს სრულად არ უნდა ფლობდეს;
- მიმწოდებლები არ უნდა ფლობდნენ სხვა ბაზრებსაც მეზობელ ტერიტორიაზე;
- საქმიანობის ერთიანი ნორმები და ერთიანი სტანდარტები ენერგოსისტემებთან მიერთებისათვის;
- ცენტრალიზებული დისპეტჩერიზაცია;
- ენერგოსისტემის შესახებ სრული ინფორმაციის მქონე მომხმარებლების არსებობა;
- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ხასიათის წვრილი მომხმარებლების უფლებებისა და ინტერესების დაცვა;
- ენერჯიაზე ფასწარმოქმნის გამჭვირვალე მექანიზმი;
- სისტემა უნდა იყოს მარტივი, როგორც ენერგომწარმოებლებისათვის, ისე ენერგომომხმარებლებისათვის.

საერთაშორისო გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ელექტროენერგეტიკულ ბაზარზე კონკურენციის აუცილებელი პირობებია:

- არც ერთმა გამანაწილებელმა კომპანიამ არ უნდა წაუყენოს განსხვავებული მოთხოვნები ელექტროენერჯის რომელიმე მწარმოებელს;
- დაუშვებელია ისეთი სარეკლამო განცხადების გაკეთება, რომელიც არასწორ ინფორმაციას აწვდის მომხმარებლებს;
- უნდა არსებობდეს დავების გადაწყვეტის სასამართლო წესი;
- გამანაწილებელმა კომპანიებმა უნდა შესთავაზონ მხოლოდ სამართლიანი ტარიფები;

- გამანაწილებელმა კომპანიამ მომხმარებლებს უნდა მიაწოდოს ზუსტი და სრული ინფორმაცია ელექტროენერჯის მწარმოებლების შესახებ.

მსოფლიოში ზოგიერთმა ქვეყანამ შეიმუშავა ენერგეტიკის რეგულირების საპირისპირო **დერეგულირების** პროცესი. მაგალითად, ეს პროცესი უკვე დამთავრდა შემდეგ ქვეყნებში: ჩილეში (1986), დიდ ბრიტანეთსა და უელსში, შოტლანდიაში, ჩრდილოეთ ირლანდიაში (1990), ნორვეგიაში (1991), შვეციაში (1992), არგენტინაში (1993), ახალ ზელანდიაში (1994), ავსტრალიაში (1995) და ფინეთში (1995). რეფორმები რეგულირების შემცირების მიმართულებით მიმდინარეობს აშშ-ში, იაპონიასა და მექსიკაში. პრივატიზება და რეგულირების შემცირება მიმდინარეობს აღმოსავლეთ ევროპის, აზიის, აფრიკისა და ცენტრალური ამერიკის განვითარებულ ქვეყნებში.

ამ მხრივ განსხვავებულია მდგომარეობა აშშ-ის სხვადასხვა შტატში. ახლა აშშ-ში მიმდინარეობს სამუშაოები იმისათვის, რომ კონკურენცია იქნეს საცალო ბაზრებზე. 16 შტატის საკანონმდებლო კრებამ უკვე მიიღო კანონები, რომლებიც ითვალისწინებს კონკურენციას ელექტროენერგეტიკაში საცალო დონეზე. 2000 წლის ბოლოს აშშ-ის 28 შტატში უკვე მიღებული იყო კანონები, ან მიმდინარეობდა მუშაობა მარეგულირებელი ორგანოების ჩარჩოებში; ისინი მიმართული იყო გარდაქმნის გამოცდილების შესწავლისა და კონკრეტული კანონპროექტების შემუშავებისკენ. მხოლოდ 10 შტატში ჯერ კიდევ არ იყო მიღებული გადაწყვეტილებები ელექტროენერგეტიკის რეგულირების საწინააღმდეგოდ. ამ დროისათვის აშშ-ის კონგრესში შეტანილი იყო ექვსი კანონპროექტი, რომელიც ეწინააღმდეგება ქვეყანაში ელექტროენერგეტიკის რეგულირებას.

რამ განაპირობა ასეთი შემობრუნება? როგორც ჩატარებული ანალიზი გვიჩვენებს, რეგულირების შემცირების საჭიროებაზე ძირითადად მოქმედებს შემდეგი ფაქტორები:

1. კონკურენციის გაძლიერება მსოფლიო მასშტაბით;

ამჟამად, ეკონომიკის მრავალი დარგი განიცდის კონკურენციის გაძლიერებას გლობალურ საერთაშორისო ბაზრებზე. რამდენადაც ზოგიერთ დარგში ელექტროენერჯია წარმოადგენს წარმოების დანახარჯების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სახეს, აუცილებელია ამ დარგებში შემცირდეს წარმოებული პროდუქციის

თვითღირებულება. ის, რომ დანახარჯები ელექტროენერგიაზე არის თვითღირებულების ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტი, ლოგიკურია, რომ ყურადღება გამახვილდეს სწორედ ელექტროენერგიის დანახარჯების შემცირებაზე.

მიაჩნიათ, რომ ენერგოსაწარმოები ზედმეტად დარეგულირებული არიან და უმრავლესობის აზრით, ეს არაეფექტიანია. ისინი თვლიან, რომ კონკურენცია რეგულირებას ასუსტებს და შესაბამისად ამაღლებს დარგის ეფექტიანობას.

2. ახალი ტექნოლოგიების შემუშავება;

ამჟამად, მსოფლიოს მასშტაბით, ელექტროენერგიის წარმოების სფეროში ადგილი აქვს მნიშვნელოვან ტექნიკურ გაუმჯობესებას, რომელიც ხელს უწყობს გენერატორების ბლოკების განლაგების დეცენტრალიზაციას. გარდა ამისა, გარემოს დაცვაზე ზრუნვა მწარმოებლებს აიძულებს გამოიყენონ ელექტროენერგიის განახლებადი წყაროები.

3. უარის თქმა ქსელური ტიპის დარგების რეგულირებაზე.

განვითარებულ ქვეყნებში ეკონომიკის დარგები, რომლებიც მოქმედებენ ქსელური პრინციპით (გაზის მიწოდება, ტელეკომუნიკაციები, რკინიგზა და ავიახაზები), ძველთაგანვე დაექვემდებარნენ რეგულირებას, მაგრამ 80-იანი წლების დასაწყისში შეწყდა ზოგიერთი ამ დარგების რეგულირება და ამ დროიდან ისინი წარმატებით ფუნქციონირებენ კონკურენციულ გარემოში. ამიტომ, ვფიქრობთ, ლოგიკურად დაისვას საკითხი იმაზე, რომ უარი ხომ არ ეთქვას ელექტროენერგეტიკას, როგორც ქსელური ტიპის დარგის რეგულირებას.

როგორც ზემონათქვამიდან ჩანს, მსოფლიოში ენერგეტიკის რეგულირების შემცირების ძირითადი ამოცანა მაინც დარგის ეფექტიანობის ამაღლებაა, კონკურენციის წახალისების გზით.

პრივატიზაცია ეკონომიკის განვითარების მძლავრი საშუალებაა. წარმატებით ჩატარებულმა პრივატიზაციამ შეიძლება ხელი შეუწყოს როგორც ქვეყნის ბიუჯეტის დაბალანსებას, ისე საგადამხდელო ბალანსის განმტკიცებას, მთლიანად ეკონომიკის დივერსიფიკაციას და სხვა ფასეულობათა გამჭვირვალობასა და საჯაროობას.

სტრატეგიულ ინვესტორს, როგორც წესი, მოეთხოვება საერთაშორისო საწარმოს ინვესტორის სტატუსი, რომელსაც გააჩნია მუშაობის საკმარისი გამოცდილება

აღნიშნული რეგიონის საზღვრებს გარეთ. მაგრამ, ცხადია, ეს თავისთავად არ ნიშნავს, რომ უარი ვთქვათ ნებისმიერი ინვესტორის მოწვევაზე ან ქვეყნის შიგნით არსებულ ყველა ინვესტიციაზე. აქ მთელი ძალები მიზანმიმართული უნდა იყოს იმ სტრატეგიულ ინვესტორებზე, რომლებსაც გააჩნიათ ფინანსური შესაძლებლობები და სათანადო ტექნიკური ცოდნა. ეს უკანასკნელი დადასტურებული უნდა იყოს შესაბამისი გამოცდილებითა და გლობალური რეპუტაციით;

ზემოხსენებულ რამდენიმე მნიშვნელობა აქვს საინვესტიციო ქვეყნისათვის, ჯერ ერთი, სტრატეგიულ პარტნიორზე ენერგეტიკული ობიექტების გაყიდვის შემთხვევაში განხორციელებული ინვესტიციები ემატება ქვეყანაში არსებულ ინფრასტრუქტურას. გარდამავალი პერიოდის ეკონომიკის მქონე ქვეყნების ენერგეტიკა კი, როგორც ცნობილია, მოითხოვს აუცილებელ რეკონსტრუქციას, განახლებას და არსებული მანქანებისა და მოწყობილობების შეცვლას; მათ უკვე ამოწურეს თავიანთი სასარგებლო მომსახურების ვადა, ხოლო სახელმწიფო ბიუჯეტის შეზღუდულობა ინფრასტრუქტურისათვის სათანადო თანხების გამოყოფის საშუალებას არ იძლევა, მაშინ, როცა პრივატიზება კერძო კაპიტალის ახალი წყაროების მოზიდვას უზრუნველყოფს.

მეორე, რომელიც არანაკლებ მნიშვნელოვანია, ინვესტორი მართვის მეთოდების განახლებასთან ერთად ნიშნავს ახალ კადრებს, ნერგავს სრულყოფილ ორგანიზაციულ-მმართველობით სტრუქტურასა და პრაქტიკას, აგრეთვე თანამედროვე ტექნოლოგიებს. ეს აისახება მომუშავეთა სწავლებასა და მათი კვალიფიკაციის ამაღლებაში. ახალი მმართველობითი სიახლეების დანერგვა ხელს უწყობს სექტორის შემდგომ რეფორმირებას, კონკურენციის განვითარებას, სამომხმარებლო ფასების შემდგომ რაციონალიზაციას. არსებული გამოცდილება მიგვითითებს იმაზე, რომ სტრატეგიული ინვესტორი დროულად იხდის გადასახადებს და მომუშავეთა ვადაგასულ ხელფასებს.

მესამე, სტრატეგიული მნიშვნელობის ინვესტორის მიერ სტანდარტული კომერციული პრაქტიკის შემოღება შეიძლება კორუფციის შემცირების ეფექტური საშუალებაც გახდეს. ეს მიიღწევა გადასახადების ამოღების პროცესის გაუმჯობესების

შედეგად; სამართლიანი ავტონომიური კონტროლის შემოღებამ შეიძლება გააძლიეროს როგორც ინვესტორის, ისე მომხმარებლის ინტერესების დაბალანსება.

დასასრულს, სტრატეგიული ინვესტორი შეიძლება გახდეს სექტორში მიმდინარე ეკონომიკური და ტექნიკური პროცესების, რაციონალიზაციისა და შემდგომი რეფორმების თანამონაწილე.

პრივატიზებაში მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს პოტენციური სტრატეგიული ინვესტორების მიერ მმართველობითი კონტროლის მიღების აუცილებლობა იმ საწარმოებზე, რომელშიც ისინი აპირებენ თანხის ჩადებას; ამასთან, ინვესტორები საკონტროლო პაკეტის მიღების უფლებასთან ერთად მოითხოვენ საპრივატიზაციო აქტივის აქციების მიღებასაც. აქვე უნდა ითქვას, რომ ის ქვეყნები, რომლებიც მყიდველს არ სთავაზობენ აქციების საკონტროლო პაკეტს და მმართველობითი კონტროლის უფლებას, ზრდიან პრივატიზებასთან დაკავშირებულ რისკის ფაქტორს და ამასთან, ზღუდავენ, როგორც სტრატეგიული პარტნიორების პოტენციური საკონკურსო განცხადების რიცხვს, ასევე ამცირებენ წინადადებების ფასს პრივატიზებაზე.

ენერგეტიკის შესახებ კანონმდებლობის მიღება მნიშვნელოვნად აადვილებს ელექტროენერგეტიკის ობიექტების პრივატიზებისა და მათი რეგულირების პროცესს. უამისოდ ყოველი ასეთი მცდელობა, ცხადია, წარუმატებელი იქნება. ასე მაგალითად, უნგრეთის მთავრობა ცდილობდა ელექტროენერგეტიკული აქტივების პრივატიზება მოეხდინა ასეთი ზომების მიუღებლად, რის გამოც მთავრობის ეს მცდელობა კრახით დამთავრდა. ამის შემდეგ მთავრობამ მიიღო კანონი „ელექტროენერგეტიკის შესახებ“, შექმნა რეგულირების ორგანო და კვლავ ეცადა ჩაეტარებინა პრივატიზაცია. ამ შემთხვევაში უნგრეთმა მიაღწია დიდ წარმატებებს ელექტროენერგეტიკული ობიექტების პრივატიზებისას. ამასთან, ისიც უნდა ითქვას, რომ აღნიშნული კანონი არ ითვალისწინებდა ელექტროენერგეტიკის ბაზრის მომავალ სტრუქტურაში კონკურენციის პირობებს. კონკურენციის დანერგვა კი წარმოადგენს ევროკავშირში შესვლის აუცილებელ პირობას.

საერთაშორისო გამოცდილება გვასწავლის, რომ სანამ პრივატიზებას დავიწყებდეთ, მომავალში პრობლემების თავიდან აცილების მიზნით, აუცილებელია გადაწყდეს

მრავალი ორგანიზაციული ხასიათის საკითხი. ასე მაგალითად, ევროკავშირის ენერგობაზრის მუშაობაში მონაწილეობისათვის არსებობს წინასწარ განსაზღვრული სტრუქტურული მოთხოვნები. თუ ქვეყნის ხელისუფლება თავის თავზე იღებს ვალდებულებას ინვესტორის წინაშე, ისეთი საკითხების გადაწყვეტაში, რომელიც დაკავშირებულია ელექტროენერჯის გრძელვადიან შესყიდვებთან ან ტარიფებთან, მაშინ შეიძლება წარმოიშვას გართულებები. ეს პრობლემა ცნობილია „დაკარგული დანახარჯების პრობლემის“ სახელწოდებით. თუ მთავრობა საწარმოო აქტივების მყიდველებთან დადებს ხელშეკრულებას ელექტროენერჯის გრძელვადიანი შესყიდვის შესახებ, მაინც შეიძლება წარმოიშვას პრობლემები იმ შემთხვევაში, თუ ბაზარზე შემდგომი ცვლილებები გამოიწვევს ამ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ღირებულების შემცირებას და ა.შ.

ამრიგად, ნორმატიულ-სამართლებრივმა ბაზამ, ჯერ კიდევ პრივატიზების დაწყებამდე, უნდა ასახოს და გაითვალისწინოს, როგორც მინიმუმი, ბაზრის საშედეგო სტრუქტურის ზოგადი სურათი. თუ საბოლოო მიზანს შეადგენს არსებული იძულებით მომხმარებლების აღკვეთა, მაშინ რეგულირების წესები და ნორმები უნდა შემუშავდეს ამ მიზნების გათვალისწინებით და მოიცავდეს იმ გარდამავალ მიმართულებას, რომელიც საბოლოო ჯამში მიიყვანს მას ასეთ სიტუაციამდე. საპრივატიზაციო ენერგეტიკული აქტივების დაკომპლექტების სქემა და პროცესი უნდა შეესაბამებოდეს ბაზრის მომავალ სტრუქტურას და ითვალისწინებდეს ადგილობრივ პირობებს.

საბაზრო სტრუქტურის განსაზღვრის დროს, შეიმჩნევა საერთო ტენდენცია ბაზრის იმ მიმართულებით განვითარებისათვის, რომელიც პირდაპირ კონკურენტული კონტრაქტების დადების საშუალებას იძლევა გამანაწილებელ კომპანიებსა და ენერჯის მწარმოებლებს შორის; იგი წარმოადგენს ენერჯის დამატებითი მოცულობის მიღების წყაროს და შესაბამის მომსახურებას.

ნორმატიულ-სამართლებრივი ბაზა საშუალებას უნდა იძლეოდეს მომხმარებლებსა და მიმწოდებლებს შორის ორმხრივი კონტრაქტების დადების დამატებითი ენერჯის წყაროს გათვალისწინებით; მან უნდა დააკმაყოფილოს არსებული ბაზარი შესაბამისი რესურსებითა და მომსახურებით.

ენერგეტიკაში პრივატიზების მომზადებისათვის ადეკვატური ნორმატიულ-სამართლებრივი ბაზის შექმნა წარმოადგენს როგორც პრაქტიკულ მოთხოვნას, ასევე ეკონომიკურ აუცილებლობასაც. საკვანძო სახელმძღვანელო პრინციპად აქ ითვლება მოსალოდნელი რისკის შემცირება. მარეგულირებელი ორგანოების აღჭურვა ადეკვატური უფლებამოსილებით ამაღლებს ინვესტორის წინასწარმეტყველების ხარისხს და ამცირებს პოტენციურ რისკს.

როგორც ჩატარებული ანალიზი გვიჩვენებს, ნებისმიერი ინვესტორის ინტერესთა სფეროში შედის:

- რეგულირების ორგანოების ფორმირებაზე ქვეყანაში ცალკე საკანონმდებლო ბაზის არსებობა და მისი ფუნქციონირების განსაზღვრა სხვადასხვა სამთავრობო ორგანიზაციებთან მიმართებაში;
- მარეგულირებელი ორგანოს განთავისუფლება უწყებრივი კონტროლისაგან;
- ენერგეტიკის მარეგულირებელი კომისიის წევრების თანამდებობაზე დანიშვნის პროფესიონალური კრიტერიუმების ფორმულირება;
- კომისიის წევრების თანამდებობაზე ფიქსირებული ვადით დანიშვნა და დაკავებული თანამდებობიდან თვითნებური განთავისუფლებისაგან დაცვა;
- მარეგულირებელი ორგანოების დაფინანსების საიმედო წყაროების არსებობა, როგორცაა: სალიცენზიო მოსაკრებელი ან რეგულირების საფასური.

ინვესტორთათვის რისკის შერბილების მიზნით, ელექტროენერგეტიკის პრივატიზებას ლოგიკურად უნდა უსწრდებდეს მძლავრი მარეგულირებელი ორგანოს შექმნა, რომლისთვისაც დამახასიათებელი იქნება დამოუკიდებლობა და მიღებული გადაწყვეტილებების გამჭვირვალობა.

ინვესტორებისათვის სიტუაციის რეალური პროგნოზი წარმოადგენს ნდობის მნიშვნელოვან ფაქტორს. თუ ინვესტორს ესმის წესები, დარწმუნებულია მათ უცვლელობაში და იმაში, რომ ეს წესები ცხოვრებაში გატარდება დამოუკიდებელი მარეგულირებელი ორგანოს მიერ, მაშინ იგი თავისუფალი იქნება პოლიტიკური გავლენისა და კორუფციისაგან. ყოველივე ამას ინვესტორი მიიღებს რისკის შემცირების პირობად და ეს შესაბამისი სახით აისახება ობიექტის შესასყიდ ფასზე.

პრივატიზების წარმატებით განხორციელებისათვის აუცილებელია ინვესტორმა იცოდეს, როდის შედგება გაყიდვის აქტი და ვისთან ექნება საქმე - მხოლოდ მარეგულირებელ ორგანოსთან თუ სხვა სახელმწიფო სტრუქტურასთან. ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ მარეგულირებელმა ორგანოებმა მოიპოვონ ინვესტორის ნდობა.

ელექტროენერგეტიკული სექტორის პრივატიზების წარმატებისათვის აუცილებელია პოლიტიკურ განზრახვათა სიმყარე. ამასთან ცნობილია, რომ პოლიტიკური ნებისყოფის არსებობის აუცილებლობის შეფასება რთულია. იგი მთავრობისაგან მოითხოვს პოლიტიკურ სიმტკიცეს.

უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ინვესტორები ვარიანტების შერჩევას ფრთხილად უდგებიან თავიანთი საშუალებების გამოყენებას. ამიტომ ქვეყანა, რომელიც პრივატიზებას ახორციელებს, იძულებულია მეტოქეობა გაუწიოს ინვესტორებს. მეტოქეობა ინვესტორებთან განსაკუთრებით მწვავე ხასიათს იღებს მაშინ, როცა სტრატეგიულ ინვესტორებს შეძენილი აქვს საპრივატიზაციო აქტივების შესყიდვის გარკვეული გამოცდილება. რაც უფრო კარგადაა მომზადებული ქვეყანა პრივატიზებისათვის, მით უკეთ შეუძლია მოახდინოს თავისი ცოდნის დემონსტრირება პოტენციური ინვესტორის წინაშე. თავის მზადყოფნასთან ერთად მას შეუძლია ინვესტორს შესთავაზოს დასაბუთებული მოგების ამოღების შესაძლებლობა, რაც ხელს შეუწყობს პრივატიზების პროცესის წარმატებით შესრულებას.

პრივატიზაციის წარმატებით განხორციელების აუცილებელი პირობაა მისი საჯაროობა და გამჭვირვალობა. ცალსახად შეიძლება ითქვას, რომ ღია და გამჭვირვალე საპრივატიზებო პროცესი წარმოადგენს პრივატიზების წარმატების საწინდარს. იმისათვის, რომ კონკურსის მონაწილეთა საბოლოო სია შედგეს მხოლოდ კვალიფიცირებული სტრატეგიული ინვესტორებისაგან, აუცილებელია კონკურსის ყველა პოტენციური მონაწილე შეირჩეს მკაცრი საფინანსო და დარგში საექსპლუატაციო გამოცდილების კრიტერიუმებით.

მიუხედავად ნორმატიულ-სამართლებრივი ბაზის დიდი მნიშვნელობისა, მისი არსებობა არ უნდა გახდეს პროცესის შემაჩერებელი მიზეზი. ცხადია, იდეალური

მდგომარეობა მიუღწეველია და მთავრობა არ უნდა აღმოჩნდეს ლოდინის პოზიციაში. სანამ წინ წავალთ, საჭიროა შესაბამისი და საკუთარი კანონების სრულყოფა.

გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ პრივატიზების პროცესში მარეგულირებელი ორგანო უნდა იყოს დამოუკიდებელი და წამყვანი. ინვესტორები უპირატესობას ანიჭებენ ისეთ მარეგულირებელ ორგანოებს, რომლებიც დაკავშირებული არ არიან მოკლევადიან პოლიტიკურ მოთხოვნებთან, რაც მაღალია მარეგულირებელი ორგანოს კომპეტენტურობა, უფრო შორსაა იგი პოლიტიკური პრობლემებისაგან და მით მეტია ინვესტორების ნდობის ხარისხი და დაინტერესება პრივატიზების პროცესში მონაწილეობისათვის. მარეგულირებელი ორგანო უნდა იყოს ერთ-ერთი ძირითადი მოქმედი პირი პრივატიზების პროცესის საწყისი ეტაპიდანვე. მან მნიშვნელოვანი როლი უნდა ითამაშოს საბაზრო სტრუქტურის განსაზღვრისა და პრივატიზების ამოცანების ფორმულირებაში.

მარეგულირებელი ორგანო, ცხადია არ ასახელებს გამარჯვებულ საკონკურსო წინადადებას. მან პრივატიზების პროცესში უნდა დაიცვას გარკვეული დისტანცია.

საერთაშორისო გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ პრივატიზების გამტარებელმა გარდამავალი პერიოდის ეკონომიკის მქონე ქვეყანამ მიზანშეწონილია გაყიდოს ქონების ის ნაწილი, რომელიც საკმარისი იქნება გასაყიდი კომპანიის სრული მმართველობითი კონტროლის უზრუნველსაყოფად.

აქციების საკონტროლო პაკეტის გაყიდვა ამაღლებს გასაყიდი აქტივების მიმზიდველობას, რომლის გადახდაზეც უარს არ იტყვიან ინვესტორები. გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ მსოფლიოს მრავალმა ქვეყანამ აქციების მცირე პაკეტი გადასცა შრომითი კოლექტივის წარმომადგენლებს და საწარმოთა ხელმძღვანელებს, რათა მათ შეუნარჩუნდეთ საწარმოს მუშაობის გაუმჯობესებისა და შექმნილი ფასეულობის განაწილებაში მონაწილეობის სტიმულები.

ქვეყნისათვის უმნიშვნელოვანესია ენერგობიექტების გაყიდვის თანმიმდევრობა. გამოცდილება ადასტურებს, რომ მთლიანობაში ელექტროენერგეტიკული სექტორის გამანაწილებელი აქტივების გაყიდვა წინ უნდა უსწრებდეს გენერაციის აქტივების გაყიდვას. ასეთი თანმიმდევრობით გაყიდვის მიზეზი უბრალოა. ამ შემთხვევაში

შეიქმნება ნაღდი ფულის და მომხმარებლებიდან გადასახადების აკრეფის გაუმჯობესების შესაძლებლობა, როგორც კი მოხდება გამანაწილებელი სისტემის პრივატიზება და მომხმარებლებიდან მიწოდებული ფულის ნაკადი სტაბილური და გამჭვირვალე გახდება, გენერაციის ობიექტების ფინანსური მდგომარეობა მაშინვე გაუმჯობესდება.

ასეთი თანმიმდევრობა, მაგალითად, არ იქნა დაცული ყაზახეთში. კერძოდ, ეს პროცესი პირიქით მოხდა - პირველ რიგში გაიყიდა აქტივები, რამაც მნიშვნელოვნად გაართულა საფასურის აკრეფის პრობლემა, ხოლო იმ ქვეყნებში, სადაც მოხსნილია გადაუხდელობის პრობლემა, გამანაწილებელი აქტივების პირველ რიგში გაყიდვის საკითხი შედარებით მწვავედ არ დგას. მაგრამ თუ გავითვალისწინებთ პრივატიზების საბოლოო მიზნებს, რომელიც მდგომარეობს მომსახურების ხარისხის ამაღლებაში, ლოგიკური იქნება ხარისხის ამაღლების პროცესი დაიწყოს სხვადასხვა დონეზე.

მარეგულირებელი ორგანო, რომელსაც მოუწევს გაყიდვის შემდეგ მყიდველის საქმიანობის გაკონტროლება, ჩაბმული უნდა იყოს პროცესის დასაწყისშივე, მაგრამ როგორც ამას უცხოელი ექსპერტები გვიჩვენებენ, ამ დროს მარეგულირებელ ორგანოს შენარჩუნებული უნდა ჰქონდეს თავისი ავტონომია და თავი უნდა შეიკავოს გამარჯვებულის გამოვლენის პროცესში უშუალო მონაწილეობისათვის. ამისათვის, მან უნდა ითამაშოს ინფორმაციისა და ტექნიკური ცოდნის წყაროს როლი.

მას შემდეგ, რაც გაიყიდა შედეგები, მარეგულირებელი ორგანო შეასრულებს რეგულარული მაკონტროლებელი დამკვირვებლის როლს. მისი შეხედულება, ცხადია, შეიძლება განსხვავებული იყოს პროცესის სხვა მონაწილეთა შეხედულებებისაგან. მაგალითად, მთავრობამ თავისი ყურადღება შეიძლება გაამახვილოს გასაყიდი ობიექტის ოპტიმალური ფასის უზრუნველყოფაზე. მარეგულირებელმა ორგანომ კი მომხმარებელთა ინტერესებისა და უფლებების დაცვის მიზნით, შეიძლება უფრო მეტი ყურადღება დაუთმოს ტარიფების შემცირების საკითხებს. წარმატებით განხორციელებულმა პრივატიზებამ უნდა გააწონასწოროს ყველა ეს ინტერესი და შეინარჩუნოს პოლიტიკური ნებისყოფა გრძელვადიან სარგებლიანობასთან.

შესაბამისი კონსულტანტების შერჩევასა მნიშვნელოვანია არა უბრალოდ მდგრადი რეპუტაციის მქონე ფირმის შერჩევა, არამედ დარწმუნება ამ ფირმის სათანადო გამოცდილებასა და ცოდნაში. ეს ცოდნა და გამოცდილება უნდა მოიცავდეს არამარტო პრივატიზების სფეროს, არამედ სექტორს მთლიანად და იმ გარემოებებს, რომლებიც მოქმედებს მოცემულ ქვეყანაში საპრივატიზაციო პროცესზე.

პრივატიზების პროცესი, როგორც წესი, იწყება დოკუმენტაციის მომზადებით და მიზანმიმართული და ეფექტური სარეკლამო ინფორმაციით.

კარგი რეკლამა მნიშვნელოვან როლს ითამაშებს კონკრეტული ქვეყნის იმიჯის შექმნისათვის პრივატიზების სფეროში. ეს რეკლამა მიმართული უნდა იყოს სტრატეგიული საერთაშორისო ინვესტორების მოსაზიდად.

საპრივატიზაციო მოლაპარაკებებზე ხშირად ძირითადი საკვანძო საკითხი ტარიფებია. მყიდველს აუცილებლად უნდა აუნაზღაურდეს ინვესტიციები მიმდინარე დანახარჯებთან ერთად. ინვესტორმა შეიძლება უპირატესობა მიანიჭოს გრძელვადიანი მოლაპარაკების ვარიანტს, რათა უზრუნველყოს გარანტირებული შემოსავლი გრძელვადიანი პერიოდისათვის.

პრივატიზების დროს არანაკლებ მნიშვნელოვანია სოციალური ხასიათის საკითხების მოგვარება. ამიტომ პრივატიზებული საწარმოს ხელმძღვანელი კადრებისა და შრომითი კოლექტივის პრობლემა, მათი სამუშაო ადგილების შენარჩუნება და სამსახურიდან განთავისუფლების შესაძლებლობები, შეიძლება განხილულ იქნეს მოლაპარაკების მსვლელობისას და შეტანილ იქნეს ყიდვა-გაყიდვის ხელშეკრულებაში. არსებობს სხვადასხვა სქემა, რომლითაც შეიძლება მოლაპარაკება შრომითი კოლექტივის პირობების გაუმჯობესებაზეც. მაქსიმალურად უნდა შევეცადოთ, რომ საწარმოს ახალ მფლობელობაში გადასვლა არ იყოს მათთვის მტკივნეული.

პრივატიზების შედეგები საქართველოში ენერჯო-პრო ჯორჯიას მაგალითზე.

საკითხის განხილვამდე აუცილებლად პასუხი უნდა გაეცეს შეკითხვას: ვინ არიან პრივატიზებული საწარმოების მფლობელები? მსხვილი პრივატიზებული საწარმოების მფლობელების შესახებ ხშირ შემთხვევაში ინფორმაციის მოპოვება შეუძლებელია. იმ შემთხვევაში თუ საწარმო რეგისტრირებულია სააქციო საზოგადოებად, ეს ინფორმაცია

თავისთავად დახურულია, ვინაიდან აქციის მფლობელების შესახებ ინფორმაციის საჯაროობას არ უზრუნველყოფს საქართველოს კანონმდებლობა; ხოლო თუკი საწარმო რეგისტრირებულია შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებად, როგორც წესი წილის მფლობელები ოფშორულ ზონაში რეგისტრირებული კომპანიები არიან, რომელთა მფლობელები ოფშორულ ზონაში რეგისტრირებული სხვა კომპანიები და/ან ფიქტიური მფლობელები არიან. მაგალითად, კომპანია „ენერგო-პრო ჯორჯია“ საქართველოში რეგისტრირებული არის როგორც ჩეხური კომპანია „ენერგო-პრო ეი ეს“-ის შვილობილი კომპანია. საქართველოში ის რეგისტრირებულია სააქციო საზოგადოებად და აქციის მფლობელების შესახებ ინფორმაცია უცნობია.

როგორც აღვნიშნეთ, ს.ს. ენერგო-პრო ჯორჯია არის ენერგო-პრო ეი-ეს შვილობილი კომპანია და ენერგო-პრო ჯგუფის სრულფასოვანი წევრი. ენერგო-პრო ჯგუფი, თავისმხრივ, აერთიანებს ელექტროენერჯის გენერაციისა და დისტრიბუციის ობიექტებს ჩეხეთის რესპუბლიკაში, ბულგარეთში, საქართველოში და თურქეთში.

ენერგო-პრო ეი-ეს დაარსდა 1994 წელს ჩეხეთის ქალაქ სვიტავეში. მოგვიანებით კომპანიის საქმიანობა განვითარდა და გადაიქცა წარმატებულ ბიზნესად. დღესდღეობით ენერგო-პრო ჯგუფის აქტივების საბაზრო ღირებულება აღემატება 650 მლნ ევროს. ენერგო-პრო ჯგუფს აქვს საქმიანი ინტერესი ცენტრალურ და ადმოსავლეთ ევროპაში, აგრეთვე შავი ზღვისპირეთში და კავკასიაში. ისინი არიან ჩართულები საერთაშორისო ენერგო ვაჭრობაში, ემსახურებიან 2 000 000 ქსელის აბონენტს და გენერაციის კუთხით ფლობენ 860 მგვტ-ზე მეტ დადგმულ სიმძლავრეს. ენერგო-პრო ჯგუფში დასაქმებულია 8000 თანამშრომელი.

თავდაპირველად, ენერგოაქტივების პირდაპირი წესით ყიდვა-გაყიდვის ხელშეკრულების საფუძველზე, 2007 წელს საქართველოს ენერგო ბაზარზე შემოსვლისას ს.ს. ენერგო-პრო ჯორჯიამ შეიძინა 6 საშუალო ზომის ჰიდროელექტროსადგური (აწვესი, რიონჰესი, გუმათ ჰესების კასკადი, ძევრულჰესი, შაორჰესი და ლაჯანურჰესი) და 2 ენერგო სადისტრიბუციო კომპანია (აჭარის ენერგო კომპანია და გაერთიანებული სადისტრიბუციო ენერგო კომპანია); მოგვიანებით ბიზნესმა დაიწყო წარმატებული

ზრდა, რამაც ხელი შეუწყო ენერგო-პრო ჯორჯიას ჩამოყალიბებას ერთერთ ყველაზე მსხვილ ელექტროენერჯის წარმოებისა და განაწილების კომპანიად.

ამჟამად ენერგო-პრო ჯორჯია ფლობს და ამუშავებს 15 საშუალო და მცირე ზომის ჰიდრო ელექტრო სადგურებს საერთო ჯამური სიმძლავრით 469,25 მგვტ. მისი გენერაციის აქტივები მოიცავენ რიონჰესს (დადგმული სიმძლავრე 48 მგვტ), გუმათ ჰესების კასკადს (1 დადგმული სიმძლავრე 44 მგვტ და 2 დადგმული სიმძლავრე 22,8 მგვტ), შაორჰესი (დადგმული სიმძლავრე 38,4 მგვტ), ძვერულჰესი (დადგმული სიმძლავრე 80 მგვტ), ლაჯანურჰესი (დადგმული სიმძლავრე 112,5 მგვტ), აწჰესი (დადგმული სიმძლავრე 16 მგვტ), იორის კასკადი (სიონჰესი 9.14 მგვტ, საცხენჰესი 14 მგვტ, მარტყოფჰესი 3.84 მგვტ), ჩითახევჰესი (დადგმული სიმძლავრე 21 მგვტ), ორთაჭალჰესი (დადგმული სიმძლავრე 18 მგვტ), ზაჰესი (დადგმული სიმძლავრე 36.8 მგვტ), კინკიშაჰესი (დადგმული სიმძლავრე 1.4 მგვტ) და ჩხორჰესი (დადგმული სიმძლავრე 3.35 მგვტ).

გენერაციის გარდა ს.ს. ენერგო-პრო ჯორჯია არის ელექტროენერჯის დისტრიბუციის ყველაზე მსხვილი კერძო მფლობელი. მომსახურების არეალი შეადგენს 47 265 კმ² (ფარავს საქართველოს ტერიტორიის 70%) და ემსახურება 980 000 აბონენტს. ს.ს. ენერგო-პრო ჯორჯია არის ერთერთი ყველაზე მსხვილი დამსაქმებელი, რომელსაც დასაქმებული ჰყავს 5200 პროფესიონალი.

პრივატიზაციის შედეგად ს.ს. ენერგო-პრო ჯორჯია სრულად პასუხობს რეგიონის მოთხოვნას ელექტროენერჯიაზე და უზრუნველყოფს მომსახურების მაღალ ხარისხს:

- არის აბონენტებისთვის ელექტროენერჯის სანდო მიმწოდებელი;
- აქვს მაღალი ხარისხის მომსახურება;
- აქტიურად ახორციელებს ინვესტიციებს ქსელის გაუმჯობესებისთვის;
- ზრდის ენერგო ბაზრის ეფექტურობას;
- აბანდებს ინვესტიციებს ჰესების რეაბილიტაციაში;
- ყოველთვის მუშაობს ადგილობრივ და საერთაშორისო კანონმდებლობასთან შესაბამისობაში;
- ზრუნავს თანამშრომლების კვალიფიკაციის ამაღლებაზე;
- ხელს უწყობს ენერგო სექტორის მდგრად განვითარებას.

თავი 4. დარგის განვითარებისადმი სისტემური მიდგომის ძირითადი მიმართულებები

4.1. ელექტროენერგეტიკული პოლიტიკის კონცეპტუალური და მეთოდოლოგიური საფუძვლები

ქვეყნის საიმედო და მდგრადი ენერგოუზრუნველყოფა თანამედროვეობის ერთ-ერთი ყველაზე აქტუალური პრობლემაა. ექსპერტთა შეფასებით, გლობალიზაციის თანამედროვე ეკონომიკურ სისტემაში „ბიოსფერო-საზოგადოება-ეკონომიკა“, ენერგომომხმარების დონე და დინამიკა გაცილებით უფრო ობიექტური და ადექვატური პარამეტრია ეკონომიკის განვითარების დასახსნათებლად, ვიდრე ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელი. დღეს მრავალი ქვეყანა საკუთარ ენერგორესურსებზე დაყრდნობით, დამოუკიდებლად, ან სხვა ქვეყნებთან მჭიდრო თანამშრომლობით ამუშავებს XXI საუკუნისათვის მისაღებ ენერგეტიკულ პოლიტიკასა და სტრატეგიას.

საქართველოს ენერგეტიკულ სექტორში გატარებული პოლიტიკის უმთავრესი ამოცანაა ქვეყანაში არსებული ენერგეტიკული რესურსების მაქსიმალური ათვისებისა და იმპორტირებული ენერგიაშემცველების მოწოდების წყაროების დივერსიფიკაციის ხარჯზე მრეწველობის დარგებისა და საყოფაცხოვრებო-კომუნალური სფეროს ენერგეტიკულ რესურსებზე მოთხოვნის სრული დაკმაყოფილება, სექტორის ეკონომიკური დამოუკიდებლობისა და მდგრადობის მიღწევა, უსაფრთხოების (ტექნიკური, ეკონომიკური და პოლიტიკური ფაქტორები) უზრუნველყოფა.

საქართველოს ელექტროენერგეტიკულ სექტორში გრძელვადიანი პოლიტიკის უმთავრესი ამოცანა საკუთარი ჰიდრორესურსებით ელექტროენერგიაზე ქვეყანაში არსებული მოთხოვნის სრული დაკმაყოფილებაა: ეტაპობრივად, ჯერ იმპორტის, შემდეგ კი - თბოგენერაციის ჩანაცვლებით.

ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, უპირველესყოვლისა, მიზნად ისახავს რამდენიმე ამოცანის პარალელურად გადაწყვეტას, კერძოდ:

ა) უნდა მოხდეს სექტორში ტექნოლოგიურად მოძველებული და ფიზიკურად გაცვეთილი ტექნიკური ბაზის სრული გადაიარაღება;

ბ) უნდა განხორციელდეს ახალი ელექტროსადგურებისა და ელექტროენერგიის

გადაცემის ინფრასტრუქტურის მშენებლობა;

გ) მიღწეულ უნდა იქნეს იმპორტირებული ენერგომატარებლების (ბუნებრივი გაზი, ნავთობი, ელექტროენერგია) დივერსიფიკაცია;

დ) უნდა ჩამოყალიბდეს სექტორის კომერციულად მომგებიანი ეკონომიკური მოდელი.

ქვეყნის მდიდარი ჰიდრორესურსების ეფექტიანად ათვისება საქართველოს ენერგეტიკული სექტორის განვითარების მთავარი მიმართულება უნდა გახდეს. ამასთანავე, ჰიდროენერგეტიკული კომპლექსების მშენებლობა უნდა წარიმართოს ყველა შესაძლო მიმართულებით – როგორც მცირე და საშუალო ჰიდროელექტროსადგურების, ისე მძლავრი კომპლექსების მშენებლობით.

საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე, ეფექტიანად უნდა ჩაერთოს რეგიონში ენერჯიაშემცველების იმპორტ-ექსპორტისა და ტრანზიტის ოპერაციებში. ამისათვის უნდა განხორციელდეს მეზობელი სახელმწიფოების ენერგეტიკულ სისტემებთან დამაკავშირებელი ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია და ახალი ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ქვესადგურების მშენებლობა.

საქართველო ენერგეტიკული რესურსების იმპორტიორი ქვეყნიდან თანდათანობით უნდა იქცეს მაღალი ტექნიკურ-ეკონომიკური მახასიათებლების მქონე, მდგრადი, კონკურენტუნარიანი და მოქნილი, დამოუკიდებელი ენერგეტიკული შესაძლებლობების სახელმწიფოდ. საქართველოს ენერგეტიკული სექტორის სტრატეგიულ ინტერესს წარმოადგენს ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელი აღმოსავლეთ-დასავლეთისა და ჩრდილოეთ-სამხრეთის ენერგეტიკული და ენერგოსატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარება.

ენერგეტიკულ სექტორში გასატარებელი სახელმწიფო პოლიტიკის ერთ-ერთი ძირითადი ამოცანა უნდა იყოს ადგილობრივი თუ უცხოური კომპანიების საქმიანობის მაქსიმალური ხელშეწყობა და ბიუროკრატიული მექანიზმებისა და პროცედურების მინიმუმამდე შემცირება. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, პირველ რიგში განსახორციელებელი ღონისძიებაა ენერგეტიკულ სექტორში ყველა სახის ლიცენზიებისა და ნებართვების ოპტიმიზაცია და მათი გაცემის გამარტივება.

ენერგეტიკულ სექტორში ახალი საბაზრო ურთიერთობების ჩამოყალიბების

აუცილებლობიდან გამომდინარე, უნდა განხორციელდეს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ეტაპობრივი ლიბერალიზაცია, დერეგულირება; ასევე უნდა დაინერგოს ბაზრის ახალი მოდელი, რომელიც უზრუნველყოფს სექტორში ფუნქციონირებად სუბიექტებს შორის უფლება-მოვალეობებისა და პასუხისმგებლობების მკაფიოდ გამიჯვნას, რაც ელექტროენერჯის ბაზარზე ელექტროენერჯის საბითუმო გამყიდველებსა და მყიდველებს შორის პირდაპირი ხელშეკრულებების გაფორმების სისტემაზე გადასვლით მიიღწევა.

საქართველოს საკანონმდებლო და აღმასრულებელი ხელისუფლებები, აგრეთვე ენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისია – შესაბამისად კანონშემოქმედითი საქმიანობით, ნორმატიული აქტებით, სახელმწიფო პროგრამებისა და საბიუჯეტო პროექტების განხორციელებით, საერთაშორისო ურთიერთობებში მონაწილეობით, პრივატიზაციით და საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვა ქმედებებით უზრუნველყოფენ შემდეგი მიმართულებების ხელშეწყობას:

1. ენერჯის ეფექტიანად გამოყენება;
2. ენერგოუსაფრთხოება;
3. ელექტროენერჯის გადამცემ და გამანაწილებელ ქსელებზე „მესამე მხარის დაშვება“;
4. აღრიცხვიანობა;
5. ადგილობრივი და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა და პრივატიზაცია;
6. სექტორის ეკონომიკური მდგრადობა;
7. სატარიფო პოლიტიკა;
8. ორმხრივი და რეგიონალური თანამშრომლობა;

სახელმწიფო ენერგეტიკული პოლიტიკის განხორციელების საფუძველი არის მუდმივად განვითარებადი ნორმატიულ-სამართლებრივი ბაზა. მისი სრულყოფა წარმართება ენერგეტიკული კომპლექსის საქმიანობის სხვადასხვა მიმართულებაზე პირდაპირი ზემოქმედების მქონე კანონების რეგულირებისა და საკანონმდებლო ბაზის შემდგომი დახვეწის გზით, რამაც უნდა განაპირობოს ამ უმნიშვნელოვანესი სფეროს ფუნქციონირებისათვის ხელშემწყობი ნორმატიულ-სამართლებრივი სივრცის შექმნა.

ენერგოუსაფრთხოების პოლიტიკა. ენერგეტიკული პოლიტიკის ერთ-ერთი

ძირითადი ამოცანა სწორედ ეროვნული უსაფრთხოების უზრუნველყოფაში მდგომარეობს. ენერგეტიკული უსაფრთხოება არის ქვეყნის, მისი მოსახლეობის, საზოგადოების, სახელმწიფოსა და ეკონომიკის სათბობითა და ენერგიით უზრუნველყოფაში საფრთხის წარმოქმნისაგან დაცული მდგომარეობა. საფრთხე განისაზღვრება როგორც გარეგანი (გეოპოლიტიკური, მაკროეკონომიკური, კონიუნქტურული) ფაქტორებით, ისე ქვეყნის ენერგეტიკული დარგის მდგომარეობითა და ფუნქციონირების სიცოცხლისუნარიანობით.

ენერგეტიკული უსაფრთხოების პოლიტიკის მიზანია მისი ძირითადი პარამეტრების თვისებრივად ახალი დონეების ეტაპობრივი მიღწევა. ეს პარამეტრებია:

- სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის უნარი - შესაბამისი ხარისხითა და ეკონომიკურად გამართლებული ფასებით დააკმაყოფილოს ენერგიაშემცველებზე მოთხოვნილება;
- ეკონომიკის უნარი - ეფექტურად გამოიყენოს საკუთარი და იმპორტული ენერგორესურსები და თავიდან აიცილოს ირაციონალური ხარჯები და სათბობ ენერგეტიკული ბალანსის დეფიციტი;
- ენერგეტიკული კომპლექსის მდგრადობა შიგა და გარე ეკონომიკურ, ტექნოლოგიურ და ბუნებრივ საფრთხეთა მიმართ და დესტაბილიზაციის გამომწვევი სხვადასხვა ფაქტორის გამოვლენის შედეგად მიყენებული ზარალის მინიმიზაციის უნარი.

ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა ორი ამოცანის უეჭველ გადაჭრას საჭიროებს: პირველ რიგში უნდა მოხდეს მორალურად მოძველებული და ფიზიკურად გაცვეთილი ტექნოლოგიური ბაზის ტექნიკური გადაიარაღება და მისი საწარმოო რესურსების აღდგენა. ძირითადად, არსებულ საწარმოო სიმძლავრეებზე უნდა განხორციელდეს ძირეული რეკონსტრუქცია და სიმძლავრეების ზრდა. მეორე რიგში უნდა შეიცვალოს სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების იმპორტის, წარმოებისა და მოხმარების სტრუქტურა. აქ უპირველეს ყოვლისა იგულისხმება საკუთარი ჰიდრორესურსების და განახლებადი ენერგიის წყაროების გამოყენების მასშტაბების გაფართოება.

ენერგოდაზოგვის პოლიტიკა. XX საუკუნის უკანასკნელი სამი მეოთხედის

განმავლობაში, კაცობრიობამ სამეურნეო ბრუნვაში ინტენსიურად ჩართო იოლად ხელმისაწვდომი, ძირითადად ორგანული ენერგორესურსები. მსოფლიოში ჩამოყალიბდა ენერგიის წარმოებისა და მოხმარების ისეთი სტრუქტურა, რომლის შენარჩუნება XXI-ე საუკუნეებში ჩვენს პლანეტას და ადამიანებს გაუჭირდებათ თუ ამ მიმართულებით რადიკალური ცვლილებები არ გატარდა.

XXI საუკუნეში უარი უნდა ეთქვას ენერგიის მფლანგველურ გამოყენებაზე საქართველოში ჯერ კიდევ არსებულ მიდრეკილებას და წინა პლანზე უნდა წამოიწიოს ენერგიის წარმოების, მოხმარებისა და მომსახურების ყველა დონეზე ეფექტურობის ამაღლებასთან დაკავშირებული საკითხები. ეფექტურობის ამაღლების უდიდეს რეზერვს წარმოადგენს ის რეალობა, რომ მსოფლიოში, მათ შორის ეკონომიკურად განვითარებულ ვეყნებში, ენერგიის წარმოების, ტრანსპორტირების, გარდაქმნისა და მოხმარების მოქმედ ტექნოლოგიებში ექსპერტთა შეფასებით დანაკარგები საშუალოდ 30%-ს შეადგენს.

ენერგოდაზოგვის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის მიზანს წარმოადგენს ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების დასახული სტრატეგიული ორიენტირების ზუსტად და უპირობოდ დაცვა. ეს შესაძლებელი გახდება მხოლოდ ენერგორესურსების მოხმარების ზემოქმედების მარეგულირებელი და სტიმულის მიმცემი ღონისძიებების ფართო სპექტრის გამოყენებით.

ცხრილი № 4.1.-ში მოცემულია ელექტროენერგიის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებები და ელექტროენერგიის დაზოგვის მოსალოდნელი შედეგები.

ელექტროენერჯის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებები და

ელექტროენერჯის დაზოგვის მოსალოდნელი შედეგები [15]

№	ეფექტიანობის გადიდების სფერო	გასატარებელი ღონისძიება	მოსალოდნელი ეფექტი	საორიენტაციო კაპიტალ-დაბანდება	შესრულების საპროგნოზო ვადა
1	2	3	4	5	6
1	ჰიდროგენერაციის ობიექტებზე წყლის სრული ათვისება	წყლის მოდინების აღრიცხვა	600 მლნ. კვტ.სთ ელექტრო ენერჯის დამატებით გამომუშავება წელიწადში (წყლის დანაკარგების შემცირების და აგრეგატების მზადყოფნის ხარჯზე)	საექსპლოატაციო ხარჯების დონეზე	2019 წლამდე
2	მარეგულირებელ ჰესებში წყლის მარაგის რაციონალურად ხარჯვა	წყლის ხარჯვის დისპეტჩერული გრაფიკების დაცვა და დამუსავების რეჟიმებზე ზედამხედველობა	200 მლნ. კვტ.სთ ელექტრო ენერჯის დაზოგვა წელიწადში	საექსპლოატაციო ხარჯების დონეზე	მუდმივად
3	ჰიდროტურბინებისა და გენერატორების ტექნიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება	მქ-ის გადიდება რეგულატორების დანერგვის ხარჯზე	50 მლნ. კვტ.სთ ელექტრო ენერჯის დამატებით გამომუშავება წელიწადში	საექსპლოატაციო ხარჯების დონეზე	მუდმივად
4	თბოელექტროსადგურების მუშაობის მდგრადი რეჟიმის მირწევა	სისტემური მართვის გაუმჯობესება, რემონტების დროული და ხარისხიანი ჩატარება, ეკონომიკურ რეჟიმში მუშაობა, დამცავი საშუალებების სრულყოფა	70 მლნ. კვტ.სთ ელექტრო ენერჯის დამატებით გამომუშავება წელიწადში	საექსპლოატაციო ხარჯების დონეზე	მუდმივად
5	რეგიონებისა და ქვეყნის მასშტაბით ენერგეტიკული ბალანსის შედგენა	სტატისტიკური აღრიცხვის რეფორმირება აღრიცხვის სფეროში	ენერჯო მოხმარების მაკროეკონომიკური ნალიზი, ენერჯის ეკონომია	სახელმწიფო ბიუჯეტი	2020წლამდე

1	2	3	4	5	6
6	ელექტროენერჯისა და ბუნებრივ გაზზე ტარიფების დიფერენციაცია	სეზონური და სადღეღამისო ტარიფების შემუშავება და დანერგვა	სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეკონომია, ენერგეტიკული სამომხმარებლო კალათის ლიბერალიზაცია	დარგობრივი ბიუჯეტები, გრანტები	2020წლამდე
7	რეაქტიული სიმძლავრეების აღრიცხვა და რეგულირება	გამზომი ხელსაწყოების ტექნიკური გადაიარაღება	ენერჯის დანაკარგების შემცირება, ელექტროენერჯის პარამეტრების გაუმჯობესება	დარგობრივი ბიუჯეტები	2020წლამდე

განვითარებულ ეკონომიკაზე ორიენტირებული ეროვნული მეურნეობის განვითარების პროგნოზი, რომელიც ქვეყნის სტრატეგიულ პროგრამაში აისახება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარებით:

რეალისტური სცენარი ითვალისწინებს ეკონომიკის განვითარების უფრო მაღალ ტემპებს და ეყრდნობა ქვეყნის სამეურნეო პოტენციალის გონივრული გამოყენების შესაძლებლობებს, რაც თავის მხრივ მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს მშპ-ის ზდას.

ოპტიმისტური სცენარი ითვალისწინებს ეკონომიკის განვითარების კიდევ უფრო მაღალ ტემპებს, რომელიც მოსალოდნელია მიღწეულ იქნეს მაღალი ეფექტიანობისა და ახალი ტექნოლოგიების დანერგვით, შრომის ნაყოფიერების მაღალი დონით და ინვესტიციების ეფექტურობის გადიდებით.

ქვემოთ მოტანილ ცხრილებში (ცხრილი 4.2., ცხრილი 4.3.) მოცემულია ქვეყნის პერსპექტიული განვითარების სცენარები და მათ შესაბამისად გათვლილი ელექტროენერგეტიკული რესურსების მოცულობის დინამიკა (ექსპერტთა შეფასება) [15].

საქართველოს ეკონომიკის პერსპექტიული განვითარების ძირითადი მიმართულებები და საპროგნოზო პარამეტრები (მშპ და ენერჯის მოთხოვნა) [15].

ცხრილი № 4.2.

განვითარების რეალისტური სცენარი

№	მაჩვენებელი	წელი				
		ფაქტობრივი			საპროგნოზო	
		2000	2005	2010	2015	2020
1	ელექტროენერჯია ნატურალურ ერთეულში, მლრდ. კვტ. სთ.	7,35	8,7	11,7	15,2	16,8
2	ენერჯის ხვედრითი ხარჯი მშპ-ში, კგ/ლარი	0,39	0,40	0,38	0,34	0,33
3	ელექტროენერჯიის ხვედრითი ხარჯი მშპ-ზე, კვტ.სთ/ლარი	1,09	0,96	0,9	0,89	0,84

ცხრილი № 4.3.

განვითარების ოპტიმისტური სცენარი [15].

№	მაჩვენებელი	წელი				
		ფაქტობრივი			საპროგნოზო	
		2000	2005	2010	2015	2020
1	ელექტროენერჯია ნატურალურ ერთეულში, მლრდ. კვტ. სთ.	7,35	9,3	12,8	16,0	17,4
2	ენერჯის ხვედრითი ხარჯი მშპ-ში, კგ/ლარი	0,39	0,35	0,30	0,27	0,26
3	ელექტროენერჯიის ხვედრითი ხარჯი მშპ-ზე, კვტ.სთ/ლარი	1,09	0,89	0,85	0,75	0,53

ენერჯეტიკის სფეროში საქართველოს პოლიტიკის ძირითადი მიზანია საწარმოო და საყოფაცხოვრებო კომუნალური სექტორის ენერჯეტიკული მოთხოვნების სრული დაკმაყოფილება, ეკონომიკური დამოუკიდებლობისა და ენერჯოუსაფრთხოების უზრუნველყოფა.

4.2. სტრატეგიის განსაზღვრა ელექტროენერგეტიკულ ბიზნესში

ენერგოკომპანიის სტრატეგიაში იგულისხმება მისი მენეჯმენტის სამომავლო სფეროში საქმიანობა. ის მიმართულია ბიზნეს გარემოში ცვლილებების მუდმივ დაკვირვებაზე და წარმოებაში ისეთი კორექტივების შეტანაზე, რაც საშუალებას იძლევა დროულად მოხდეს გავლენა პოტენციურ საფრთხეზე და გამოყენებულ იქნეს ჩამოყალიბებული საბაზრო სიტუაციის პოტენციური უპირატესობები. სტრატეგიული ქცევის არსი შეადგენს სტრატეგიული გადაწყვეტილების ნაწილს. ენერგოკომპანიის ხელმძღვანელობის და მესაკუთრეთა წინაშე მრავალი პრობლემა დგება, რომელიც მოითხოვს სტრატეგიულ გადაწყვეტას. კერძოდ:

- ✓ მოხდეს თუ არა ახალი აქტივების შექმნა და ახალი წარმოების შექმნა?
- ✓ ღირს თუ არა ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმით გაერთიანება გაზის მომწოდებლებთან?
- ✓ ღირს თუ არა და რამდენად მასშტაბურად მონაწილეობის მიღება ენერგოუსაფრთხოების პროექტებში?
- ✓ როგორი უნდა იყოს კომპანიის ტექნიკური პოლიტიკა და სხვა.

სტრატეგიული გადაწყვეტილებები განსაზღვრავს ენერგოკომპანიის მომავალს: მის პერსონალს, ბაზრებს, პროდუქციას, მომწოდებლებს. სტრატეგიული გადაწყვეტილებების საფუძველს წარმოადგენს სტრატეგიული მიზანდასახულობა. სტრატეგიული გადაწყვეტილებები ყველაზე ხშირად თვისებრივად ახალ ამოცანას უკავშირდება, რომელსაც აყენებს ბაზარი და მოითხოვს რადიკალურ ცვლილებებს წარმოებაში. მათ ახასიათებთ სამი ძირითადი ნიშანი:

1. ცვლილებების სიღრმე მართვის სიტემაში;
2. სუსტი სტრუქტურირება და პრობლემის უნიკალურობა ინფორმაციის ნაკლებობისა და შედეგების გაურკვევლობის დროს;
3. მიზნების კარდინალურ ცვლილებებზე ორიენტირება.

სტრატეგიული გადაწყვეტილებები აისახება სტრატეგიულ გეგმაში. სტრატეგიული გეგმის ძირითადი მიზანია მუდმივად ცვალებად ბიზნეს გარემოში ენერგოკომპანიის საქმიანობის ადაპტაციისათვის პირობების შექმნა. ტრადიციული გეგმისაგან მისი ძირითადი განმასხვავებელია აქცენტის გადატანა ცვლილებების სიღრმეზე, რაც

აუცილებელია სტრატეგიული გადაწყვეტილებების შესასრულებლად. სტრატეგიაში მთავარია არა ვადა, არამედ ცვლილებები და მათი განხორციელების შესაძლებლობების შეფასება რესურსების კუთხით.

როგორც წესი, სტრატეგიული გადაწყვეტილებების რეალიზაცია გრძელვადიან პერსპექტივაში ხდება. ამის მიუხედავად, სტრატეგიულ და გრძელვადიან დაგეგმვას შორის არსებობს განსხვავებანი. გრძელვადიანი დაგეგმვა ძირითადად წარმოადგენს ექსტრაპოლაციურს, რომელიც ეფუძნება ობიექტის მომავალი პარამეტრების გამოყვანას არსებული ტენდენციებიდან, მაშინ როცა სტრატეგიული დაგეგმვა უარყოფს ექსტრაპოლირების შესაძლებლობას და მოითხოვს რეალური ფაქტორების იდენტიფიკაციას, კომპანიის ძლიერი და სუსტი მხარეების შესაძლებლობების განსაზღვრას და აქედან გამომდინარე უშვებს მისი კურსის არჩევის შესაძლებლობას.

სტრატეგიის ძირითად ფუნქციას წარმოადგენს არა მხოლოდ განვითარების ტრაექტორიის განსაზღვრა, არამედ საჭირო რესურსების შეფასება და ერთიანი მიმართულების უზრუნველყოფაც. ამდენად, სტრატეგიაში, პროგნოზისგან განსხვავებით ერთმანეთთან მჭიდროდაა დაკავშირებული მიზნები და მათი მიღწევის გზები. კონკრეტული სტრატეგიის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება ნიშნავს, რომ განვითარების ყველა შესაძლო მიმართულებიდან არჩეულია ერთი. სწორედ ამ მიმართულებით უნდა იყოს კონცენტრირებული რესურსები, გეგმები, პროგრამები, პროექტები.

სტრატეგიის შემუშავების პროცესი მესაკუთრეებსა და მენეჯერებს შორის კომპრომისებისა და შეთანხმების გზით თანმიმდევრული გადაწყვეტილებების შედეგად ხორციელდება. ამასთან, სტრატეგიის ფორმირება განიხილება, როგორც უწყვეტი პროცესი, რომლის დროსაც ხდება ხელმძღვანელთა თვითსწავლება. ტერმინი „სწავლება“ ამ შემთხვევაში განიხილება, როგორც უწყვეტი პროცესი, როგორც მუდმივად ცვლადი სტრატეგიული ამოცანების გადაწყვეტის ჩვევისა და შესაბამისი ცოდნის დაგროვების პროცესი. სტრატეგია უნიკალური ინტელექტუალური პროდუქტია, რომლის შექმნაშიც მრავალი სპეციალისტი მონაწილეობს.

სტრატეგიული მართვის თეორიაში გამოყოფენ სტრატეგიის შემუშავების ოთხ ძირითად მიდგომას [21]:

1. **მთავარი არქიტექტორის მიდგომა.** კომპანიაში არის ერთი ადამიანი - მმართველი ან კომპანიის მფლობელი, რომელიც საკუთარ თავზე იღებს მთავარი სტრატეგისტის როლს, ერთპიროვნულად ახდენს სტრატეგიის საკვანძო ელემენტების ფორმირებას;
2. **დელეგირება.** მსგავსი მიდგომის შემთხვევაში სტრატეგიის შემუშავებაზე პასუხისმგებელი პირი ახდენს საკუთარი უფლებამოსილებების დელეგირებას ნდობით აღჭურვილ ქვეშევდრომებზე;
3. **ერთობლივი ანუ გუნდური მიდგომა.** ამ შუალედური მიდგომის არსი მდგომარეობს შემდეგში: სტრატეგიაზე პასუხისმგებელი მენეჯერი ეყრდნობა საკუთარი კოლეგების რჩევებსა და დახმარებას, რის საფუძველზეც შეიმუშავებს სტრატეგიის კომპრომისულ ვარიანტს;
4. **შიდა რეზერვის გამოყენება.** ასეთი მიდგომის შემთხვევაში მაღალი დონის ხელმძღვანელები სთავაზობენ ცალკეულ თანამშრომლებს წამოაყენონ წინადადებები. მიდგომის არსი მდგომარეობს ნიჭიერი თანამშრომლების წარმოჩენაში.

იმისათვის, რომ სტრატეგია მენეჯმენტის მოქმედებების სახელმძღვანელო გახდეს, მნიშვნელოვანია მისი მკაფიოდ, კონკრეტულად ჩამოყალიბება. ამისათვის ის უნდა პასუხობდეს შემდეგ კითხვებს: არის თუ არა მკაფიოდ ჩამოყალიბებული სტრატეგია; შესაძლებელია თუ არა სტრატეგიის გაცნობით სტრატეგიული ამოცანებისა და მათი პრიორიტეტების ჩამოყალიბება; შეესაბამება თუ არა სტრატეგია ინვესტიციების ზღვრულ სიდიდეს რომლის განხორციელებასაც გეგმავს მესაკუთრე; იცვლება თუ არა დაინტერესებული ჯგუფების ინტერესები და რა გავლენას მოახდენს ისინი სტრატეგიაზე და ა.შ.

განვიხილოთ მაგალითი: SWOT ანალიზი სტრატეგიის შემუშავების დროს, რომელიც დამოუკიდებელ ბიზნესად იქცევა (იხილეთ ცხრილი 4.4. SWOT ანალიზის მაგალითი).

ენერგოსარემონტო საწარმოს SWOT ანალიზის მაგალითი

1. სარემონტო საწარმოს მენეჯმენტის ინტერესების პოზიციიდან	
<p>სიძლიერე</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. განვითარებული საწარმოო ბაზა 2. კვალიფიცირებული კადრები სამრეწველო სფეროში 3. სპეციალიზირებული უბნების არსებობა 4. ახალი დამუშავებები, რაც პოტენციურად აფართოებს ბაზარს 5. კარგი კავშირები 	<p>სისტუსტეები</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. მენეჯერთა ძირითადი მასის მოუმზადებლობა საბაზრო გარემოში დამოუკიდებელი მუშაობისათვის 2. კვალიფიცირებული პერსონალის დაბალი, არაკონკურენტული ხელფასი 3. მკაფიო სტრატეგიის და თანამედროვე მმართველობითი უბნების არსებობა 4. საკუთარი საბრუნავი საშუალებების ნაკლებობა
<p>შესაძლებლობები</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ახალი ბაზრების მოცვა მომსახურებათა ნომენკლატურის გაფართოება და პროდუქციის ახალი სახეების ავისება 2. სოციალური პერსონალის მყარი იმიჯის შექმნა, რომელიც საკუთარ ბიზნესს აგებს შემკვეთის მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებაზე 3. მნიშვნელოვანი რეზერვების გამოყენება დანახარჯების შემცირებაზე 4. გააძლიეროს რემონტის კომპლექსურ ორგანიზაციაზე 	<p>საფრთხეები</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. შეკვეთების შემცირება 2. შემკვეთის და გახახდისუნარიანობის შემცირება 3. კვალიფიციური პერსონალის დენადობა 4. ადმინისტრაციული ზეწოლის ზრდა ძირითადი კომპანიის მხრიდან 5. საწარმოს გაყიდვა ცალკეულ უბნებად და ობიექტებად
2. ძირითადი კომპანიის ინტერესების პოზიციიდან	
<p>სიძლიერე</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. საწარმოს მობილურობა 2. მოწყობილობის სრული სარემონტო მომსახურება 3. გასარემონტებელი მოწყობილობის აკრედიტაცია 	<p>სისტუსტეები</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ლიდერის არსებობა რეფორმისტული მისწრაფებებით 2. ძირითადად წარმოებაზე და არა ფინანსურ შედეგზე ორიენტირება 3. ბაზარზე მუშაობის გამოცდილების უქონლობა
<p>შესაძლებლობები</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. თანამედროვე საბაზრო სტრუქტურის შექმნა, რომელიც მოგების მომტანია მესაკუთრეებისათვის 2. ისეთი ბიზნესის ხელსაყრელი პირობებით გაყიდვა რომელიც არ წარმოადგენს მნიშვნელოვან მიმართულებას ენერგოსისტემისთვის 	<p>საფრთხეები</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ენერგომომარაგების საიმედოობის შემცირება კვალიფიციური პერსონალის გადინების გამო. უხარისხო რემონტი 2. რემონტზე დანახარჯების ზრდა

ენერგოკომპანიის ტექნიკური სტრატეგია ასრულებს ფუნქციას ტექნიკური განვითარების მრავალრიცხოვანი ალტერნატივიდან შეარჩიოს ოპტიმალური მიმართულებები, რომლებიც ყველაზე მეტად შეესაბამებიან საწარმოო პროფილს,

კომპანიის სტრატეგიულ მიზნებს. ტექნიკური სტრატეგიის ელემენტებს წარმოადგენს პრიორიტეტების სისტემა და ძირითადი ტექნიკური გადაწყვეტილებები.

ისეთ რთულ და ძვირადღირებულ წარმოებაში, როგორცაა ელექტროენერგეტიკა, მიზანშეწონილია გრძელვადიანი ტექნიკური სტრატეგია აიგოს სცენარის დაგეგმვაზე დაფუძნებული მიდგომის მეშვეობით, როცა უზრუნველყოფილია მათი პრიორიტეტები აქტუალობის, კომპანიის საკადრო, სარესურსო შესაძლებლობებისა და სხვა შიდა და გარე ფაქტორების გათვალისწინებით. ტექნიკური სტრატეგიის პრიორიტეტები განისაზღვრება მისი მიზნებიდან, გარეშე ორიენტირებიდან და შეზღუდვებიდან გამომდინარე.

ტექნიკური სტრატეგიის პრიორიტეტების დადგენის დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს ისეთ ფაქტორს, როგორცაა "საგარეო ორიენტირები და შეზღუდვები". საგარეო ორიენტირები შედის ეროვნულ ენერგეტიკულ პროგრამებში, მაგრამ ენერგოკომპანიის დონეზე უშუალო გამოყენებისათვის ისინი უნდა იყოს უზრუნველყოფილი შესაბამისი ეკონომიკური სტიმულებით. "ტექნიკური პოლიტიკა დამოკიდებულია ენერგოკომპანიის საწარმოო პროფილზე. მაგალითად, ელექტროქსელური კომპანიისთვის ტექნიკური სტრატეგიის აქტუალური მიზანი სოციალური პასუხისმგებლობის სფეროში იქნება ქალაქის (რეგიონის) ელექტრომომარაგების თვისობრივი პარამეტრებისა და საიმედოობის უზრუნველყოფა ახალი მომხმარებლების მასიური ჩართვის პირობებში. წარმოების ეფექტურობის ზრდა, კერძოდ, ელექტროენერგიის დანაკარგების შემცირება, ელექტროქსელური კომპანიის უნებრივი მონოპოლიის დროს უნდა განვიხილოთ, როგორც ინვესტიციების მოზიდვისა და ფინანსური სიმტკიცის და არა ბაზარზე კონკურენტუნარიანობის ზრდის ფაქტორი. ზოგადად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური პოლიტიკის შემუშავების პროცესი გენერაციის კომპანიაში გამოირჩევა მეტი სირთულითა და მრავალფეროვნებით" [34].

სტრატეგიის ხორცშესხმა არსებითად გამოირჩევა ტრივიალური მართვისაგან. მთავარი განმასხვავებელი არის პრობლემების სიახლე, რომელიც უკავშირდება რაციონალურ გადაწყვეტასა და მისი შესრულების ორგანიზებას. თუ სტრატეგიის შემუშავებისას მნიშვნელოვანია ახალი ბიზნეს იდეების გენერირება, რეალიზაციის დროს უმნიშვნელოვანესია სტრატეგიული გადაწყვეტილებების შესრულების

მსვლელობის კონტროლი და აუცილებელი კორექტივების შეტანა.

ყოველივე ზემოთთქმულიდან გამომდინარე ენერგოკომპანიის მიერ სტრატეგიული მიზნების მიღწევის შესაფასებლად მიზანშეწონილად მიგვაჩნია მაჩვენებლების ბალანსირებული სისტემის გამოყენება. ეს სისტემა საშუალებას იძლევა:

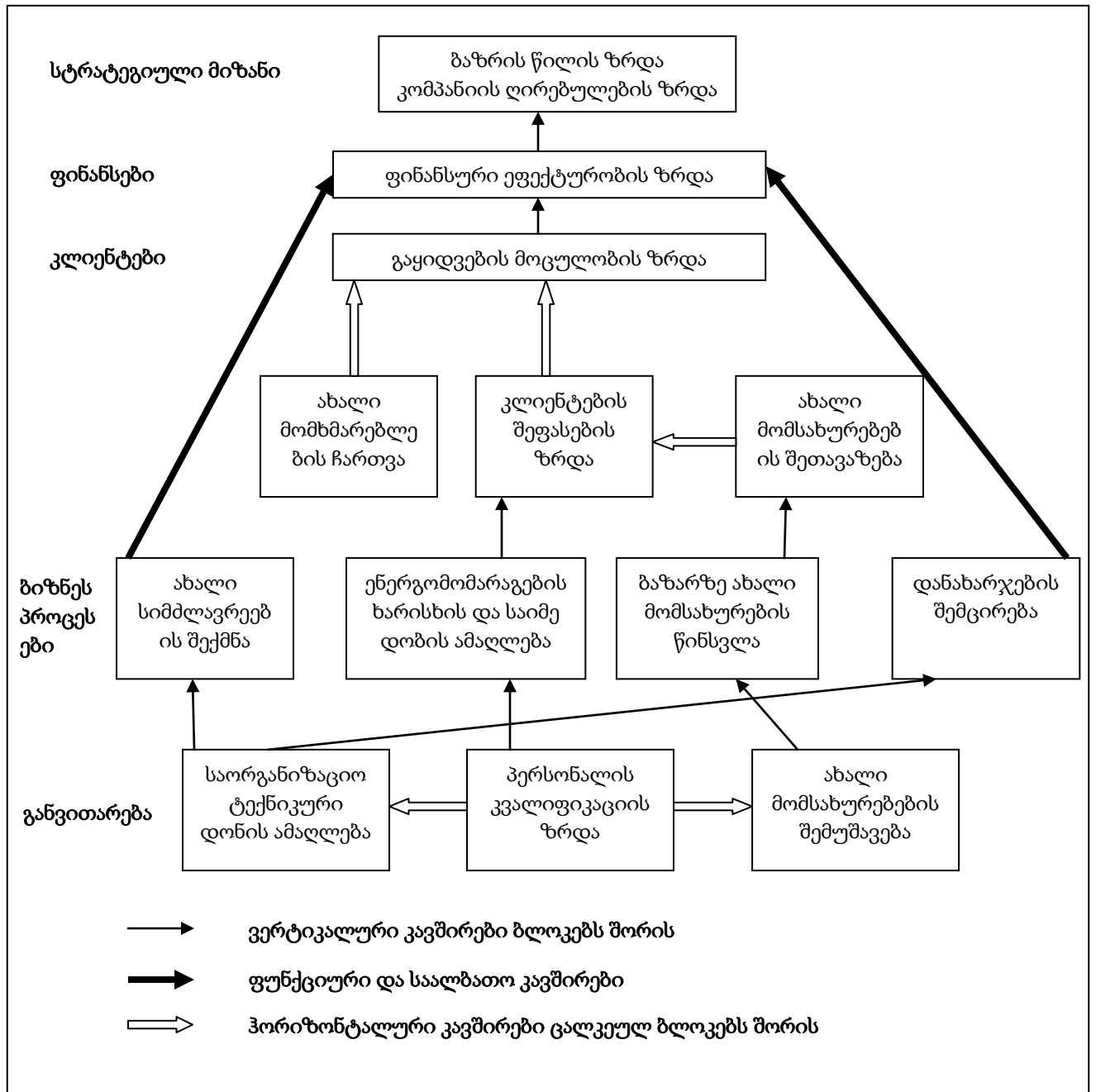
- განხორციელდეს სტრატეგიის ფორმალიზება თითოეულ თანამშრომლამდე რაოდენობრივი მაჩვენებლების მიტანის და შემსრულებელთა მოტივირების მეშვეობით;
- შეიქმნას საფუძველი საქმიანობის ყველა მნიშვნელოვანი ასპექტის კონტროლისათვის;
- მოხდეს საბოლოო შედეგების მიღწევა და სხვადასხვა ქვედანაყოფის ბიუჯეტის მიმართვა სტრატეგიის რეალიზაციაზე.

მაჩვენებლების ბალანსირებული სისტემა ეფუძნება კომპლექსურ მიდგომას ოთხი სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი და ურთიერთდაკავშირებული ასპექტის გამოყენებით:

- ფინანსები;
- კლიენტები;
- შიდა ბიზნესის პროცესები;
- სწავლება და განვითარება.

მაჩვენებელთა ბალანსირებული სისტემის ძირითად უპირატესობას წარმოადგენს ფინანსური და არაფინანსური მაჩვენებლების შერწყმა. არაფინანსური მაჩვენებლები უნდა განსაზღვრავდეს მომავალ ფინანსურ შედეგებს. ამიტომ, უმჯობესია უარყოფით ის მაჩვენებლები, რომლებიც არ ავლენენ ამ თვისებას. მაჩვენებლების შერჩევა წარმოადგენს ერთ–ერთ ყველაზე რთულ და საპასუხისმგებლო ოპერაციას. მიზნებსა და მაჩვენებლებს შორის მიზეზ–შედეგობრივი კავშირის განსაზღვრისათვის აუცილებელ ნაბიჯს წარმოადგენს ენერგოკომპანიის სტრატეგიული რუკის შემუშავება (იხ. ნახაზი 4.1.).

ნახაზი № 4.1. სტრატეგიული რუკა ელექტროქსელური კომპანიისათვის [9].



მაჩვენებელთა ბალანსირებული სისტემის სტრატეგიული რუკა არის მოდელი, რომელიც წარედგინებათ მენეჯერებს, როგორც რეალიზაციის სტრატეგია [35].

მაჩვენებელთა ბალანსირებული სისტემის შესაძლებლობების სრულფასოვანი გამოყენება გულისხმობს მმართველობითი აღრიცხვის, დაგეგმვის, ბიუჯეტირების სისტემის და პერსონალის მოტივაციის საკითხების ინტეგრირებას.

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით ენერგოკომპანიებში სტრატეგიული დაგეგმვისა და მართვისთვის რეკომენდირებულია რიგი ღონისძიებები: განვითარების საბჭოს შექმნა, პრაქტიკაში სტრატეგიულ გადაწყვეტილების შემოღება, სპეციალური ქვედანაყოფების შექმნა. აუცილებელია ხელმძღვანელობის მონაწილეობა სტრატეგიულ პროცესში. ვინაიდან მოსალოდნელი შედეგი ხშირად განსხვავდება რეალურისაგან, ამიტომ პერიოდულად საჭიროა სტრატეგიის გადახედვა სინამდვილის და მომავლის ხელახალი შეფასებისათვის. ამ კუთხით სტრატეგიის შემუშავების პროცესი უწყვეტი უნდა იყოს. მენეჯმენტის ასეთი თვისება ახასიათებს ენერგოკომპანიის სტრატეგიულ ქცევას. უნდა აღინიშნოს აგრეთვე, რომ თანამედროვე პირობებში სტრატეგიული ქცევა შეუძლებელია საინფორმაციო სისტემს გარეშე, რომლის ოპერირება ეფუძნება სტრატეგიულ მონაცემებსა და ცოდნის ბაზას [1].

საქართველოს ენერგეტიკული სტრატეგიის ძირითადი ამოცანები დიდად განსხვავდება იმ ქვეყნის პოზიციისგან, რომელსაც გარკვეული რაოდენობით გააჩნიათ საკუთარი წარმოების ორგანული სათბობი. საქართველოს ენერგეტიკული სტრატეგიის უმნიშვნელვანესი მიზნების კატეგორიას დარგის განვითარებასთან ერთად, განეკუთვნება ეროვნული მეურნეობის მაღალი ენერგოტევადობის შემცირების პრობლემა. აგრეთვე რეგიონალურ ბაზარზე, საკუთარი ენერგეტიკული პროდუქციის რაოდენობისა და ენერგეტიკული კომუნიკაციების გამოყენების კონკურენტუნარიანობისზრდა.

ეკონომიკის გაუმჯობესების დღევანდელი ტენდენცია ქვეყნის ენერგორესურსებზე მოთხოვნილების აშკარა ზრდის პერსპექტივას სახავს და მათი საბაზრო ურთიერთობების მკაცრ პირობებში გადაჭრის აუცილებლობას მოითხოვს. ახალი დროის მოთხოვნების დაკმაყოფილება შეუძლია მხოლოდ თვისებრივად განახლებულ შიდა და გარე ბაზრებისთვის მისაღებ სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსს. მისაღები

გრძელვადიანი ენერგეტიკული სტრატეგია უნდა მოიცავდეს ენერგეტიკულ პოლიტიკას, როგორც ენერგეტიკული სტრატეგიის გატარების მექანიზმს, ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის ღონისძიებებს.

4.3. ელექტროენერჯის წარმოება-მოხმარების მენეჯმენტის სრულყოფა

ცნობილია, რომ ენერჯის სამომხმარებლო ციკლი მოიცავს სამ ძირითად პროცესს – ენერჯის წარმოებას, მის ტრანსპორტირება-განაწილებას მომხმარებლებისათვის და მოხმარებას. სამივე პროცესში არსებობს ენერჯის დანაკარგები, რაც განაპირობებს ენერჯორესურსების გადიდებულ დანახარჯებს. ამ დანაკარგების შემცირება ყოველთვის იყო ენერჯოკომპანიებისა და მომხმარებლების მიზანი. უკანასკნელ პერიოდში ენერჯორესურსების დაზოგვის მიზნით მთელ მსოფლიოში ფართოდ იწარმოება ენერჯოდამზოვი (მაღალეფექტიანი) ტექნოლოგიები როგორც ენერჯის წარმოება-მიწოდების, ისე მისი მოხმარების სფეროში. ვფიქრობ, ეს ასევე აქტუალურია ჩვენი ქვეყნისათვის, რომლის განვითარება და უსაფრთხოება არსებითადაა დამოკიდებული ენერჯეტიკული სექტორის ეფექტიანობაზე [14].

ენერჯის რაციონალურად გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საქართველოსათვის, როგორც დამოუკიდებელი ქვეყნისათვის, სადაც რესურსების ძირითადი ნაწილი იმპორტირებულია.

ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 90-იან წლებში ენერჯეტიკული რესურსების ყოველი ერთი პროცენტის ეკონომიით შეიძლებოდა დაზოგილიყო 180 მლნ. კვტ. სთ. ელექტროენერჯია. დაზოგილი ელექტროენერჯით შეიძლებოდა დამზადებულიყო 250 ათასი ტონა ქაღალდი და/ან 1,3 მილიონი ტონა ცემენტი, 4 მილიონ ცალამდე სილიკატური აგური, 200 მილიონი წყვილი ფეხსაცმელი, 1,8 მილიონი ტონა ძეხვი ან 800 ათასი ტონა კარაქი და ა.შ. [14].

ამავე წლებში კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისთვის წლიურად იხარჯებოდა დაახლოებით 2500 მილიონი კვტ. სთ ელექტროენერჯია. მისი ერთი პროცენტის ეკონომიით შეიძლებოდა დაზოგილიყო 25 მლნ. კვტ. სთ.

ენერჯორესურსების დაზოგვა მოხმარების სექტორში შესაძლებელია ენერჯის სამომხმარებლო მოთხოვნილების გონივრული მართვით, რაც მიზნად ისახავს ენერჯის ტექნიკური დანაკარგებისა და უყაირათო მოხმარების შემცირებას. ენერჯის დანაკარგების შემცირების ძირითად გზებს წარმოადგენს მომხმარებელთა ენერჯომოწყობილობების (სამრეწველო საწარმოთა მანქანა-დანადგარები, საყოფაცხოვრებო მოწყობილობები – მაცივრები, ტელევიზორები და სხვა) შეცვლა

უფრო მაღალეფექტიანი მოწყობილობებით, ენერგიაზე დიფერენცირებული ტარიფების შემოღება, მომხმარებლების აღჭურვა სათანადო ცოდნით ენერჯის დაზოგვის შესაძლებლობების შესახებ, მათი სამომხმარებლო კულტურის ამაღლება და სხვა.

სამომხმარებლო მოთხოვნილებათა ოპტიმალური მართვით შესაძლებელია მიღწეულ იქნეს სათბობ ენერგეტიკული რესურსების ფასების სტაბილურობა, გარემოს დაბინძურების შესაძლებლობა, ენერგომწარმოებელი კომპანიების გასაღების ბაზრის გაფართოება მათი სიმძლავრეების და კაპიტალდანახარჯების მნიშვნელოვანი გადიდების გარეშე. ელექტროენერჯის წარმოებისა და გასაღების ბაზრის გაზრდისათვის საჭირო თანხები 3–5-ჯერ აღემატება მოთხოვნილების ეკვივალენტური შემცირებისათვის საჭირო დანახარჯებს.

სამომხმარებლო მოთხოვნილებათა მართვა ენერგეტიკაში ხორციელდება ენერჯის სამომხმარებლო მოთხოვნილებათა მართვის (ესმმ) პროგრამებით. ასეთი პროგრამები ითვალისწინებს [19]:

- ენერგოაუდიტის საფუძველზე მომხმარებლისათვის ენერჯის დაზოგვისა და ენერგოდანახარჯების შემცირების შესაძლებლობების გამოვლენასა და მათთვის სათანადო რეკომენდაციების შემუშავებას;
- იმ დანახარჯების ანაზღაურებას, რაც მომხმარებელმა უნდა გაიღოს ენერგოეფექტური დანადგარების, მოწყობილობებისა და მასალების შესაძენად;
- ისეთი დიფერენცირებული ტარიფების პოლიტიკის შემუშავებას, რომელიც სტიმულს მისცემს ენერგომომხმარებელს დაიკმაყოფილოს მოთხოვნილება უპირატესად არაპიკური დატვირთვის პერიოდში;
- ენერგომომხმარებელი მოწყობილობების მწარმოებელი ფირმებისა და კომპანიების სტიმულირებას გარკვეული შეღავათებით;
- სამეცნიერო-კვლევითი და საცდელ-საკონსტრუქტორო სამუშაოებისა და საპილოტო პროექტების განხორციელებას ენერგოეფექტიანობის სფეროში.

განვითარებული ქვეყნების გამოცდილება. ესმმ პროგრამების სტრუქტურაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მაღალპროფესიულ ენერგოაუდიტს, რის საფუძველზეც იგეგმება პროექტის ფინანსური დანახარჯები, განისაზღვრება საჭირო

ტექნიკური საშუალებები და შრომითი რესურსები, აგრევე პროექტის რეალიზაციის ვადები და უკუგების პერიოდი[8]. მრავალი ენერგომომმარაგებელი კომპანია, მათ შორის Electricite de France (EDF, საფრანგეთი), Electricity Supply Board (ESB, ირლანდია) და British Columbia Hydro (BCH, კანადა), ურთიერთობას ენერგომომხმარებლებთან იწყებს ენერგოაუდიტის დაფინანსებით.

ენერგომომმარაგებელმა კომპანიამ შესაძლებელია მთლიანად ან ნაწილობრივ დაფაროს ენერგომომხმარებლის მიერ შეძენილი ენერგოდამზოვი დანადგარების საფასური. აშშ-ში ენერგოდამზოვის მრავალი პროექტი კეთდება ენერგოსერვისის საინვესტიციო კომპანიების (ესკო) მიერ. ისინი თავის თავზე იღებენ პროექტის მთლიან დაფინანსებას იმ პირობით, რომ თანხებს ობიექტის მფლობელისაგან დაიბრუნებენ მოგვიანებით, პროექტის რეალიზაციის შედეგად მიღებული დანაზოგებით.

ამერიკული პროგრამა (Custom Rebate Program) ითვალისწინებს ელექტროენერჯის საფასურის მოკლევადიან შემცირებას იმ მომხმარებლისათვის, რომლებიც შეიძენენ ენერგოეფექტურ დანადგარებს და შეცვლიან თავიანთ მოძველებულ მოწყობილობებს ამ დანადგარებით. ფასდაკლება ხდება წინასწარი ხელშეკრულების საფუძველზე ენერჯის მიმწოდებელ და მომხმარებელ მხარეებს შორის და გრძელდება (ფასდაკლება) მანამ, სანამ მომხმარებლები არ აინაზღაურებენ ახალი დანანგარების შეძენისა და ძველი დანანგარების შეცვლის ხარჯებს. ამ ეტაპზე მიმწოდებელ ენერგოკომპანიას აკლდება შემოსავლები. თუმცა, ფასდაკლების პერიოდის გავლის შემდეგ მიმწოდებელი კვლავ ადიდებს ელექტროენერჯის საფასურს საწყის სიდიდემდე და ინაზღაურებს "ფასდაკლების დანაკარგებს". მომხმარებლისათვის ძველი მოწყობილობების ახალი, მაღალეფექტური მოწყობილობებით შეცვლის შედეგად მცირდება ენერჯის დანაკარგები, შესაბამისად, მცირდება მათი მოთხოვნილება ელექტროენერჯიაზე. სხვაგვარად შეიძლება წარმოვიდგინოთ, რომ ენერგოეფექტური დანადგარების გამოყენება ქმნის დანაზოვი თანხების ნაკადს, რომელიც პირველ ეტაპზე გამოიყენება მომხმარებლების საწყისი დანახარჯების დაფარვისათვის, შემდეგ ეტაპზე - მიმწოდებლის ფასდაკლების დანაკარგების კომპენსაციისათვის, ხოლო მთელ დანარჩენ პერიოდში კი რჩება როგორც მომხმარებლების მოგება.

ამერიკელი სპეციალისტები თვლიან, რომ ესმ პროგრამების ზემოთ მოტანილი სქემა ყველაზე უფრო მისაღებია, რადგან ენერჯის მიმწოდებელ მხარეს არ უხდება დიდძალი თანხების ერთჯერადი ინვესტირება ენერგოგასაღების ბაზრის გადიდებისათვის, ხოლო მომხმარებელს ეძლევა საშუალება პირველ ეტაპზე აინაზღაუროს თავისი დანახარჯები, შემდეგ კი მუდმივად მიიღოს დანაზოგები.

ანალოგიურ სქემას იყენებს გერმანული ენერგოკომპანია RWE Energy თავის პროგრამაში „ენერგოეფექტური მომსახურეობა კლიენტებს“, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ აქ გათვალისწინებულია კონკრეტული თანხა, რომელიც ანგარიშსწორების ქვითრის სახით გადაეცემა მომხმარებელს.

ესმ პროგრამებში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ისეთი სატარიფო პოლიტიკის დანერგვას, რომელიც საშუალებას მისცემს ენერჯის მომხმარებელს გადაანაწილოს თავისი მოხმარება დატვირთვის პიკურ და ბაზისურ (არაპიკურ) პერიოდებს შორის. მაგალითად, ღამის საათებში ენერგოგადამტანზე ტარიფების შემცირების გზით ირლანდიურმა ენერგოკომპანიამ შეძლო 7%-ით შემცირებინა ზამთის პიკური დატვირთვები. ამავე შედეგებს მიაღწიეს ამერიკულმა ენერგომომმარაგებელმა კომპანიებმა 2000 წელს. წყლის გაცხელება ძირითადად ღამის პერიოდში გერმანიაში ჯერ კიდევ 80-იანი წლებიდან გამოიყენება, რაც განპირობებულია ენერჯის მცირე სატარიფო განაკვეთით ღამის პერიოდისათვის.

განვითარებული ქვეყნების გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ესმ პროგრამების წარმატებით დანერგვისათვის აუცილებელია ენერგოეფექტური დანადგარებისა და მოწყობილობების ბაზრის შექმნა და ამ მიზნით მისი მწარმოებელი ფირმების სტიმულირება.

კანადური ენერგომომმარაგებელი კომპანია BCH-ის ფინანსური სტიმულირებით, რამაც საერთო ჯამში 3 მლნ აშშ დოლარი შეადგინა, 4 წლის განმავლობაში მთლიანად შეავსო ენერგოეფექტური წყალშემთბობებითა და მაცივრებით კანადის ერთ-ერთი დიდი პროვინციის ბაზარი. ამავე პერიოდში 10-ჯერ გაიზარდა მაღალეფექტური ელექტროძრავების, ხოლო 2,5-ჯერ სანათი ხელსაწყოების გაყიდვის მოცულობა.

ამერიკულმა ენერგომომმარაგებელმა კომპანიებმა 30 მლნ დოლარი გაიღეს იმ მწარმოებელი ფირმის სტიმულირებისათვის, რომელმაც უმოკლეს ვადაში შექმნა

ენერგოეფექტური მაცივრის მოდელი. ამ მაცივრის ენერგოტევადობა 25%-ით ნაკლები იყო აშშ-ის სტანდარტებით დადგენილ სიდიდეზე.

როგორც ზემოთ მოტანილი მაგალითებიდან ჩანს, ესმმ პროგრამების შედგენა-რეალიზება აქტუალურია მრავალი ქვეყნისათვის და წარმოადგენს განვითარებული ქვეყნების ენერგეტიკული სტრატეგიის ძირითად კომპონენტს.

იმის კითხვა, რა მდგომარეობაა საქართველოში ამ მიმართულებით? საზოგადოდ, საქართველოში გამოუყენებელია ამჟამად არსებული სათობ-ენერგეტიკული რესურსების ნახევარი. ენერგოკომპანიები ენერგიის დეფიციტის მთავარ მიზეზად ასახელებენ ენერგიის წარმოების ნაკლებობას, ხოლო ენერგიაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ერთადერთ გზად მიიჩნევენ ენერგიის წარმოების ან იმპორტის გადიდებას. ძნელია არ დაეთანხმო მოსაზრებას იმის შესახებ, რომ ქვეყნის განვითარებასთან ერთად ენერგიაზე მზარდი მოთხოვნილების დაკმაყოფილებისათვის საჭირო იქნება გენერაციის ახალი ობიექტების მშენებლობა და ენერგიის წარმოების გადიდება. მაგრამ, იმავდროულად აუცილებელია სწორად განვსაზღვროთ ენერგიის დაზოგვის არსებული და საპროგნოზო პოტენციური საქართველოს სამომხმარებლო სექტორში. ეს, ჩემი აზრით, არსებითი იქნება ენერგოკომპანიების სტაბილური და მომგებიანი მუშაობისათვის.

ენერგიის სამომხმარებლო მოთხოვნილება მოითხოვს მართვას, როგორც საყოფაცხოვრებო, ისე სამრეწველო სექტორში.

საყოფაცხოვრებო სექტორიდან განსაკუთრებით ყურადღებას იმსახურებს ენერგოდაზოგვა საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში, რასაც საფუძვლად ენერგიის სამომხმარებლო მოთხოვნილებათა მართვის პრინციპები უნდა დაედოს. ენერგიის სამომხმარებლო მოთხოვნილებათა მართვა საყოფაცხოვრებო სექტორში ნიშნავს მომხმარებლის ან მომხმარებელთა ჯგუფის მიერ ენერგიის მოხმარების პროცესის სისტემურ შესწავლას, ენერგიის მოხმარების ეფექტიანობის დადგენას, მისი გაზრდის შესაძლებლობების გამოვლენას, შესაბამისი ენერგოეფექტიანი (ენერგოდაზოგვი) ღონისძიებების შემუშავებასა და მათ ეკონომიკურ შეფასებას.

ენერგოდაზოგვა საცხოვრებელ სახლში საშუალებას გვაძლევს ვიცხოვროთ უფრო კომფორტულად ნაკლები დანახარჯებით. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ ჩვენში

არსებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობები ძირითადად აგებულია საბჭოთა პერიოდში, როდესაც ენერგიაზე ხელოვნურად დაწეული ფასების გამო საერთოდ იგნორირებული იყო კონსტრუქციების სითბოდაცავი ღონისძიებები. ასეთი შენობების თბომომარაგება მოითხოვს დიდი რაოდენობის თბურ ენერგიას, რომლის თითქმის ნახევარი შენობების თბური დაუცველობის გამო იკარგება. წინასწარი მონაცემებით, ეს დანაკარგები დაახლოებით 600 მგვტ სიმძლავრეს უთანაბრდება. განვითარებული ქვეყნების გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ თანამედროვე პირობებში სითბოს ხარჯი შენობებში შესაძლებელია შემცირდეს მესამედით და მეტად, რაც ენერჯის დაზოგვის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს რეზერვს წარმოადგენს.

ენერჯის სამომხმარებლო მოთხოვნილებათა მართვა იწყება ენერგოაუდიტით, რომლის დროსაც ხორციელდება შენობათა ენერგომომხმარების არსებული სიტუაციის შეფასება, ასევე იმ ღონისძიებათა შემუშავება და ანალიზი, რომელთა საშუალებითაც შეიძლება ამ შენობაში ენერჯის მოხმარების შემცირება. შედეგები აისახება ენერგოაუდიტის ანგარიშში, რომელიც უნდა აღწერდეს სარეკომენდაციო ღონისძიებებს შესატყვისი ინვესტიციებით, დანაზოგებითა და მოგებით. ენერგოაუდიტის დროს მიღებული დადებითი ცნობები და შედეგები, საერთაშორისო და ადგილობრივი პროცედურებისა და მოთხოვნების შესაბამისად, შეიძლება წარმოდგენილ იქნეს ენერგეტიკულ სერთიფიკატში. ენერგოაუდიტი უნდა განხორციელდეს სპეციალურდ მომზადებული და გამოცდილი სპეციალისტების - ენერგოაუდიტორების მიერ [27].

ენერგოაუდიტი აუცილებელია შენობის, ტექნიკური დანადგარების, მათი გამოყენების ხასიათის და ექსპლოატაციის პირობების არსებული მდგომარეობის განსაზღვრისათვის, აგრეთვე ენერგოდამზოგი ღონისძიებების შეფასებისათვის. შენობის მთლიანი შეფასებისათვის ენერგოაუდიტორი უნდა ერკვეოდეს შენობის კონსტრუქციაში, მექანიკურ და ელექტრონულ სისტემებში.

ენერჯის დაზოგვის სხვა შესაძლებლობებიდან აღსანიშნავია თუ როგორ უნდა აკონტროლოს მომხმარებელმა ელექტროენერჯის გადასახადი:

- ✓ არ დავდგათ მაცივარი ან საყინულე სათბობის გამომყოფი მოწყობილობის გვერდით, მაგალითად, ელექტროლუმელის ან გამათბობელის სიახლოვეს;
- ✓ მაცივარი ან საყინულე იმუშავეს უფრო ეფექტურად თუ მის ირგვლივ

თავისუფალი სივრცე იქნება ჰაერის უკეთესი ცირკულაციის მიზნით;

- ✓ არ გამოვალთ მაცივრის ან საყინულის კარი დიდი ხნით და არ ჩავდგათ მაცივარში ცხელი კერძები;
- ✓ არ გვქონდეს ტელევიზორი ჩართული მუდმივ ქსელში, თუნდაც „ლოდინის“ რეჟიმში. გამოვრთოთ ტელევიზორი ოთახიდან გასვლისას, ან როდესაც სხვა საქმით ვართ დაკავებული და არ ვუყურებთ გადაცემებს.
- ✓ არ ავანთოთ მრავალნათურიანი ჭადი როცა ერთი ნათურაც საკმარისია ჩვენი საქმიანობისათვის.
- ✓ სრულად და ეფექტურად გამოვიყენოთ დღის სინათლე.
- ✓ გამოვიყენოთ ენერგოდამზოგი ნათურები. ისინი სხვადასხვა ზომისა და სიმძლავრისაა. ენერგიის 60% იკარგება სახლში, სადაც არ არის ენერგოდამზოგი ნათურები. ენერგოეფექტური ნათურების ექსპლუატაციის ვადა სამ წელს აღემატება.

საყოფაცხოვრებო სექტორში ჩასატარებელი ღონისძიებებიდან აღსანიშნავია განათებისა და ელექტრო მოწყობილობების ეფექტურობის გაუმჯობესება, ელექტრული დენის შემზღვევლების დამონტაჟება, შენობის ფარგლებში ელექტრონული ხარჯმზომი სისტემების შექმნა და სხვა. თითოეული ამ ტექნოლოგიის გამოყენება საშუალებას იძლევა დაიზოგოს ენერგიის მოხმარების 15-25%.

კომერციული ობიექტების ენერგოაუდიტი ვრცელდება ობიექტების ფართო სპექტრზე - მცირე მაღაზიებიდან მრავალსართულიან ოფისებამდე, სავაჭრო ცენტრებითა და პასაჟებით. აქ მრავალი ენერგეტიკული დანადგარი მსგავსია სამრეწველო საწარმოთა დანადგარების - მაცივრები, შემთბობები, წყალგამაცხელებლები, ასევე მცირე ზომის კოგენერაციული (ელექტრული და სითბური ენერგიის ერთობლივი გამომუშავების) სისტემები. თუმცა, დამატებით არსებობს გამათბობლები, სამზარეულო ღუმელები, საოფისე ტექნიკა - კომპიუტერები, ასლის გადამღები მანქანები, ასევე საბანკო ავტომატები და სხვა.

მთავარი განსხვავება სამრეწველო საწარმოებსა და კომერციულ ობიექტებს შორის არის განათებაში. კერძოდ, განათების წილი ელექტროენერგიის მოხმარებაში კომერციული ობიექტებისათვის არის მაღალი და საშუალოდ შეადგენს 50%-ს.

სამრეწველო საწარმოებში დანადგარების მრავალფეროვნება განაპირობებს სამომხმარებლო მოთხოვნილებათა მართვის სირთულეს. სამრეწველო საწარმოების ენერგოაუდიტის თავისებურებაა ის, რომ ამ დროს აუცილებელი ხდება ენერჯის ხარჯვის მაჩვენებლების დაკავშირება წარმოებული პროდუქციის მოცულობასთან. აუდიტორთა უპირველესი ამოცანა ამ დროს არის სრულყოფილი ბიბლიოთეკის შექმნა დანადგარებისა და ტექნოლოგიური პროცესების შესახებ [2].

მიუხედავად იმისა, რომ განათების წილი სამრეწველო საწარმოების მიერ ელექტროენერჯის მოხმარებაში არის ნაკლები, ვიდრე კომერციულ ან თუნდაც საყოფაცხოვრებო ობიექტებზე, ინფორმაცია განათლების შესახებ უნდა შეგროვდეს სრულყოფილად, რადგან ბევრი საქმიანობისათვის არსებითია სანათი მოწყობილობების ფერი, რაც აუცილებლად გასათვალისწინებელია, ვიდრე მივიღებთ ენერგოეფექტური ნათურების გამოყენების გადაწყვეტილებას.

ბევრ საწარმოში ელექტროენერჯის მთავარი მომხმარებელი არის ჰაერის კომპრესორები. მონაცემების შეგროვების დროს დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს მათი მუშაობის პირობებს.

სამრეწველო სექტორისათვის ელექტრული ენერჯის რაციონალური გამოყენება მიიღწევა შემდეგი ღონისძიებებით:

- ✓ ხანგრძლივად მომუშავე ძრავების შეცვლა უფრო ეფექტიანი ძრავებით, რითაც მცირდება დანახარჯები ელექტროენერჯის მოხმარებაზე;
- ✓ პერიოდულად მომუშავე ელექტრული ძრავების გამოყენება მხოლოდ არაპიკური (ღამის) დატვირთვის პერიოდში, რითაც მცირდება დანახარჯები ელექტრული სიმძლავრის მოხმარებაზე;
- ✓ არასრული დატვირთვით მომუშავე ძრავების შეცვლა ბრუნვის რეგულირებადი სიხშირის ძრავებით. სხვადასხვა წყაროებზე დაყრდნობით, ასეთი ღონისძიებებით სავენტილაციო სისტემებზე დაიზოგება 50%-მდე ელექტროენერჯია, კომპრესორზე - 40-45%, ხოლო ტუმბოებზე - დაახლოებით 25%.
- ✓ სტანდარტული ამძრავი ღვედების შეცვლა სინქრონული ღვედებით, რითაც მცირდება მექანიკური ენერჯის გადაცემის დანაკარგები და, როგორც

შედეგი კლებულობის ელექტროენერჯის მოხმარება.

ყოველივე ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ვთქვათ, რომ თანამედროვე მსოფლიოში ელექტროენერჯის წარმოება და მოხმარება ასახავს კონკრეტული ქვეყნის ტექნოლოგიური განვითარების ხარისხს, ადამიანის ყოფითი თავისუფლების დონეს, მისი ცხოვრების კომფორტსა და გარემოს დაცულობას. ენერგორესურსების წარმოება არსებითი მაჩვენებელია, მაგრამ არანაკლებ მნიშვნელოვანია ენერგორესურსების სტრუქტურა, მათი წარმოებისა და მოხმარების ზრდის ტენდენცია. დღეს მსოფლიოში სახეზეა ენერგორესურსების ზრდის ტემპის დაცემის ტენდენცია, ერთი მხრივ, მარაგების ამოწურვისა და, მეორე მხრივ, მოთხოვნის შემცირების გამო.

ახალი ტექნოლოგიური შესაძლებლობების რეალიზაცია ქმნის ეკონომიკისა და ენერჯეტიკის ურთიერთქმედების ახალ თვისობრიობას, როცა ენერჯის მოხმარების ზრდა სულ უფრო და უფრო ჩამორჩება ეკონომიკური ზრდის ტემპებს. 1970-იანი წლების დასაწყისიდან მთლიანი შიგა პროდუქტის (მშპ) ზრდის თითოეული პროცენტი, საშუალოდ, მსოფლიოში ითხოვდა, დაახლოებით, ენერჯის მოხმარებისა და წარმოების იგივე ნამატს. ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში მსოფლიოში მშპ-ს 1%-იანი ნამატის მიღწევა ენერგომოხმარების 0,5% ნამატის დროს ხდება და პერსპექტივაში ეკონომიკის ენერჯეტიკული ეფექტიანობის ეს მაჩვენებელი შეიძლება 0,25-0,3-მდე შემცირდეს. შესაბამისად, თუ საქართველოში მშპ-ს ზრდა, არსებული პროგნოზების მიხედვით, 2014-22 წლებში წელიწადში 5-6% იქნება, ნორმალურია ელექტროენერჯის მოხმარების ზრდა წელიწადში 2-3%-ით, რაც 11-12 მლრდ კვტ/სთ-ს ტოლია. უნდა შევძლოთ ელექტროენერჯის მოხმარების ზრდის ტემპის შემცირება 1-1.5%-მდე. ამისათვის, საჭიროა, საკანონმდებლო ბაზით განმტკიცებული სახელმწიფოს ტრატეგია.

ასეთი ამოცანების გადაწყვეტის მნიშვნელოვან საშუალებას ეკონომიკის სტრუქტურული გარდაქმნა წარმოადგენს. აუცილებელია, მეცნიერებატევადი წარმოებებისა და მომსახურების სფეროების წინმსწრები განვითარება, რათა ეკონომიკის ზრდის ნახევარი მაინც უზრუნველყოფილი იყოს ენერჯის ხარჯის გაზრდის გარეშე. ენერჯეტიკული ეფექტიანობის გაზრდის შემდეგი საშუალებაა

ენერგოდაზოგვის ორგანიზაციული და ტექნოლოგიური ზომები.

საქართველოს გააჩნია უმნიშვნელოვანესი პოტენციალი ენერგოდამზოგველი ტექნოლოგიების გამოყენებით მშპ-ს ენერგოტევადობის შემცირებაში 30-35%-ის ფარგლებში. კერძოდ, საყოფაცხოვრებო სექტორში - 20-25%, ინფრასტრუქტურაში - 2,3%, გამანაწილებელ ელექტროქსელებში - 7,5%, ელექტროტრანსპორტზე - 0,3%. ეს არის 2.5-3 მლრდ. კვტ/სთ გამოთავისუფლებული ენერგია. მხოლოდ ეკონომიკური ზრდის ერთი მეოთხედის დაკმაყოფილება უნდა მოხდეს ელექტროენერჯის მოხმარების გაზრდით.

ელექტროენერგეტიკული სისტემების განვითარებასთან ერთად, რაც ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით ხდება მსოფლიოში ძალა მოიკრიბა ახალტექნოლოგიურ საფუძველზე აღმოცენებულმა მიმართულებამ - ადამიანის (ოჯახის) ინდივიდუალური ელექტრომომარაგება ცენტრალური ელექტრომომარაგების სისტემისგან დამოუკიდებელი თანამედროვე ელექტროდანადგარებით. ინდივიდუალური ენერგეტიკა უზრუნველყოფს ენერჯის უფრო ეკონომიურ გამოყენებას.

საქართველოში დარჩა სისტემური ენერგეტიკის კვალი, რომლის მსოფლიო ლიდერი ყოფილი საბჭოთა კავშირი იყო. საქართველოს, როგორც არათანაბრად დასახლებულ და მთიანი რეგიონების მქონე ტერიტორიას, მოწინავე ინდივიდუალური ელექტროენერგო ტექნოლოგიების განვითარება საშუალებას მისცემს გათანაბრდეს ხალხის ენერგოუზრუნველყოფის პირობები, წაიშალოს ყბადაღებული სხვაობა ქალაქს და სოფელს შორის. ეს არის დიდი სოციალური და ეკოლოგიური მნიშვნელობის ამოცანა. სწორედ ენერგეტიკის სოციალურ-ეკოლოგიურ ერაში იმყოფება თანამედროვე მსოფლიო.

მსოფლიოში (ამერიკა, გერმანია, შვეიცარია, იტალია, უკრაინა, ჩეხეთი, ჩინეთი ინდოეთი და სხვ.) უკვე ფართოდ გამოიყენება ელექტროენერჯით დეცენტრალიზებული ენერგოუზრუნველყოფა ეკოლოგიურად სუფთა არატრადიციული (ალტერნატიული) განახლებადი ენერჯის წყაროების საფუძველზე.

არსებული პროგნოზით 2025-35 წლებისთვის ორგანული საწვავი თითქმის 90%-ით იქნება გამოყენებული. იმ დროისთვის ამ მიზეზით და ეკოლოგიური მოთხოვნების შემდგომი გაზრდის გამო, ალტერნატიული ენერჯის წილი მსოფლიოში უკვე 35%

იქნება. ამავე პროგნოზით ენერჯის ძირითადი წყარო იქნება მზე, ხოლო მზის ენერჯის მიმწოდებლები - ქვეყნები, რომლებიც 40-45 გრად. განედის სარტყელზე მდებარეობენ. ცხადია, ეს ეხება საქართველოსაც.

მზის ელექტროსადგურების (მესი) ძირითადი კვანძის - ფოტოელექტროგარდამქმნელის წარმოებამ მსოფლიოში წელიწადში 1000 მგვტ-ს მიაღწია. ამერიკაში ქვეყნის ენერჯის სისტემაში ჩართულია ათეული მესი. იტალიაში მზიდან უკვე 8 მლრდ კვტ/სთ-ს იღებენ წელიწადში. გერმანიაში, სადაც მზის ენერჯის ინტენსივობა საქართველოსთან შედარებით 40-50%-ით ნაკლებია, ფართოდ ვრცელდება და უკვე ყოველ მე-5 ოჯახშია ინდივიდუალური მესი (0,1-1კვტ), ასევეა შვეიცარიაშიც - (2-3კვტ). მესი უკვე გამოიმუშავენ მსოფლიოში წელიწადში 85 მლრდკვტ/სთ-ს და გავრცელებულია 100-ზე მეტ ქვეყანაში.

საქართველოში, ალტერნატიული ელექტროენერჯის წყაროებს აქვს გამოყენების პერსპექტივა ორი მიმართულებით: ელექტროენერჯის წარმოების ცენტრალიზებულ სისტემებში და დეცენტრალიზებულ (ინდივიდუალურ) სისტემებში. ცენტრალიზებული, ანუ ენერჯოქსელის ამჟამინდელი მესი-ს განთავსება მიზანშეწონილია არასასოფლო სამეურნეო მიწის ფართობზე მაღალი ძაბვის ელექტროქვესადგურთან ან გადამცემ ხაზთან ახლოს. მისი მშენებლობისა და აღჭურვის ღირებულება დღეს უკვე ჰიდროელექტროსადგურის ღირებულების თანაზომადია. მშენებლობის დრო კი გაცილებით ნაკლებია - რამდენიმე თვე. ის არ აზიანებს გარემოს, ამიტომ შეიძლება განთავსდეს ქალაქშიც, არ ქმნის ვიბრაციებს, ხმაურს, რადგან არ შეიცავს მოძრავ კვანძებს და არ ითხოვს მომსახურე პერსონალის სადღეღამისო ყოფნას.

ინდივიდუალური მესი უნდა გამოვიყენოთ დეცენტრალიზებული ენერჯოქსელების შესაქმნელად თითოეული ოჯახისთვის 0,15-2 კვტ სიმძლავრით და 30-400 კვტ/სთ თვიური გამომუშავებით. ის მუშაობს გარეენერჯოქსელისგან ავტონომიურად. ის ჭარბ ენერჯიას აწვდის გარე ქსელს და ზოგავს გარე ქსელიდან დახარჯულ ენერჯიას.

მესი ყველაზე უპრიანია სოციალურად გაჭირვებული ოჯახებისთვის, მთიანი რეგიონების მოსახლეობისთვის და მცირე ფერმებისთვის, რაც წინასწარი გათვლებით მოგვცემს (დაზოგავს) მინიმუმ 150 მლნ კვტ/სთ-ს.

ინდივიდუალური მესი ისეთივე სისწრაფით გავრცელდება მოსახლეობაში, როგორც ბოლო დროს ჩვენთან გავრცელდა მილიონობით ინდივიდუალური გამოყენების მოწყობილობები: ფოტოაპარატები, ვიდეოკამერები, მობილური ტელეფონები, კომპიუტერები და ა.შ. რომლებიც ქიმიური ელექტროენერჯის წყაროებიდან მუშაობენ და ამით ენერჯო სისტემისგან დამოუკიდებლები არიან, ადამიანის ინდივიდუალურ ენერჯო სფეროს ქმნიან და ემსახურებიან მის ინტერესებს.

4.4. ელექტროენერჯის წარმოება-მოხმარების პროგნოზი ჰოლტი-უნტერსისა და ავტორეგრესიული მოდელების გამოყენებით

მოსახლეობის მიერ ელექტროენერჯის მოხმარება დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე, ტემპერატურაზე, გარკვეულ დროზე დღის განმავლობაში, ამინდის პირობებზე და სხვა. ელექტროენერჯის ქსელების კომუნიკაციებზე მიმდინარეობს სხვადასხვანაირი დატვირთვა და გადატვირთვის შემთხვევაში შესაძლოა გამოვიდეს მწყობრიდან, რაც გამოიწვევს სავალალო შედეგებს. მოსახლეობისთვის და საწარმოებისათვის ელექტროენერჯის მუდვიმი მიწოდება იწვევს აუცილებლობას დაცული იქნას ქსელები სერიოზული დაზიანებებისაგან. სასიცოცხლო ობიექტებზე ენერჯის მიუწოდებლობამ შეიძლება გამოიწვიოს კატასტროფა და მიგვიყვანოს დიდ ფინანსურ დანაკარგებამდე. ამიტომ ხშირად უმჯობესია დაიხარჯოს თანხები ამის ყველაფრის თავიდან ასაცილებლად. ამ პრობლემის გადაჭრა შესაძლებელია ორი გზით, პირველი ეს არის მოწყობილობების საფუძვლიანი შესწავლა და მუდმივი მონიტორინგი, რაც მოითხოვს ინფორმაციის შეგროვების სისტემის შექმნას, ექსპერტთა და ანალიტიკოსთა ხანგრძლივ მუშაობას და საშუალებას იძლევა გრძელვადიან პერსპექტივაში მთლიანად დაცული იყოს სისტემა რისკებისაგან, მაგრამ ამასთან მოითხოვს საკმაოდ დიდ დროს. მეორე მეთოდი წარმოადგენს ელექტროენერჯის მოხმარების პროგნოზირებას. სპეციალისტებმა კარგად იციან ელექტროქსელების პოტენციური შესაძლებლობების შესახებ და მათთვის საკმარისი იქნება იცოდნენ პროგნოზი, რათა თავიდან აიცილონ შესაძლო დაზიანებები. ეს მიდგომა უფრო სტაბილურია, რადგანაც ასეთი პროგნოზის გაკეთება არის შესაძლებელი გაცილებით მოკლე დროში.

პროგნოზირების ნებისმიერი ამოცანა ეყრდნობა განსახილველ დროით პროცესში კანონზომიერების დადგენის რთულ მათემატიკურ ან ემპირიულ (ინტუიციურ) მეთოდებს. მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული ის გარემოება, რომ ამ კანონზომიერების მიზეზები დროთა განმავლობაში იცვლება, რაც ძირითად გავლენას ახდენს განსახილველი პროცესის შემდგომ განვითარებაზე და ელექტროენერჯის წარმოების პროცესების შეცვლისადმი გლობალურმა ტენდენციამ შეიძლება შედარებით

მოკლე დროში საერთოდ გააუქმოს და „არქივში“ გადააგზავნოს ექსპერტის დასკვნები და პროგნოზირების მეთოდები, რომლებიც ადრე გამოიყენებოდა.

პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ ელექტროენერჯის წარმოების პროგნოზისათვის არ არსებობს ზოგადი, ერთიანი მეთოდი, თითოეული წარმოება შეიცავს ინდივიდუალურ ტექნოლოგიურ ციკლს, რომელთა შეჯამებით იქმნება უნიკალური დროითი პროცესები. თუმცა, შეიძლება მოიძებნოს საერთო მახასიათებლები, რომელთა საშუალებით შეიქმნება ზუსტი პროგნოზის შესრულების მეთოდური ბაზა [31].

ელექტროენერჯის წარმოება-გამომუშავების ტექნოლოგიური პროცესები ექვემდებარება ციკლურ, ფუნქციონალურ და შემთხვევით ტენდენციებს, რომელთაგან უფრო მეტად პროგნოზირებადია ციკლური დამოკიდებულებანი. შემთხვევით ტენდენციები წარმოადგენს პროგნოზის მესამე დამამთავრებელ კომპონენტს: მათი წილი საერთო პროცესებში დიდი არ არის, მაგრამ გადახრის ამპლიტუდა შეიძლება იყოს საკმაოდ მნიშვნელოვანი. ცხადია, რომ ასეთ გადახრებს ვერ ვუწოდებთ „ქუმარიტად შემთხვევითს“, რადგან თითოეული გადახრა შემდგომში შეიძლება აიხსნას სავსებით კანონზომიერი მიზეზებით.

საქართველოში ელექტროენერჯის წარმოების ამოცანის პროგნოზირება თავისთავად რთული პროცესია. ამ პროცესის მოკლევადიანი პროგნოზის მისაღებად ვიყენებთ ჰოლტი-უინტერსის მოდელს, რომელიც წარმოადგენს ადაპტიურ მოდელს სეზონური კომპონენტით.

ჰოლტის მოდელი გამოიყენება დროითი მწკრივების პროგნოზირებისათვის, როცა არსებობს მწკრივის ზრდის ან კლების ტენდენცია, ანუ როცა მონაცემები აისახება ტრენდის სახით. ასევე იმ მწკრივებისათვის, როცა მონაცემები არსებობს არა მთელი ციკლის მანძილზე, და შეუძლებელია სეზონურობის გამოკვეთა (მაგალითად, თვეების მიხედვით მთელი წლის მანძილზე) [20].

ჰოლტის მეთოდის უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ მოდელი ადაპტიურია და საშუალებას იძლევა მოვახდინოთ წრფივი ტენდენციების პროგნოზირება.

ორმაგი ექსპონენციალური გაგლუვება რაღაცით გვაგონებს მარტივ გაგლუვებას, იმ ფაქტორის გამოკლებით, რომ ორმაგ შემთხვევაში თითოეულ პერიოდში უნდა

განახლდეს ორი კომპონენტი: დონე და მწკრივის ტრენდი. დონე წარმოადგენს თითოეული პერიოდის ბოლოს მონაცემებს მნიშვნელობების გაგლუვებას, ხოლო ტრენდი - თითოეული პერიოდის ბოლოს საშუალო ზრდის გაგლუვებულ მნიშვნელობას. აღსანიშნავია, რომ მწკრივის მიმდინარე მნიშვნელობა გამოიყენება იმისათვის, რომ გამოვთვალოთ მისი მნიშვნელობების ჩანაცვლება ორმაგ ექსპონენციალურ გაგლუვებაში.

მწკრივის ორმაგი ექსპონენციალური გაგლუვება ხდება შემდეგი რეკურსიული პროცედურის მიხედვით:

$$S_t = ay_t + (1 - a)S_{t-1}$$

$$D_t = Sy_t + (1 - a)D_{t-1}$$

სადაც, a პარამეტრი გამოითვლება პროგრამული პაკეტი E-Views -ის საშუალებით, პროგნოზის ცდომილობათა კვადრატების ჯამის მინიმალური მნიშვნელობების მიხედვით. ხოლო პროგნოზული მნიშვნელობები განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:

$$y_{T+k} = \left(2 + \frac{ak}{1-a}\right)S_T - \left(1 + \frac{ak}{1-a}\right)D_T = 2S_T - D_T + \frac{a}{1-a}(S_T - D_T)k$$

სადაც T – დროითი მწკრივის ბოლო დაკვირვებაა, ხოლო k - შესაბამისი ბიჯი [37].

ჰოლტ-უინტერსის მოდელი ექსპონენციალური გაგლუვების მეთოდის უფრო დახვეწილ მოდიფიკაციას წარმოადგენს [23].

მწკრივის გაგლუვებული მნიშვნელობები სეზონურობის არსებობის გარეშე გამოითვლება შემდეგი თანაფარდობით:

$$\hat{y}_{t+k} = a + bk$$

a და b კოეფიციენტების შეფასება ხდება შემდეგი ფორმულებით:

$$a_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)(a_{t-1} + b_{t-1})$$

$$b_t = \beta(a_t - a_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1}$$

სადაც α, β - პარამეტრებია. როგორც ორმაგი გაგლუვების მეთოდში, აქაც განვიხილავთ ისეთ α და β პარამეტრებს, რომლებიც იძლევიან პროგნოზის უმცირეს საშუალოკვადრატულ ცდომილობას.

მწკრივის პროგნოზი კი განისაზღვრება შემდეგი თანაფარდობით:

$$y_{T+k} = a_T + b_T k$$

1. შევადგინოთ ჰოლტი-უინტერსის ადაპტიური მულტიპლიკაციური მოდელი სეზონური ფაქტორის გათვალისწინებით, სადაც გაგლუვების პარამეტრებად მიღებული გვაქვს: $\alpha_1=0,009$; $\alpha_2=0,006$; $\alpha_3=0,001$. [28]
2. აგებული მოდელის სიზუსტის შეფასებას ვახდენთ აპროქსიმაციის საშუალო ფარდობითი ცდომილების საშუალებით.
3. მოდელის ადეკვატურობის შეფასება ხდება:
 - პიკების (მაქსიმალური წერტილების) მიხედვით ნაშთითი კომპონენტის შემთხვევითობის გამოკვლევის საფუძველზე;
 - d კრიტერიუმის მიხედვით ნაშთითი მწკრივების დონეების დამოუკიდებლობის გამოკვლევა ($d = 1,10$ და $d = 1,37$ კრიტიკული მნიშვნელობების შემთხვევაში), და $r_1 = 0,32$ კრიტიკული მნიშვნელობის დროს ავტოკორელაციის პირველი კოეფიციენტის გამოკვლევის საფუძველზე;
 - R/S ნაშთითი კომპონენტის ნორმალური განაწილების გამოკვლევის საფუძველზე რომელიც ღებულობს კრიტიკულ მნიშვნელობებს 2 დან 4 მდე.
4. აგებულია წერტილოვანი პროგნოზი 4 კვარტლით წინ, ანუ ერთი წლის პროგნოზი;
5. გრაფიკზე გამოსახულია ფაქტიური, გამოთვლითი და პროგნოზული მონაცემები.

საქართველოში 2010-2013 წლის ელექტროენერჯის წარმოების ყოველკვარტალური მონაცემები მოცემული ცხრილში (16 კვარტალი) (იხ. ცხრილი 4.5.)

ცხრილი 4.5.

წელი, კვარტალი	2010 (მლნ. კვტ. სთ)	2011 (მლნ. კვტ. სთ)	2012 (მლნ. კვტ. სთ)	2013 (მლნ. კვტ. სთ)
I	2480,8	2391,7	2377,19	2383,95
II	2664,09	2431,89	2448,61	2567,19
III	2467,45	2651,36	2380,37	2381,43
IV	2306,76	2437,17	2262,86	2528,04
	9919,09	9912,12	9469,03	9860,61

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{t} \quad ,$$

$$b = \frac{\sum_{t=1}^n (t - \bar{t})(y_t - \bar{y})}{\sum_{t=1}^n (t - \bar{t})^2}$$

a_0 და b_0 კოეფიციენტების საწყისი მნიშვნელობების შესაფასებლად მწკრივის პირველი წევრებისათვის იყენებენ უმცირეს კვადრატთა მეთოდის წრფივ მოდელს. სეზონურობის კოეფიციენტების მნიშვნელობებს უარყოფითი არგუმენტების შემთხვევაში გამოითვლიან როგორც რამდენიმე შესაბამისი პერიოდის საშუალო არითმეტიკულს. მაგალითად, $F(-3)$ ის მნიშვნელობა გამოითვლება როგორც $\left(\frac{y_1}{y_{(1)}} + \frac{y_5}{y_{(5)}} \right)$, ხოლო დადებითი არგუმენტისათვის სეზონურობის კოეფიციენტების მნიშვნელობა გამოითვლება ფორმულით:

$$F(t) = \alpha_2 \cdot y(t) / a(t) + (1 - \alpha_2) \cdot F(t - L)$$

ცხრილი 4.6.

t	y _t	t - \bar{t}	(t - \bar{t}) ²	y _t - \bar{y}	(t - \bar{t})(y _t - \bar{y})	y _(t)
1	2480,80	-3,5	12,25	12,62	-44,162	2412,61
2	2391,70	-2,5	6,25	-76,48	191,193	2428,49
3	2377,19	-1,5	2,25	-90,99	136,481	2444,36
4	2383,95	-0,5	0,25	-84,23	42,114	2460,24
5	2664,09	0,5	0,25	195,92	97,958	2476,12
6	2431,89	1,5	2,25	-36,29	-54,431	2491,99
7	2448,61	2,5	6,25	-19,57	-48,918	2507,87
8	2567,19	3,5	12,25	99,01	346,545	2523,74
36	19745,4	0	42	0,00	667	19745,42

$$\bar{t} = \frac{1+2+3+4+5+6+7+8}{8} = \frac{36}{8} = 4,5;$$

$$\bar{y} = \frac{2480,80 + 2391,7 + 2377,19 + 2388,95 + 2664,09 + 2431,89 + 2448,61 + 2567,19}{8} = 2468,18$$

$$b^{(0)} = 15,88;$$

$$a^{(0)} = 2396,74;$$

$$F_{(-3)} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{y_1}{y_{(1)}} + \frac{y_5}{y_{(5)}} \right) = 1,05$$

$$F_{(-2)} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{y_2}{y_{(2)}} + \frac{y_6}{y_{(6)}} \right) = 0,98$$

$$F_{(-1)} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{y_3}{y_{(3)}} + \frac{y_7}{y_{(7)}} \right) = 0,97$$

$$F_{(0)} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{y_4}{y_{(4)}} + \frac{y_8}{y_{(8)}} \right) = 0,99$$

ცხრილი 4.7.

t	y _t	a(t)	b(t)	F(t)	Y(t)	E(t)	E ² (t)	[E(t+1)-E(t)] ²	E(t)·E(t+1)	$\frac{ E(t) }{y_t} \cdot 100\%$
1	2480,8	2414,906516	15,877985	1,05	2243,729	237,07	56200,07	16 978,86	25 309,73	9,56
2	2391,7	2431,806695	15,879007	0,98	2284,937	106,76	11398,25	89 785,66	-20 592,36	4,46
3	2377,19	2446,032445	15,877354	0,97	2570,070	-192,88	37202,69	6 729,35	53 025,14	8,11
4	2383,95	2459,618861	15,875063	0,99	2658,863	-274,91	75576,93	316 441,59	-79 070,04	11,53
5	2664,09	2478,19035	15,877759	0,96	2376,474	287,62	82724,59	62 517,11	10 810,04	10,80
6	2431,89	2494,420465	15,878111	0,96	2394,305	37,58	1412,60	22 344,02	-4 205,51	1,55
7	2448,61	2509,311271	15,877124	1,02	2560,505	-111,89	12520,39	5,69	12 253,54	4,57
8	2567,19	2524,258596	15,876194	1,06	2676,700	-109,51	11992,37	84 584,06	-19 856,70	4,27
9	2467,45	2541,948027	15,878008	0,90	2286,121	181,32	32878,28	13 650,73	54 063,48	7,35
10	2651,36	2560,742818	15,880924	0,92	2353,200	298,16	88899,41	455 324,61	-112 292,26	11,25
11	2380,37	2573,455932	15,877757	1,07	2756,987	-376,62	141840,67	4 137,88	166 067,08	15,82
12	2381,43	2585,692869	15,874116	1,09	2822,374	-440,94	194431,37	444 157,11	-99 436,08	18,52
13	2306,76	2604,103943	15,876653	0,80	2081,254	225,51	50853,59	234,73	47 398,61	9,78
14	2437,17	2622,2061	15,878878	0,85	2226,984	210,19	44178,36	477 391,00	-101 046,82	8,62
15	2262,86	2633,924656	15,874718	1,04	2743,608	-480,75	231119,00	14 521,95	173 185,43	21,25
16	2528,04	2646,824904	15,871743	1,09	2888,281	-360,24	129773,81	129 773,81	0,00	14,25
										161,67

სადაც $Y(t)$, $a(t)$, $b(t)$ და $F(t)$ გამოითვლება შემდეგი ფორმულებით:

$$Y_{(0+1)} = ((a(0) + b(+)) \cdot F_{(0+1-4)})$$

$$a(t) = \alpha_1 \cdot y(t) / F(t-L) + (1-\alpha_1) \cdot [a(t-1) + b(t-1)]$$

$$b(t) = \alpha_3 \cdot [a(t) - a(t-1)] + (1-\alpha_3) \cdot b(t-1)$$

$$F(t) = \alpha_2 \cdot y(t) / a(t) + (1-\alpha_2) \cdot F(t-L)$$

აგებული მოდელის სიზუსტის შეფასებას ვახდენთ აპროქსიმაციის საშუალო ფარდობითი ცდომილების საშუალებით

$$E_{relat.} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|E(t)|}{Y_t} \cdot 100\%$$

$$E_{relat.} = \frac{1}{16} \cdot 161.67 = 10\%$$

$E_{relat.} \leq 10\%$, ე.ი. სიზუსტის პირობა შესრულებულია.

მოდელის ადეკვატურობის შეფასება

შევამოწმოთ ნაშთითი კომპონენტი შემთხვევითობაზე

$$P = 16 > P_{crit} = 6$$

ნაშთითი კომპონენტის დონეების შემთხვევითობის შემოწმებას ვახდენთ „მობრუნებადი წერტილების“ საფუძველზე. ამისათვის $E(t)$ მწკრივის ყოველ დონეს ვადარებთ ორ მეზობელ დონეებს. თუ ის მეტია ან ნაკლებია ორივე მეზობელ დონეზე, მაშინ წერტილს ეწოდება „მობრუნებადი“. ასეთ მობრუნებად წერტილთა რაოდენობა ჩვენს მაგალითში არის $p=16$, $q=6$, რადგანაც მობრუნებად წერტილთა რაოდენობა $p > q$, მაშინ ნაშთების მწკრივის დონეების შემთხვევითობის პირობა შესრულებულია.

გამოვთვალოთ d და r_1 კრიტერიუმები:

$$d = \frac{\sum_{t=1}^{n-1} [E(t+1) - E(t)]^2}{\sum_{t=1}^n E^2(t)} = \frac{2138578.15}{1203002.38} = 1.77$$

$$d_1 = 1,10; \quad d_2 = 1,37$$

თუ $d_2 < d < 2$, მაშინ ნაშთების მწკრივის დონეები იქნებიან დამოუკიდებელი. ჩვენს შემთხვევაში ეს პირობა შესრულებულია, რადგანაც, $1,37 < 1,77 < 2$, მაშასადამე $E(t)$ მწკრივის დონეები დამოუკიდებელია.

$$R_1 = \frac{\sum_{t=1}^{n-1} E(t+1) \cdot E(t)}{\sum_{t=1}^n E^2(t)} = 0.08$$

$$r_{crit} = 0.32$$

$|r_1| < r_{crit}$ რაც იმას ნიშნავს, რომ დონეები დამოუკიდებელია.

ნაშთითი კომპონენტის დონეების შესაბამისობა ნორმალური განაწილების კანონთან გამოსახება თანაფარდობით:

$$R/S = \frac{E_{max} - E_{min}}{S_y} = 2.75,$$

სადაც $E_{max} - E(t)$ ნაშთების მწკრივის დონეების მაქსიმალური მნიშვნელობებია, ხოლო $E_{min} - E(t)$ ნაშთების მწკრივის დონეების მინიმალური მნიშვნელობები.

$$S_y = \sqrt{\sum_{t=1}^n E^2(t) / (N - 1)} = 283$$

რადგანაც $2 < 2.75 < 4$ მიღებული მნიშვნელობა R/S მოხვდა მოცემულ ინტერვალში, რაც იმას ნიშნავს, რომ ნაშთების მწკრივის დონეები ემორჩილებიან ნორმალურ განაწილებას.

ადეკვატურობისა და სიზუსტის ყველა პირობა შესრულებულია, ამრიგად ჩავთვალოთ, რომ მოდელი დამაკმაყოფილებელია და შეგვიძლია გავაკეთოთ პროგნოზი მომდევნო 4 კვარტალზე.

ცხრილი 4.8.

წერტილოვანი პროგნოზი 4 კვარტლით წინ (1 წლის პროგნოზი)

ბიჯის პროგნოზი	დრო t+k	შედეგი
1	17	2131.528
2	18	2278.059
3	19	2799.293
4	20	2952.046

$$y \cdot (t + k) = [(a(16) + k \cdot b(16))] \cdot F_{(t+k-4)}$$

$$y(17) = (2646.82 + 1 \cdot 15.87) \cdot 0,8 = 2131.528$$

$$y(18) = (2646.82 + 2 \cdot 15.87) \cdot 0,85 = 2278.059$$

$$y(19) = (2646.82 + 3 \cdot 15.87) \cdot 1,03 = 2799.293$$

$$y(20) = (2646.82 + 4 \cdot 15.87) \cdot 1,08 = 2952.046$$

I. გრაფიკის აგება.

გრაფიკს ვაგებთ ცხრილის მონაცემების მიხედვით.

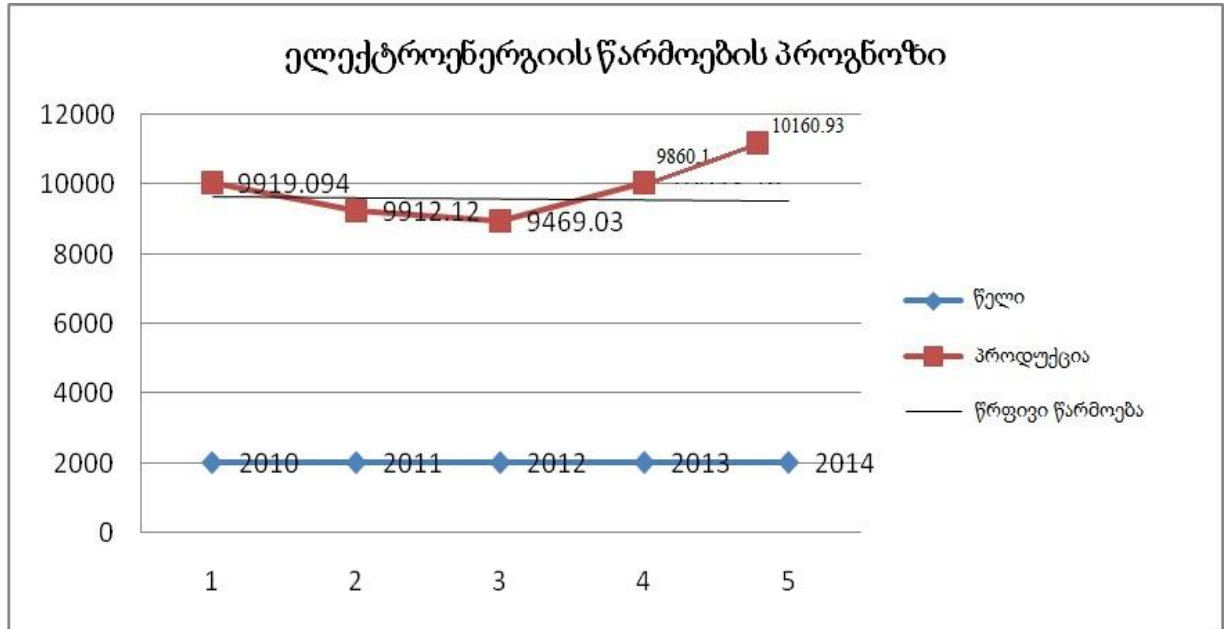
ცხრილი 4.9.

დრო	ფაქტიური	საპროგნოზო
1	2480.80	
2	2391.70	
3	2377.19	
4	2383.95	
5	2664.09	
6	2431.89	
7	2448.61	
8	2567.19	
9	2467.45	
10	2651.36	
11	2380.37	
12	2381.43	
13	2306.76	
14	2437.17	
15	2262.86	
16	2528.04	
17		2131.528
18		2278.059
19		2799.293
20		2952.046

ჰოლტი-უინტერსის მოდელის მიხედვით ერთი წლის ელექტროენერჯის

გამომუშავების პროგნოზის შედეგები მოცემულია ნახაზზე.

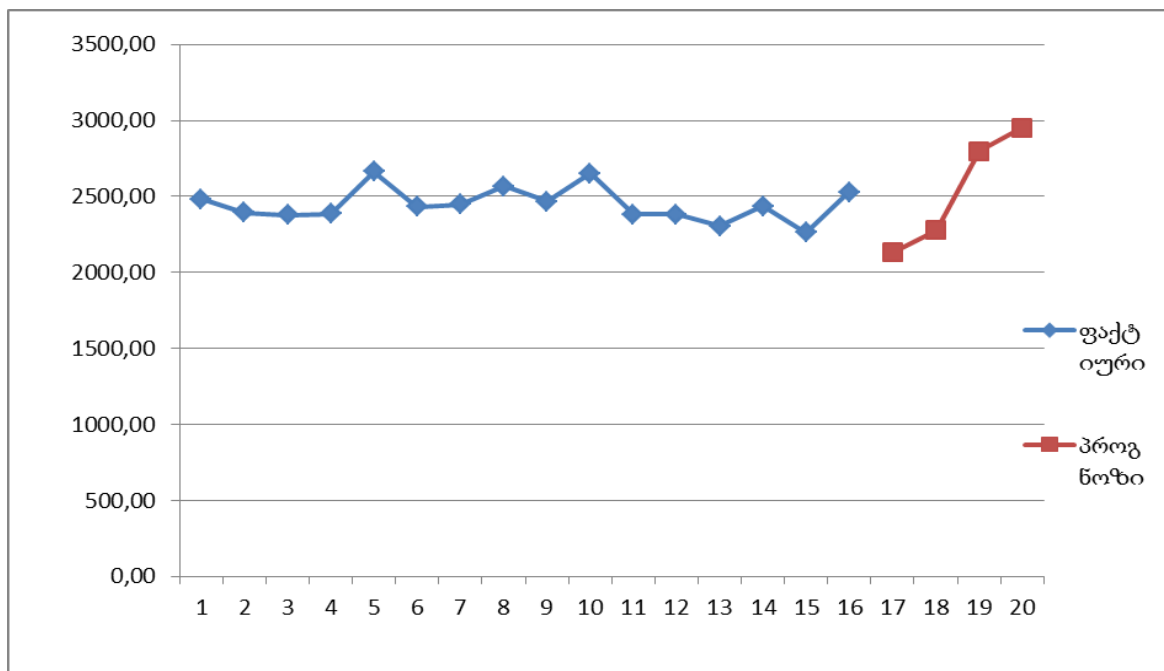
გრაფიკი 4.1.



ნახაზი2. კოლტ-უინტერსის მოდელის მიხედვით ელექტროენერჯის წარმოების პროგნოზის შედეგები.

გრაფიკზე გამოსახულია ელექტროენერჯის წარმოების ფაქტიური და პროგნოზული მონაცემები

გრაფიკი 4.2.



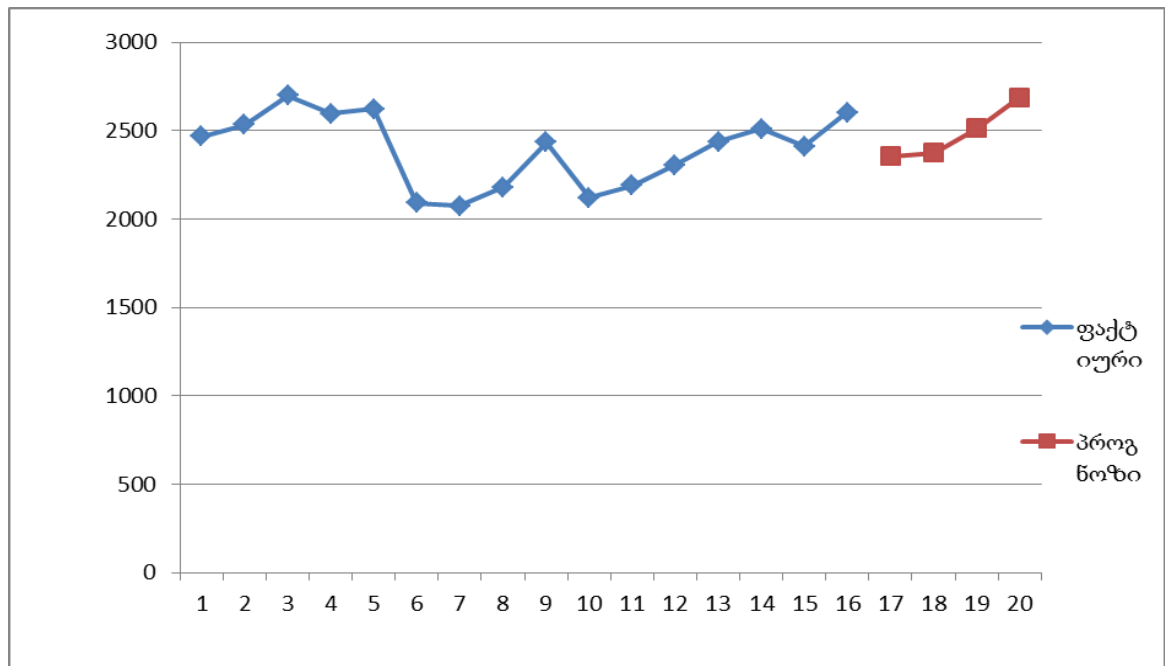
თუ ანალოგიურად ჰოლტ-უინტერსის მოდელით გამოვთვლით ელექტროენერჯის მოხმარების სეზონურ (კვარტალურ) პროგნოზს მივიღებთ შემდეგ სურათს:

ნახაზი 4.10.

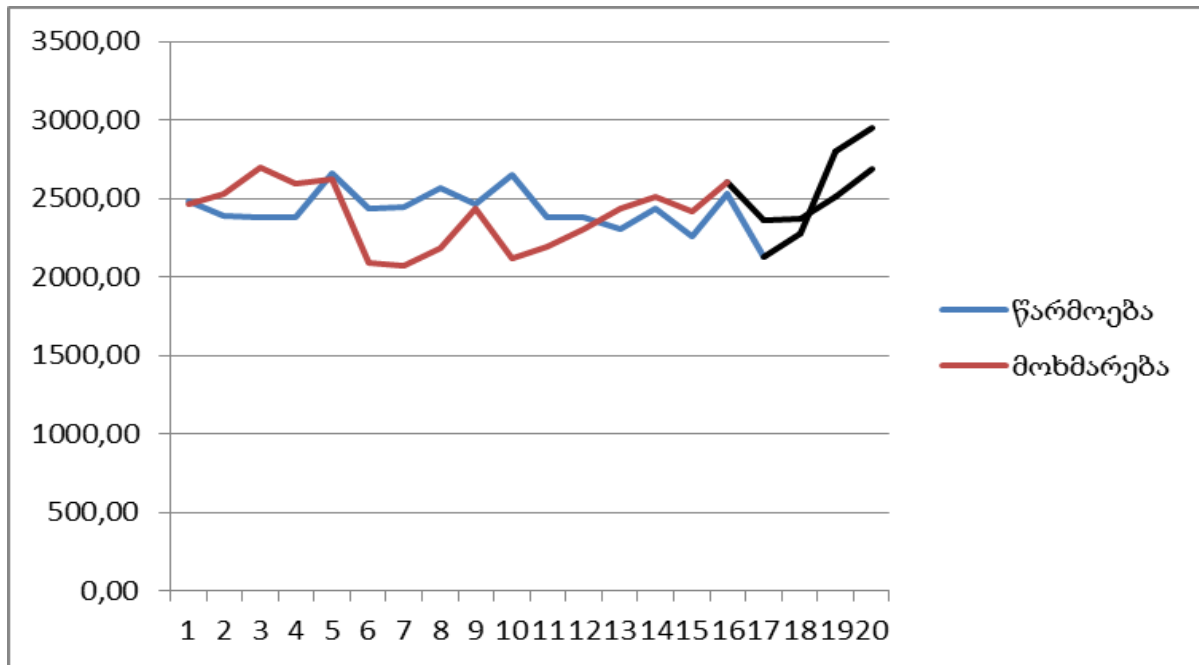
წელი, კვარტალი	2010	2011	2012	2013	2014 საპროგნოზო
I	2468	2534,07	2699,39	2598,21	2357.137
II	2622,93	2090,29	2074,7	2181,11	2373.813
III	2436,1	2121,92	2192,04	2307,15	2512.852
IV	2439,39	2510,3	2413,26	2603,75	2688.114
	9966,42	9256,58	9379,39	9690,22	9931.92

გრაფიკზე გამოსახულია ელექტროენერჯის მოხმარების ფაქტიური და პროგნოზული მონაცემები

გრაფიკი 4.3.



წარმოებისა და მოხმარების ურთიერთდამოკიდებულებას ფაქტიურ და საპროგნოზო პერიოდში გრაფიკულად აქვს შემდეგი სახე:



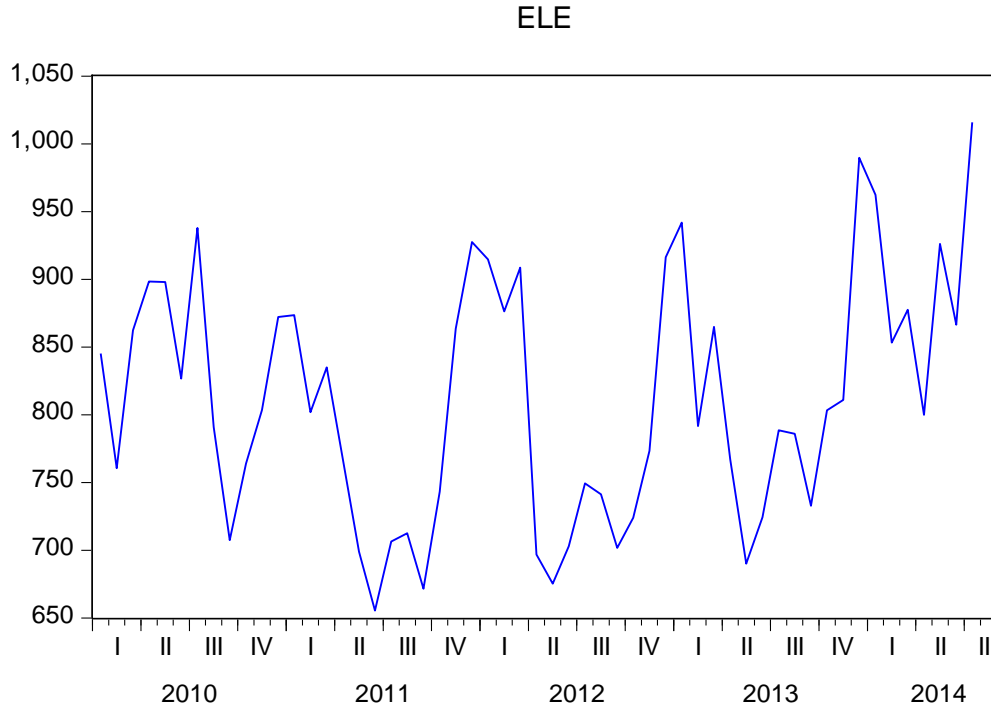
საქართველოში ელექტროენერჯის წარმოების ყოველკვარტალური მონაცემების (2010-2013 წლები) <http://esco.ge/> საფუძველზე აგებულია ჰოლტი-უინტერსის ადაპტიური მულტიპლიკაციური მოდელი სეზონური ფაქტორის გათვალისწინებით და გაკეთებულია ერთი წლის პროგნოზი.

მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ 2014 წელს ელექტროენერჯის წარმოება დეფიციტური არ არის და ჩვენ შეგვიძლია 229,01 მლნ. კვტ. სთ. ელექტროენერჯის ექსპორტზე გატანა.

განხილული ჰოლტი-უინტერსის მოდელი წარმოადგენს მათემატიკურ მოდელს რომლის მიხედვითაც შეფასება და პროგნოზი გაკეთებული ყოველკვარტალურ მონაცემზე.

ყოველთვიური მონაცემების დამუშავებით უფრო მიახლოებული და რეალობასთან ახლოს მდგომი მოდელის შემუშავება არის შესაძლებელი რათა გაკეთდეს რაც შეიძლება ზუსტი პროგნოზი.

გრაფიკზე მოცემულია ელექტროენერჯის მოხმარების ყოველთვიური მონაცემები 2010 – 2014 წლის ივლისის ჩათვლით.



მოცემული მონაცემების საფუძველზე პროგრამული პაკეტი E-Views - ზის საშუალებით ჩატარებულია რეგრესიული ანალიზი და მიღებული მოდელებიდან არჩეულია შემდეგი მოდელები:

ცხრილი 4.11.

Dependent Variable: დამოკიდებული ცვლადი ELE				
Method: Least Squares უმცირეს კვადრატთა მეთოდი				
თარიღი Date: 09/20/14 დრო Time: 14:54				
სამორჩევა Sample (adjusted): 2010M02 2014M07				
დაკვირვებათა რაოდენობა: Included observations: 54 after adjustments				
Convergence achieved after 8 iterations				
MA Backcast: 2010M01				
Variable დამოკიდებული ცვლადი	Coefficient კოეფიციენტი	Std. Error სტანდარტ შეცდომა	t-Statistic სტატისტიკა	Prob. ალბათობა
ELE(-1)	0.557166	0.201425	2.766116	0.0079
C	360.7082	163.6034	2.204772	0.0320
MA(1)	0.093272	0.237914	0.392041	0.6967
R-squared დეტერმინაციის კოეფიციენტი	0.346573	Mean dependent var დამოკიდ. ცვლ. საშ.		810.1611
Adjusted R-squared კორექტირებული	0.320948	S.D. dependent var სტანდარტ. გადახრა		90.88332
S.E. of regression რეგრესიის სტან. შეცდ.	74.89203	Akaike info criterion აკაიკეს კრიტ.		11.52392
Sum squared resid ნაშთების ჯამის კვადრ	286049.7	Schwarz criterion შვარცის კრიტერ.		11.63442
Log likelihood მაქს. დასაჯერობა	-308.1460	Hannan-Quinn criter. ჰანან-ქუინის კრიტ		11.56654
F-statistic სტატისტიკა	13.52501	Durbin-Watson stat დარბინ-უოტსონის სტ.		1.868994
Prob(F-statistic) ალბათობა	0.000019			

ცხრილი : პირველი რიგის ავტორეგრესიული სტაციონარული მოდელი მცოცავი საშუალოთი

ცხრილი 4.12.

Dependent Variable: ELE				
Method: Least Squares				
Date: 09/20/14 Time: 14:52				
Sample (adjusted): 2010M03 2014M07				
Included observations: 53 after adjustments				
Convergence achieved after 19 iterations				
MA Backcast: 2010M02				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ELE(-1)	-0.259368	0.133878	-1.937349	0.0585
ELE(-2)	0.556905	0.128554	4.332088	0.0001
C	574.7280	187.6290	3.063109	0.0036
MA(1)	0.938453	0.046405	20.22329	0.0000
R-squared	0.378541	Mean dependent var		811.0977
Adjusted R-squared	0.340493	S.D. dependent var		91.48960
S.E. of regression	74.29875	Akaike info criterion		11.52654
Sum squared resid	270494.9	Schwarz criterion		11.67524
Log likelihood	-301.4532	Hannan-Quinn criter.		11.58372
F-statistic	9.948916	Durbin-Watson stat		1.795390
Prob(F-statistic)	0.000031			

ცხრილი: მეორე რიგის ავტორეგრესიული სტაციონარული მოდელი მცოცავი საშუალოთი

ცხრილი 4.13.

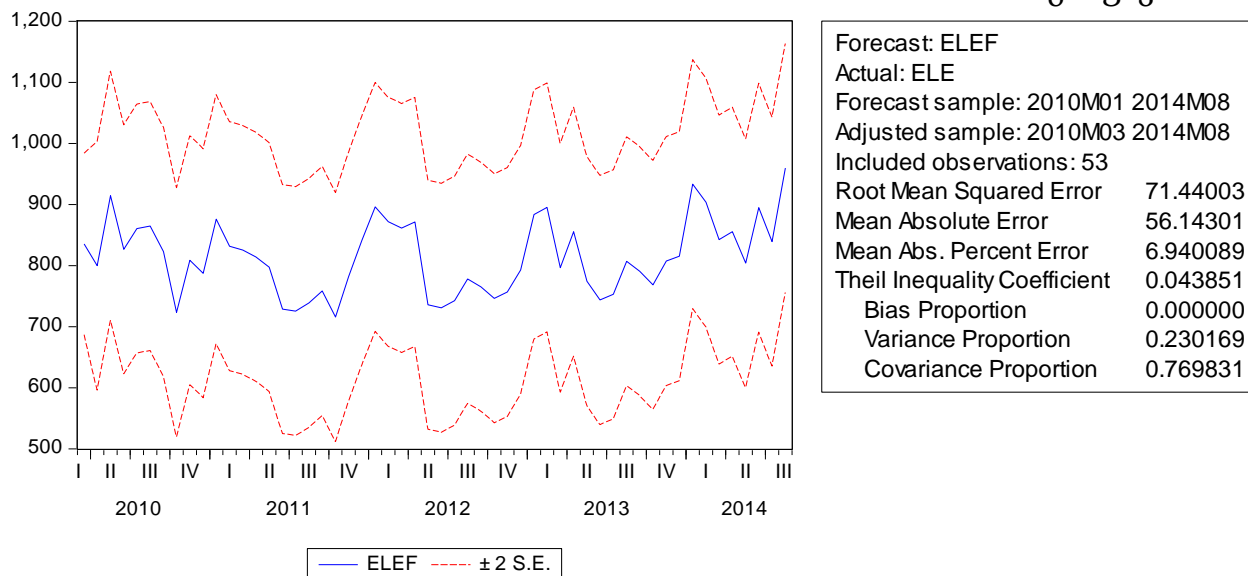
Dependent Variable: ELE				
Method: Least Squares				
Date: 09/20/14 Time: 14:55				
Sample (adjusted): 2010M03 2014M07				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ELE(-1)	0.662651	0.147545	4.491161	0.0000
ELE(-2)	-0.066115	0.147940	-0.446906	0.6569
C	330.0969	108.4673	3.043286	0.0037
R-squared	0.355417	Mean dependent var		811.0977
Adjusted R-squared	0.329633	S.D. dependent var		91.48960
S.E. of regression	74.90796	Akaike info criterion		11.52534
Sum squared resid	280560.1	Schwarz criterion		11.63686
Log likelihood	-302.4214	Hannan-Quinn criter.		11.56822
F-statistic	13.78474	Durbin-Watson stat		1.842037
Prob(F-statistic)	0.000017			

ცხრილი: მეორე რიგის ავტორეგრესიული მოდელი

მიღებულიდან შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ არსებული მონაცემების საფუძველზე აგებული მოდელებიდან საუკეთესოს წარმოადგენს მეორე რიგის ავტორეგრესიული

სტაციონარული მოდელი მცოცავი საშუალოთი (ცხრილი 4.12), რადგანაც ამ მოდელებს შორის ყველაზე კარგი პროგნოსტული მახასიათებლები გააჩნია.

გრაფიკი 4.6.



მესამე რიგზე უფრო მაღალი რიგის განტოლების ჩაწერას აზრი არ აქვს რადგანაც გაუმჯობესებულ შედეგის მიღება არსებული მონაცემებით შეუძლებელია.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში (ცხრილი 4.14) ნაჩვენებია 2010-2014 წლებში ელექტროენერჯის მოხმარება თვეების მიხედვით და მიღებულია ერთი თვის პროგნოზი, საიდანაც ჩანს, რომ 2014 წლის აგვისტოში ელექტროენერჯის მოხმარების პროგნოზული მაჩვენებელია 959.5099 კვ, ხოლო რეალური 883,047. სხვაობა პროგნოზულ მონაცემსა და რეალურ მონაცემს შორის არის 76 კვ ელექტროენერჯია, რაც პროგნოზისათვის არის დასაშვები ცდომილება.

Monthly	ELE	Modified: 2010M01 2014M08 // eq01.fit(f=actual) elef
2010.01	845,214	NA
2010.02	760,525	NA
2010.03	862,262	835.4225
2010.04	898,403	799.8125
2010.05	897,896	914.4315
2010.06	826,634	826.6497
2010.07	937,845	860.3535
2010.08	790,9	864.5596
2010.09	707,353	822.7582
2010.10	763,804	723.4170
2010.11	803,507	808.4513
2010.12	872,076	787.0501
2011.01	873,49	875.8092
2011.02	801,83	831.6596
2011.03	834,98	825.2161
2011.04	767,61	813.8668
2011.05	698,89	797.2290
2011.06	655,42	728.6574
2011.07	706,38	725.2184
2011.08	712,45	738.8433
2011.09	671,46	758.5588
2011.10	743,16	715.6014
2011.11	863,45	781.7778
2011.12	927,46	841.2916
2012.01	914,58	895.8991
2012.02	876,24	871.5534
2012.03	908,57	861.1916
2012.04	696,67	871.5187
2012.05	675,25	735.9338
2012.06	702,78	730.6198
2012.07	749,26	742.3730
2012.08	741,17	778.2386
2012.09	701,61	764.9716
2012.10	723,83	746.0521
2012.11	773,28	756.8653
2012.12	916,15	792.6728
2013.01	941,84	883.6290

2013.02	791,55	895.2816
2013.03	864,82	796.5933
2013.04	766,83	855.2670
2013.05	689,97	774.4653
2013.06	724,31	743.5283
2013.07	788,4	753.0773
2013.08	785,96	806.7627
2013.09	732,79	790.4166
2013.10	803,22	768.2908
2013.11	810,88	807.2721
2013.12	989,65	815.1146
2014.01	962,273	933.4208
2014.02	853,319	903.3625
2014.03	877,467	842.3353
2014.04	799,953	855.3280
2014.05	926,082	803.9445
2014.06	866,343	894.6500
2014.07	1015,87	839.2011
2014.08	883,047	959.5099

მიღებული მოდელი წარმოადგენს მეორე რიგის ავტორეგრესიულ მოდელს პირველი რიგის მცოცავი საშუალოთი (ARMA(2,1)) და აქვს სახე:

$$p(k) = a_0 + a_1 p(k-1) + a_2 p(k-2) + \beta_1 \varepsilon(k-1), \quad (1)$$

სადაც $p(k)$ განტოლების ამონახსენია k მომენტში; a_0, a_1, a_2, β_1 - კოეფიციენტებია, რომლებიც განისაზღვრებიან სტატისტიკური მონაცემების საფუძველზე

(1) განტოლება შეიძლება ასეც გადავწეროთ:

$$p(k+2) - a_1 p(k+1) - a_2 p(k) = a_0 + a_3 \varepsilon(k+1), \quad (2)$$

ამ განტოლების ზოგადი ამონახსნი შესაბამისი ერთგვაროვანი განტოლების ამონახსნისა და რომელიმე კერძო ამონახსნის ჯამის ტოლია. (2) განტოლების შესაბამის ერთგვაროვან განტოლებას აქვს სახე:

$$p(k+2) - a_1 p(k+1) - a_2 p(k) = 0. \quad (3)$$

ამ განტოლების ერთგვაროვანი ამონახსნია

$$p_H(k) = C_1 r_1^k + C_2 r_2^k,$$

სადაც C_1, C_2 - მუდმივებია, $r_1 = \frac{a_1 + \sqrt{a_1^2 + 4a_2}}{2}$, $r_2 = \frac{a_1 - \sqrt{a_1^2 + 4a_2}}{2}$.

(1) განტოლების კერძო ამონახსნის საპოვნელად ვისარგებლოთ პარამეტრთა ვარიაციის მეთოდი [1]. კერძო ამონახსნს ვეძებთ სახით

$$p_p(k) = \mu_1(k)r_1^k + \mu_2(k)r_2^k. \quad (4)$$

$\mu_1(k)$ -სა და $\mu_2(k)$ -ს საპოვნელად საჭიროა ორი პირობა. ერთ-ერთი მდგომარეობს იმაში, რომ მე-(4) ტოლობამ უნდა დააკმაყოფილოს განტოლება (2). მეორე პირობას ვარჩევთ შემდეგნაირად

$$r_1^{k+1} \Delta\mu_1(k) + r_2^{k+1} \Delta\mu_2(k) = 0, \quad (5)$$

სადაც $\Delta\mu_i(k) = \mu_i(k+1) - \mu_i(k)$.

ჩავსვამთ რა მე-(4)-ს მე-(2) განტოლებაში, მივიღებთ:

$$\begin{aligned} & [r_1^{k+2} \Delta\mu_1(k+1) + r_2^{k+2} \Delta\mu_2(k+1)] + [r_1^{k+2} \Delta\mu_1(k) + r_2^{k+2} \Delta\mu_2(k)] + \\ & + \mu_1(k)[r_1^{k+2} - a_1 r_1^{k+1} - a_2 r_1^k] + \mu_2(k)[r_2^{k+2} - a_1 r_2^{k+1} - a_2 r_2^k] - \\ & - a_1 [r_1^{k+1} \Delta\mu_1(k) + r_2^{k+1} \Delta\mu_2(k)] = a_0 + a_3 \varepsilon(k+1). \end{aligned}$$

გავითვალისწინებთ რა მე-(4) თანაფარდობას და იმას, რომ r_1^k, r_2^k წარმოადგენენ შესაბამისი ერთგვაროვანი განტოლების ამონახსნებს, გვაქვს

$$r_1^{k+2} \Delta\mu_1(k) + r_2^{k+2} \Delta\mu_2(k) = a_0 + a_3 \varepsilon(k+1). \quad (6)$$

ამოვხსნით რა მე-(5) და მე-(6) განტოლებებს, მივიღებთ

$$\Delta\mu_1(k) = -\frac{a_0 + a_3 \varepsilon(k+1)}{[r_2 - r_1] r_1^{k+1}}, \quad \Delta\mu_2(k) = \frac{a_0 + a_3 \varepsilon(k+1)}{[r_2 - r_1] r_2^{k+1}},$$

საიდანაც

$$\mu_1(k) = -\frac{1}{r_2 - r_1} \sum_{n=1}^k \frac{a_0 + a_3 \varepsilon(n)}{r_1^n}, \quad \mu_2(k) = \frac{1}{r_2 - r_1} \sum_{n=1}^k \frac{a_0 + a_3 \varepsilon(n)}{r_2^n}.$$

ამგვარად, (2) განტოლების კერძო ამონახსნს აქვს სახე:

$$p_p(k) = \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} + \frac{a_3}{r_2 - r_1} \sum_{n=1}^{k-1} [r_2^n - r_1^n] \varepsilon(k-n).$$

შესაბამისად, ზოგად ამონახსენს დებულობს სახეს

$$p(k) = C_1 r_1^k + C_2 r_2^k + \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} + \frac{a_3}{r_2 - r_1} \sum_{n=1}^{k-1} [r_2^n - r_1^n] \varepsilon(k-n),$$

სადაც C_1, C_2 - მუდმივებია, რომლებიც განისაზღვრებიან საწყისი პირობებიდან.

საწყისი $p(0), p(1)$ პირობებიდან ვღებულობთ უცნობი მუდმივების მნიშვნელობებს:

$$C_1 = \frac{r_2}{r_2 - r_1} \left[p(0) - \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} \right] - \frac{1}{r_2 - r_1} \left[p(1) - \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} \right],$$

$$C_2 = -\frac{r_1}{r_2 - r_1} \left[p(0) - \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} \right] + \frac{1}{r_2 - r_1} \left[p(1) - \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} \right].$$

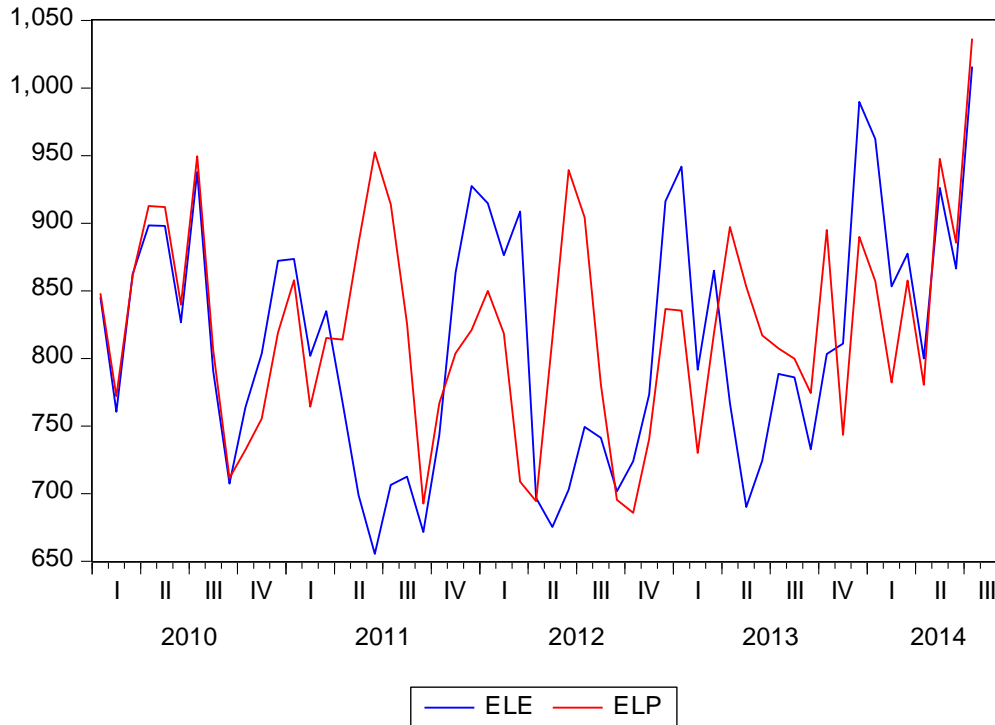
შესაბამისად, (2) განტოლების ზოგად ამონახსენს აქვს სახე:

$$p(k) = \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} + \frac{a_3}{r_2 - r_1} \sum_{n=1}^{k-1} [r_2^n - r_1^n] \varepsilon(k-n) +$$

$$+ \frac{r_1 r_2 [r_2^{k-1} - r_1^{k-1}]}{r_2 - r_1} \left[p(0) - \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} \right] + \frac{r_2^k - r_1^k}{r_2 - r_1} \left[p(1) - \frac{a_0}{1 - a_1 - a_2} \right].$$

შევნიშნოთ, რომ ასეთი სახით მიღებული ამონახსნი მოსახერხებელია პროცესის პროგნოზირებისათვის.

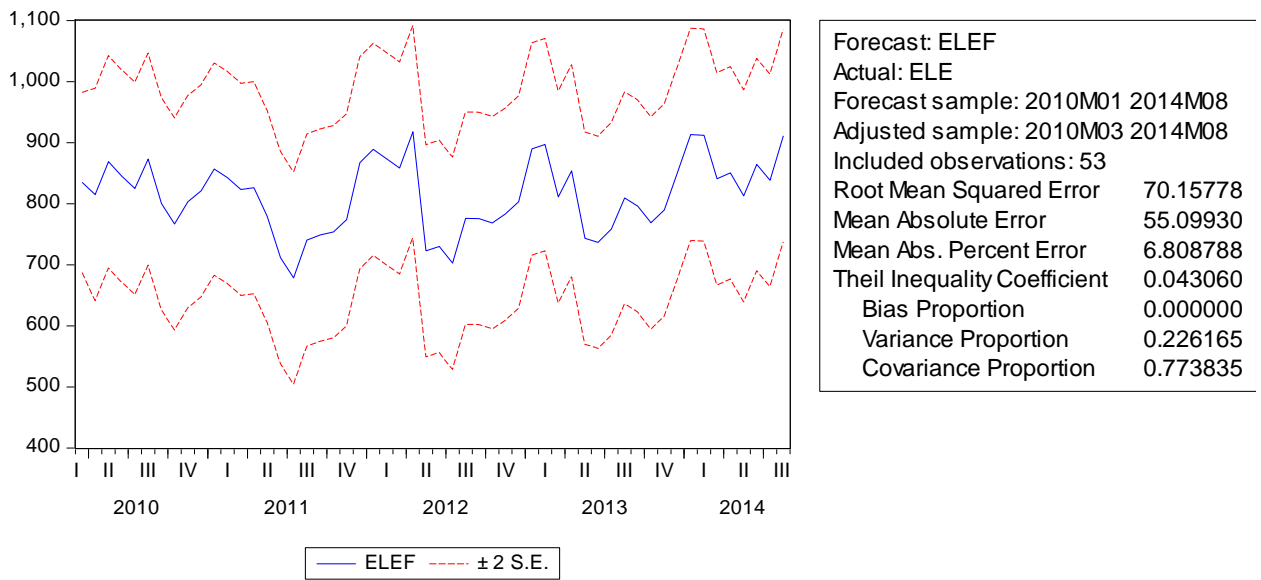
განვიხილოთ ელექტროენერჯის წარმოებისა და მოხმარების მოდელი 2010 -2014 წლებში, ორი ცვლადის შემთხვევაში, ელექტროენერჯის მოხმარებისა და წარმოების დამოკიდებულებით. მონაცემების საფუძველზე აგებულია დიაგრამა, სადაც ELE ლურჯი ხაზი უჩვენებს ელექტროენერჯის მოხმარების დონეს, ხოლო ELP წითელი ხაზი - ელექტროენერჯის წარმოების დონეს თვეების მიხედვით.



ნახ: ელექტროენერჯის წარმოება - მოხმარება თვეების მიხედვით 2010-2014. წწ
 მონაცემების საფუძველზე ჩატარებულია რეგრესიული ანალიზი და მიღებული
 მოდელებიდან არჩეულია საუკეთესო:

ცხრილი 4.15

Dependent Variable: ELE				
Method: Least Squares				
Date: 09/20/14 Time: 15:28				
Sample (adjusted): 2010M03 2014M07				
Included observations: 53 after adjustments				
Convergence achieved after 21 iterations				
MA Backcast: 2010M02				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ELE(-1)	0.185943	0.340917	0.545419	0.5880
ELE(-2)	0.279234	0.235137	1.187536	0.2409
ELP(-1)	-0.315194	0.187003	-1.685499	0.0984
C	696.4727	214.8368	3.241868	0.0022
MA(1)	0.623662	0.322032	1.936644	0.0587
R-squared	0.400650	Mean dependent var		811.0977
Adjusted R-squared	0.350704	S.D. dependent var		91.48960
S.E. of regression	73.72133	Akaike info criterion		11.52805
Sum squared resid	260872.1	Schwarz criterion		11.71393
Log likelihood	-300.4933	Hannan-Quinn criter.		11.59953
F-statistic	8.021677	Durbin-Watson stat		1.792630
Prob(F-statistic)	0.000049			
Inverted MA Roots	-0.62			



ცხრილში ნაჩვენებია (ცხრილი 4.16) 2010-2013 წლებში ელექტროენერჯის წარმოება-მოხმარება თვეების მიხედვით, სადაც მიღებულია აგრეთვე ერთი თვის პროგნოზი. მონაცემებიდან დავასკვნით, რომ არჩეული მოდელით მოხმარების პროგნოზული მნიშვნელობა წარმოებასთან მიმართებით (911.2680 კვტ) რეალური მნიშვნელობისაგან განსხვავდება მხოლოდ 28 კვტ. სთ-ით, რაც გვაძლევს საშუალებას ვთქვათ, რომ მოდელი არის ადეკვატური და მიღებული შედეგი საუკეთესოა.

ცხრილი 4.16.

Monthly	ELE მოხმარება	ELP წარმოება	Modified: 2010M01 2014M08 // fit(f=actual) ELEF
2010.01	845,214	848,036	NA
2010.02	760,525	771,907	NA
2010.03	862,262	860,852	834.7419
2010.04	898,403	912,677	814.9960
2010.05	897,896	911,818	868.6441
2010.06	826,634	839,598	845.1379
2010.07	937,845	949,472	824.7255
2010.08	790,9	806,369	872.9625
2010.09	707,353	711,604	800.0707
2010.10	763,804	732,452	766.7278

2010.11	803,507	755,364	803.3252
2010.12	872,076	818,945	821.1858
2011.01	873,49	857,86	856.6067
2011.02	801,83	764,34	842.5418
2011.03	834,98	814,97	823.1691
2011.04	767,61	813,86	826.1213
2011.05	698,89	885,1	779.3435
2011.06	655,42	952,4	711.6146
2011.07	706,38	913,81	678.2595
2011.08	712,45	825,5	740.3443
2011.09	671,46	692,58	748.6033
2011.10	743,16	766,86	753.8573
2011.11	863,45	803,82	773.7708
2011.12	927,46	821,02	867.1104
2012.01	914,58	849,91	888.8885
2012.02	876,24	818,45	873.6464
2012.03	908,57	708,83	858.4316
2012.04	696,67	694,41	917.9407
2012.05	675,25	814,88	722.8447
2012.06	702,78	939,32	730.0359
2012.07	749,26	904,28	702.6355
2012.08	741,17	780,64	776.0862
2012.09	701,61	695,45	775.6774
2012.10	723,83	685,79	768.4968
2012.11	773,28	740,47	782.9628
2012.12	916,15	836,6	802.9456
2013.01	941,84	835,36	889.6598
2013.02	791,55	729,96	896.6632
2013.03	864,82	818,63	811.0149
2013.04	766,83	897,13	853.8359
2013.05	689,97	852,96	743.5137
2013.06	724,31	817,1	736.6512
2013.07	788,4	807,31	758.5738
2013.08	785,96	799,8	809.4637
2013.09	732,79	774,32	796.0134
2013.10	803,22	894,9	768.7050
2013.11	810,88	743,35	789.9037
2013.12	989,65	889,79	850.3186
2014.01	962,273	857,161	913.3550
2014.02	853,319	782,157	912.0801
2014.03	877,467	857,524	840.6618
2014.04	799,953	780,347	850.5741
2014.05	926,082	947,511	812.7052

2014.06	866,343	885,561	864.1036
2014.07	1015,87	1036,42	838.4292
2014.08	883,047	827,836	911.2680

წარმოებისა და მოხმარების ცვლადების რეგრესიულ მოდელს აქვს სახე:

$$p(k) = a_0 + a_1 p(k-1) + a_2 p(k-2) + \gamma_1 q(k-1) + \beta_1 \varepsilon(k-1)$$

სადაც $p(k-1)$ მოხმარების, ხოლო $q(k-1)$ ელექტროენერჯის წარმოების შესაბამისი ცვლადებია.

$$p(k+2) - a_1 p(k+1) - a_2 p(k) = a_0 + \gamma_1 q(k+1) + \beta_1 \varepsilon(k+1)$$

განტოლების ამოხსნის შედეგად ვღებულობთ ზოგად ამონახსნს, რომელსაც აქვს სახე:

$$p(k) = \frac{a_0}{1-a_1-a_2} + \frac{\gamma_1}{r_2-r_1} \sum_{n=1}^{k-1} [r_2^n - r_1^n] q(k-n) + \frac{\beta_1}{r_2-r_1} \sum_{n=1}^{k-1} [r_2^n - r_1^n] \varepsilon(k-n) \\ + \frac{r_1 r_2 [r_2^{k-1} - r_1^{k-1}]}{r_2 - r_1} \left[p(0) - \frac{a_0}{1-a_1-a_2} \right] + \frac{r_2^k - r_1^k}{r_2 - r_1} \left[p(1) - \frac{a_0}{1-a_1-a_2} \right]$$

მოცემული ამონახსნები წარმოადგენს პროგნოზს.

მიღებული მოდელები და მათი ამონახსნები მოსახერხებელია მოკლევადიანი პროგნოზის დროს, ამასთან სხვაობიანი განტოლებების ამონახსნები შეიძლება გამოვიყენოთ გრძელვადიანი პროგნოზის შეფასებების მისაღებად. მოცემული პროგნოზი წარმოადგენს მოკლევადიან პროგნოზს, საშუალოვადიანი და გრძელვადიანი პროგნოზის ჩასატარებლად კი საჭიროა დამატებითი მონაცემები.

დასკვნა

ნაშრომში დახასიათებულია ელექტროენერგეტიკა როგორც ცივილიზაციის არსებობისა და განვითარების მამოძრავებელი ძალა და აუცილებელი პირობა. მიმოხილულია ენერგოკანონმდებლობა და მარეგულირებელი დოკუმენტები, ახსნილია ენერგოპოლიტიკის არსი და მისი ფორმირების ძირითადი მიმართულებები.

ჩატარებულმა კვლევებმა დაადასტურა საბაზრო ეკონომიკის პირობებში ელექტროენერგეტიკის მზარდი როლი და მნიშვნელობა. გარდამავალ პერიოდში დარგის განვითარებაში არსებულმა პრობლემებმა უფრო მასშტაბური შეფერხებები გამოიწვიეს მთელი ეკონომიკისა და მისი ცალკეული დარგების განვითარებაში, ვიდრე რეფორმამდელ პერიოდში.

ნაშრომში მოცემული კვლევის ძირითადი შედეგები:

1. საქართველოს ელექტროენერგეტიკის განვითარებისათვის დიდი პოტენციალია მისი გეოგრაფიული მდებარეობა. იგი საიმედო ენერგომომარაგებასთან ერთად უზრუნველყოფს ელექტროენერჯის წარმოებაში დანახარჯების ეკონომიას, მაკროეკონომიკურ უპირატესობებს, ენერგეტიკული სექტორის რეფორმებსა და ევროკავშირის შიდა ბაზარში მონაწილეობის შესაძლებლობას;
2. საქართველოში შეინიშნება ენერგოეფექტიანობის ამაღლების ტენდენცია როგორც ენერგოტევადობის, ისე ენერჯის დანაკარგების თვალსაზრისით;
3. ელექტროენერგეტიკის სტრატეგიული განვითარების უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი ნაწილია ენერგოეფექტიანობის ამაღლება. ცნობილია, რომ XX საუკუნეში მთელ მსოფლიოში, და მათ შორის საქართველოში, სამეურნეო ბრუნვაში ინტენსიურად იყო ჩართული ორგანული წარმოშობის ენერგორესურსები. ამის შედეგად ენერგეტიკულმა ბაზამ ამოწურა ტრადიციული შესაძლებლობები. ჩემი აზრით, XXI საუკუნეში ენერჯის წარმოებისა და მოხმარების ადრინდელი სტრუქტურა აუცილებლად უნდა შეიცვალოს.
4. საქართველოს ელექტროენერგეტიკულ სექტორში მნიშვნელოვანია ენერგოეფექტიანი ტექნოლოგიების დანერგვა, დასაბუთებულია

თანამედროვეობის ერთ-ერთი ყველაზე აქტუალური პრობლემა - ენერგოეფექტიანობა.

5. დადგენილია ენერგიაზე საზოგადოების მოთხოვნის მართვის არსი, მისი თავისებურებები ყოფა-ცხოვრებაში და სამრეწველო სექტორში.
6. დისერტაციაში განვითარებული აზრი იმის შესახებ, რომ მენეჯმენტის, როგორც ადამიანთა საქმიანობის განსაკუთრებული სახის, როლი განსაკუთრებულია ელექტროენერგეტიკაში. ამას განაპირობებს ის ფაქტი, რომ დარგი ხასიათდება თავისებურებით. ჯერ ერთი, იგი ეკონომიკის დარგთა შორის მაღალი ინტელექტუალური შრომატევადობითა და კაპიტალდაბანდებით ხასიათდება; მეორე, დარგი მოითხოვს ინტენსიურ და უწყვეტ დაფინანსებას, რათა შეინარჩუნოს ფუნქციონირების უნარი და, იმავდროულად, მიაღწიოს პროგრესს მაკროეკონომიკური გარემოს მოთხოვნების შესაბამისად; მესამე, სხვა დარგებისაგან განსხვავებით, ენერგეტიკას აკისრია მაღალი სოციალურ-ეკონომიკური პასუხისმგებლობა; მეოთხე, იგი, როგორც ბუნებრივი მონოპოლიის ტიპური წარმომადგენელი, საჭიროებს სახელმწიფო რეგულირებას; მეხუთე, აუცილებელია მნიშვნელოვანი რაოდენობის დამატებითი ინვესტიციების მოზიდვა, ეს კი სხვა ობიექტური ფაქტორების (ეკოლოგია, სულ უფრო ძვირი ენერგორესურსების ათვისების აუცილებლობა და სხვა) ერთობლივი გავლენის შედეგად კიდევ უფრო ზრდის დარგის კაპიტალტევადობას. შესაბამისად, მაღალია რისკი.
7. კვლევამ გვიჩვენა, რომ საზოგადოებისათვის რამდენადაც სასარგებლოა ელექტროენერგიის გამოყენების სფეროს გაფართოება, იმდენადვე საზიანო და დამანგრეველია ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისათვის მისი შემცირება. საბაზრო ეკონომიკაზე გარდამავალ პერიოდში ელექტროენერგიის წარმოება 26 წლის წინ მიღწეულ დონემდე შემცირდა, ამ შემცირებამ კი გამოიწვია წარმოებული ეროვნული შემოსავლის კლება 33 წლის წინანდელ დონემდე, მრეწველობის პროდუქციის კლება 36 წლის წინანდელ დონემდე, სოფლის მეურნეობის პროდუქციის კლება 49 წლის წინანდელ დონემდე,

რკინიგზის ტრანსპორტით ტვირთის გადაზიდვა 54 წლის წინანდელ დონემდე, ხოლო საზოგადოებრივი შრომის ნაყოფიერება დაეცა 33 წლის წინანდელ დონემდე.

8. საქართველოს გარდამავალ პერიოდში, კერძოდ, დამოუკიდებლობის წლებში ელექტროენერგეტიკის განვითარების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ 1990-1997 წლებში ელექტროენერჯის წარმოება და მოხმარება დაახლოებით 2-ჯერ შემცირდა. გაუარესდა წარმოების მაჩვენებლები. მაშინ საქართველოს ენერგოსისტემა იძულებული იყო ემუშავა არატრადიციულ პირობებში. უკიდურესად დაბალ დონეზე იყო დარგის ფინანსური უზრუნველყოფა. არადამაკმაყოფილებელი იყო მენეჯმენტის საქმიანობა.
9. მდგომარეობა შედარებით გაუმჯობესდა 2000 წლიდან, განსაკუთრებით კი 2007 წლის შემდეგ, როცა საქართველოს ელექტრობალანსი უდევციტო გახდა. 2000-2013 წლებში ქვეყანაში ელექტროენერჯის წარმოება გაიზარდა 32,4%-ით, მათ შორის ჰესებში – 38,2%-ით და თესებში – 10,2%-ით. საკვლევ პერიოდის ბოლოს ელექტროენერჯის წარმოებამ მიაღწია 9860,6 მლნ. კვტ. სთ-ს, მათ შორის, ჰესებში – 8163,5-ს და თესებში – 1697,1 მლნ. კვტ. სთ-ს.
10. ელექტროენერგეტიკის განვითარებაში ბოლო წლებში მიღწეული დადებითი ტენდენციები უკავშირდება დარგში გატარებულ ეკონომიკურ რეფორმებს. პირველ რიგში, ეს შეეხება მარეგულირებელი ორგანოს შექმნას, ჩატარებულ პრივატიზაციას, ელექტრობაზრის ჩამოყალიბებას. დისერტაციაში გაანალიზებულია თითოეული მათგანის დადებითი და უარყოფითი შედეგები, დასახულია ღონისძიებები მათი სრულყოფისათვის. ნაშრომში დარგის სახელმწიფო რეგულირება ჩათვლილია განვითარების აუცილებელ პირობად, შესაბამისად, ჩამოყალიბებულია ეფექტიანი რეგულირების პრინციპები;
11. დისერტაციის დასკვნით ნაწილში წარმოდგენილია ელექტროენერგეტიკული პოლიტიკის კონცეპტუალური და მეთოდოლოგიური საფუძვლები. ეკონომიკის საიმედო და უსაფრთხო ენერგოუზრუნველყოფისათვის აუცილებელია:
 - ბუნების დაცვის მოთხოვნათა სრული გათვალისწინებით ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული ენერგეტიკული

რესურსები; თავისი კუთვნილი ადგილი უნდა დაიჭიროს როგორც ჰიდრო, ისე თბოსიმძლავრეებმა და ენერჯის სხვა ალტერნატიულმა წყაროებმა;

- ეკონომიკის ელექტროენერჯით ნორმალურ უზრუნველყოფაში დიდი როლი შეასრულოს ენერჯის ეკონომიკურად და რაციონალურად გამოყენებამ;
- საქართველომ საიმედო და ხელსაყრელი საგარეო ენერჯეტიკული კავშირები დაამყაროს მსოფლიოს მოწინავე და, პირველ რიგში, მეზობელ სახელმწიფოებთან;
- შეუნელებელი ყურადღება მიექცეს დარჯის მენეჯმენტის სრულყოფასა და ეკონომიკური რეფორმების განხორციელებას.

12. დისერტაციაში გაკეთებულია ელექტროენერჯის წარმოება-მოხმარების მოკლევადიანი 2014 წლის პროგნოზი ჰოლტი-უინტერის მოდელის გამოყენებით ცალკეული კვარტლების მიხედვით. გაანგარიგების შედეგი (მლნ. კვტ. სთ) ასეთია:

	წარმოება	მოხმარება	(+) (-)
I კვ	2131,5	2357,1	-225,6
II კვ	2278,1	2373,8	-95,7
III კვ	2799,3	2512,8	+286,5
IV კვ	2952,0	2688,1	+263,9
წლიური	10160,9	9931,9	+229,0

ამრიგად, 2014 წლისათვის საქართველოს ელექტრობალანსი წლიურ ჭრილში უდეფიციტო იქნება (+229,0 მლნ. კვტ. სთ), სეზონურ ჭრილში კი დეფიციტი მოსალოდნელია I და II კვარტლებში.

13. დისერტაციაში ელექტროენერჯის წარმოების პროგნოზისათვის გაკეთებულია აგრეთვე ავტორეგრესიული მოდელი. ავტორეგრესიული მოდელით მიღებული ერთი თვის (2014 წლის აგვისტო) პროგნოზი შედარებულია ელექტროენერჯეტიკული ბაზრის ოპერატორის ოფიციალურ ვებგვერდზე არსებულ რეალურ მონაცემებთან (http://www.esco.ge/index.php?article_id=111&clang=0). მიღებული განსხვავება მხოლოდ 28 კვტ. სთ-ია, რაც იძლევა იმის თქმის საშუალებას, რომ მოდელი არის ადეკვატური, ხოლო მიღებული შედეგი – საუკეთესო.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ა. ა. ტომპსონი, ა. ჯ. სტრიკლენდი, სტრატეგიული მენეჯმენტი, მე-13 გამოცემა. საქ. 2010 წ.
2. გ. არაბიძე, მ. გუდიაშვილი, ო. კილურაძე, ი. ლომიძე, თ. ჯიშკარიანი. ენერგოაუდიტი სამრეწველო სექტორში. თბილისი 2011 წ.
3. გ. თავაძე., დ. ჩომახიძე. ბუნებრივი მონოპოლიები და მათი რეგულირება. თბ.. 2005წ.
4. გ. რ. ჯორჯი, ჯ. მ. ჯორჯი, თანამედროვე მენეჯმენტის საფუძვლები. GIPA-ს პირველი ქართული გამოცემა, თბილისი, 2006 წ.
5. გ. მუხიგულიშვილი, მ. მარგველაშვილი, კონკურენცია და მონოპოლია შიგა ენერგეტიკულ ბაზრებზე. WEG 2012 წ. იანვარი.
6. დ. ჩომახიძე „ენერგეტიკა და საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება“. ჟ. “სოციალური ეკონომიკა”, № 1. 2009 წ, გვ. 64.
7. თ. გველესიანი, დ. ჩომახიძე, საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება, თბილისი 2011წ, გვ. 403-441.
8. თ. მიქიაშვილი. ენერგოაუდიტი. თბილისი, 2010 წ.
9. მ. კვიციანი, ვ. კიკუტაძე, დ. სიხარულიძე. ენერგეტიკის ბიზნესი. თბილისი, 2011 წ. გვ. 257.
10. ნ. სამსონია, დ. ჩომახიძე, მ. გუდიაშვილი. სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის საწარმოთა ეკონომიკა. თბილისი, 2003 წ.
11. ნ. სამსონია, მ. ლომსაძე-კუჭავა, ენერგოკომპანიების საწარმოო (ოპერაციული) მენეჯმენტი. თბილისი, 2011 წ.
12. ო. ეჯიბაძე. მართვის მომავალი, თბილისი, 2010 წ.
13. ჟურნალი „ეკონომიკა“, №7-8, 1996 წ. გვ.31.
14. რ. კანდელაკი, თ. ჯიშკარიანი, თ. მიქიაშვილი, დ. კილურაძე. ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების დანერგვის პრაქტიკა და პერსპექტივები საქართველოში. ჟ. ენერჯია. 2005 წ. № 1 (33).

15. საქართველოს ენერგეტიკული სტრატეგია. ავტორთა კოლექტივი დ.მირცხულავას ხელმძღვანელობით. თბ., 2004 წ.
16. საქართველოს კანონი „დამოუკიდებელი ეროვნული მარეგულირებელი ორგანოს შესახებ“. თბილისი. 2003 წ.
17. საქართველოს კანონი „ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“. თბილისი. 1999 წ.
18. უცხო სიტყვათა ლექსიკონი, თბილისი, 1989 წ.
19. ო. ზივზივადე, მ. კვიციანი, ვ. კიკუტაძე, თ. გამსახურდია, მ. გოგატიშვილი, ს. ფეტელავა, გ. არაბიძე, თ. ჯიშკარიანი, თ. მიქიაშვილი, მ. გუდიაშვილი, ო. კილურაძე, შესავალი ენერგომენეჯმენტში. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გრიგოლ რობაქიძის უნივერსიტეტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2011 წ.
20. “Holt-Winters Forecasting: Some Practical Issues” Chatfield and Yar. The Statistician (1988)
21. D.R.Brodwin and L.J.Bourgeois. “Five Steps to Strategic Action”, in Strategy and Organization: A West Coast Perspective, ed. Glenn Carroll and David Vogel. Pp – 168-178.
22. Enrgy Management Handbook / By Wayne C. Turner, Third Edition. 1997 by The Fairmont Press Inc.
23. Hamilton J .D.; Time Series Analysis , Princeton University Press (1994), ISBN 0-691-04289-6
24. <http://gedf.com.ge/>
25. http://www.geostat.ge/?action=page&p_id=463&lang=geo#
26. <http://www.gnerc.org/uploads/langarishi2013 .pdf>
27. Thumann A. William J. Yunger Handbook of Energy Audit. 2001.
28. Tsay, Ruey S.; Analysis of Financial Time Series John Wiley & SONS. (2005), ISBN 0-471-690740
29. www.geostat.ge

30. www.minenergy.gov.ge
31. А. С. Некрасов, И. Н. Борисова, Ю. С. Кретиана, Т. М. Полянская, Р. А. Хачатурян, Оптимизация развития энергетического комплекса, Москва 1981 г.
32. А. П. Федотов. Глобалистика начало науки о современном мире; М, 2002 г. стр. 134-135.
33. А. Я. Бутыркин, Естественные монополии. Теория и проблемы регулирования. М., 2003.
34. Л. Д. Гительман; Б. Е. Ратников. Энергетический Бизнес. М. 2008.
35. М. Мескон; М. Альберт; Ф. Хедоури. Основы Менеджмента. Ст. 88. М. 1994.
36. М. Х. Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоури, Основы менеджмента (пер.с англ). М., 1992.
37. Финансовая математика: Методические указания по изучению дисциплины и контрольные задания. – М.: ВЗФЭИ, 2002. – 78 стр.
38. Ferdinand E. Banks. The political economy of world energy: an introductory textbook. Uppsala University. 2007.
39. Barney L. Caphart., Wayne C. Turner., William J. Kennedy. Guide to Energy Management. The Fairmont press, Inc. Sixth Edition, 2008.
40. www.gnerc.org
41. <http://economy.ge/>
42. www.energo-pro.ge
43. www.esco.ge

დანართი 1. ახალი საინვესტიციო პროექტები საქართველოს ლექტროენერგეტიკაში [30]

№	პროექტის დასახელება	კომპანია	ქვეყანა	დადგმული სიმძლავრე (მგვტ)	წლიური გამომუშავება (მლნ. კვტ.სთ)	სავარაუდო ინვესტიცია (აშშ დოლარი)	მშენებლობის დაწყება	მშენებლობის დასრულება
	სულ			2,050	8,304	3,348,200,000		
1	ჭოროხი 1	Adjar Energy	თურქეთი	24.0	152	33.600.000	2012 იანვარი 01	2016 დეკემბერი 31
2	ჭოროხი 2	Adjar Energy	თურქეთი	24.0	152	33.600.000	2012 იანვარი 01	2016 დეკემბერი 31
3	ხელვაჩაური ჰესი	Adjar Energy	თურქეთი	22.4	144.1	31.360.000	2012 იანვარი 01	2016 დეკემბერი 31
4	კირნათი ჰესი	Adjar Energy	თურქეთი	14.4	96	20.160.000	2012 იანვარი 01	2016 დეკემბერი 31
5	ბახვი ჰესი	Bakhvi Hydro	ესტონეთი	6.0	35	9.700.000	2009 ივნისი 01	2011 ივნისი 01
6	მტკვარი ჰესი	Caucasus Energy and Infrastructure	საქართველო	43.0	200	65.000.000	2009 დეკემბერი 01	2015 სექტემბერი 01
7	ხუდონი ჰესი	Trans Electrica Ltd	ინდოეთი	702.0	1.500	700.000.000	2012 მარტი 30	2017 მარტი 30
8	არაგვი ჰესი	Energo Aragvi	საქართველო	8.0	50	11.000.000		+3 წელი*
9	ხოხი ჰესი 1	Georgian Investment Group	საქართველო	46.5	247	81.000.000	2014 ნოემბერი 01	2017 ნოემბერი 01
10	ხოხი ჰესი 2	Georgian Investment Group	საქართველო	39.5	223	65.000.000	2010 სექტემბერი 01	2014 აპრილი 01
11	ვარავანი ჰესი	Georgian Urban Energy (partner Anadolu Group)	თურქეთი	78.0	425	125.000.000	2009 ივლისი 24	2013 ივლისი 24
12	ნამახვანის კასკადი (ტვიში ჰესი)	KEPCO-Nurol-SK International	სამხრეთ კორეა-თურქეთი	100.0	403.5	250.000.000	2011 მე-2 ნახევარი	2017 მე-2 ნახევარი
13	ნამახვანის კასკადი (ნამახვანის ჰესი)	KEPCO-Nurol-SK International	სამხრეთ კორეა-თურქეთი	250.0	928	500.000.000	2011 მე-2 ნახევარი	2017 მე-2 ნახევარი
14	ნამახვანის კასკადი (ქონეთი ჰესი)	KEPCO-Nurol-SK International	სამხრეთ კორეა-თურქეთი	100.0	346	250.000.000	2011 მე-2 ნახევარი	2017 მე-2 ნახევარი
15	ლუხუნი ჰესი 1	Rusmetali LLC	საქართველო	10.8	66.07	18.178.218	2015 მაისი 01	2019 დეკემბერი 01
16	ლუხუნი ჰესი 2	Rusmetali LLC	საქართველო	12.0	73.58	20.198.020	2010 აგვისტო 01	2014 დეკემბერი 01
17	ლუხუნი ჰესი 3	Rusmetali LLC	საქართველო	7.5	46.03	12.623.762	2020 მაისი 01	2024 დეკემბერი 01
18	ყვირილა ჰესი	Zoti Hydro	საქართველო-ჩეხეთი	5.2	22	11.611.650	2010 დეკემბერი 01	2015 დეკემბერი 01
19	ზოტი ჰესი	Zoti Hydro	საქართველო-ჩეხეთი	36.0	144	80.388.350	2010 დეკემბერი 01	2015 დეკემბერი 01
20	ნენსკრა ჰესი	Georgian Railway Construction Ltd	საქართველო	190.0	1400	500.000.000		
21	ტეხურის კასკადი (ნობულევი ჰესი)	Kolin Construction, Tourism, Industry and trading Co. Inc	თურქეთი	25.7	100	33.000.000	2011 სექტემბერი 10	2013 აგვისტო 10
22	ტეხურის კასკადი (ცხიმრა ჰესი)	Kolin Construction, Tourism, Industry and trading Co. Inc	თურქეთი	32.0	150	45.000.000	2011 სექტემბერი 10	2014 მაისი 10
23	ტეხურის კასკადი (ერჯია ჰესი)	Kolin Construction, Tourism, Industry and trading Co. Inc	თურქეთი	27.0	130	37.000.000	2011 სექტემბერი 10	2014 მაისი 10
24	ტეხურის კასკადი (ლეჩეხა ჰესი)	Kolin Construction, Tourism, Industry and trading Co. Inc	თურქეთი	21.0	110	35.000.000	2011 სექტემბერი 10	2014 თებერვალი 10
25	ხუნევი ჰესი	Unal insaat Ticaret A.S.	თურქეთი	11.0	62	19.780.000	2012 მარტი 21	2015 აგვისტო 21
26	ალპანა	Energo-pro Georgia	საქართველო-ჩეხეთი	70.6	356.82	140.000.000	2011 ნოემბერი 1	2014 ნოემბერი 1
27	სადმელი	Energo-pro Georgia	საქართველო-ჩეხეთი	97.0	465	165.000.000	2013 სექტემბერი 1	2019 იანვარი 1
28	არაკალი	Optimum Energy	თურქეთი	11.0	63.05	13.083.700	2012 მარტი 19	2014 აპრილი 19
29	აბული	Optimum Energy	თურქეთი	20.0	129.3	24.229.075	2012 მარტი 19	2014 აპრილი 19
30	ახალქალაქი	Optimum Energy	თურქეთი	15.0	85.38	17.687.225	2012 მარტი 19	2014 აპრილი 19