



ბიულეტენი

სამეცნიერო ჟურნალის
„ქართული პოლიტიკა“,
სპეციალური გამოცემა



რევაზ არველაძე

2015 #7

სერია: ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკა



ბეირფასო მეგობრებო,

კარგი მმართველობა - ფართო საზოგადოებრივი ინტერესების გათვალისწინებით, სწორი, გონივრული გადაწყვეტილებების მიღება და მისი განხორციელების უზრუნველყოფაა. საჯარო ადმინისტრირების სფეროში, სახელმწიფო, რეგიონულ, უწყებრივ, თუ ადგილობრივი მმართველობის დონეზე გადაწყვეტილებებს საჯარო მოხელეები იღებენ და, იმისდა მიხედვით, თუ რამდენად აქტუალურ თემებს „წამოწევენ“ განსახილველად, ბევრადაა დამოკიდებული ქვეყნის მდგრადი პოლიტიკური და ეკონომიკური განვითარება. ჟურნალის სამეცნიერო რედაქცია მიესალმება და მხარს უჭერს თითოეული მოხელის მოსაზრებების, შეფასებების, დასკვნების სათანადოდ წარმოჩენას.

რედაქცია, დადგენილი წესით, გამოაქვეყნებს მათი ავტორობით მომზადებულ საჯარო გამოსვლების ტექსტებს: პარლამენტის სხდომებზე; სამთავრობო ან ადგილობრივ დონისძიებებზე; სამეცნიერო კონფერენციებზე; სემინარებზე და, რა თქმა უნდა, მათ მიერ გამოსაცემად მომზადებულ ცალკეულ სტატიებსა თუ წიგნებს. მთავარი ამოცანაა: ნებისმიერი რანგის საჯარო მოხელის, პოლიტიკოსის არცერთი ღირებული, ინოვაციური, მეცნიერულად დასაბუთებული მოსაზრება ან მოვლენათა სიღრმისეული ანალიზი არ დარჩეს განხილვის, გასაჯაროების გარეშე, რადგან, ამან, შეიძლება სერიოზულად დააზარალოს, როგორც სახელმწიფო, ისე, საზოგადოებრივი ინტერესები. „ქართული პოლიტიკის“ რედაქცია ღიაა სათანამშრომლოდ და მოგმართავთ სახელმწიფო მოხელეებს, პოლიტიკოსებს - ნუ მოერიდებით საკუთარი პოზიციის საჯაროდ დაფიქსირებას და გადმოაგზავნეთ სათანადოდ რედაქტირებული ნაშრომი, შემდეგ ელექტრონულ მისამართზე: info@georgianpolitics.com.

გამოცემების ციფრული ვერსია, საჯარო სამსახურის ბიუროს დახმარებით, უსასყიდლოდ, პერსონალურად მიეწოდებათ სახელმწიფო და საზოგადოებრივ - პოლიტიკურ ორგანიზაციებში დასაქმებულებს, საქმიანი წრეების წარმომადგენლებს, მეცნიერებს, წარჩინებულ სტუდენტებს. ის, აგრეთვე, განთავსდება ჟიული შარტავას სახელმწიფო პოლიტიკის და მართვის სადოქტორო სკოლის პოლიტიკური ლიტერატურის ბიბლიოთეკის ვებ-გვერდზე: www.politlibrary.ge.

ამჯერად, რედაქცია, ცალკე ბროშურის სახით გამოსცემს საქართველოს ენერგეტიკის აკადემიის პრეზიდენტის, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორ რევაზ არველაძის სტატიას „ენერგეტიკული უსაფრთხოება და მისი უზრუნველყოფის გზები საქართველოში“.

ყველამ ერთად შევუწყობთ ხელი „კარგი მმართველობის“ განხორციელებას საქართველოში.



რევან არველიაძე

ენერგეტიკული უსაფრთხოება და მისი უზრუნველყოფის გზები საქართველოში



**გამომცემელი: ქიული შარტავას სახელმწიფო
პოლიტიკის და მართვის საღმრთორო სკოლა**



საქართველოს ენერგეტიკის აკადემიის პრეზიდენტმა, ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა რევაზ არველაძემ საზოგადოებას შესთავაზა სტატია, სადაც მოცემულია საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოებისა და მისი უზრუნველყოფის ღონისძიებათა შესახებ არგუმენტირებული მეცნიერული მოსაზრებები. სტატია წარმოადგენს საინტერესო ნაშრომს ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პრობლემების გადაწყვეტის თვალსაზრისით. მასში კონცეფტუალური თანმიმდევრობითაა ჩამოყალიბებული ენერგეტიკული უსაფრთხოების მიზნების მისაღწევად საჭირო ღონისძიებები, რაც ამ მიმართულებით ავტორისეული ღრმა პირად პრაქტიკულ გამოცდილებაზეა დაფუძნებული.

სტატიაში მოცემულია ევროპის სახელმწიფოებში ენერგეტიკული უსაფრთხოების მიმართულებით გატარებულ ღონისძიებათა შედეგების ანალიზი. სახელდობრ კონკრეტულად ჩატარებულია საფრანგეთის ენერგეტიკული სტრატეგიის შეფასება. საყურადღებოა საფრანგეთის ენერგეტიკის ყოფილი მინისტრის არნო მონტებერის აზრი იმის თაობაზე, რომ ატომური ენერგეტიკა საფრანგეთის მრეწველობას უქმნის უპირატესობას, რადგანაც ატომურ ენერგეტიკაში ჩადებული ინვესტიციები უზრუნველყოფენ უფრო დაბალ ტარიფებს ელექტროენერგიაზე, ვიდრე სხვა ქვეყნებში. მიუხედავად ფუკუსიმას ტრაგედიისა, საფრანგეთმა გაიზიარა რა დიდი ბრიტანეთის აზრი ამ მიმართულებით, იგი ერთგული დარჩა ატომური ელექტროსადგურების მშენებლობის პოლიტიკის გაგრძელებისა. იგივე შეიძლება ითქვას გერმანიაზედაც და სხვა განვითარებულ ქვეყნებზედაც საიდანაც ჩანს, რომ ყველა ქვეყანა თავისი შესაძლებლობის ფარგლებში ცდილობს საკუთარი ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფას.

ავტორის აზრით, ვინაიდან ნავთობისა და ბუნებრივი გაზის მარაგების გამოლევის შედეგად მოსალოდნელი ენერგეტიკული კრიზისის დაძლევისათვის საკმარისი რეზერვი არ არის ენერგოეფექტურობაში, ამდენად საქართველოც ისეთი გზით უნდა წავიდეს, რომელიც უზრუნველყოფს საკუთარი ენერგეტიკული რესურსებით ენერგეტიკული უსაფრთხოების მაქსიმალურ ამაღლებას. მით უფრო, რომ სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების არსებული მდგომარეობის, მათი მარაგებისა და გამოყენების შესაძლებლობების გათვალისწინებით, შეიძლება დარწმუნებით ითქვას, რომ საქართველოს სრული ენერგეტიკული უსაფრთხოება ვერც ახლო და ვერც შორეულ პერსპექტივაში

მიღწეული ვერ იქნება. დღეისათვის საქართველოში ხორციელდება მოთხოვნილი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოცულობის 70%-ზე მეტის იმპორტი, რაც იმას ნიშნავს, რომ ნავთობის, ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი გაზის საკუთარი რესურსებით საქართველო ახლო მომავალში ვერ დააკმაყოფილებს მოსახლეობისა და ეკონომიკის მოთხოვნებს.

საქართველოში ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად გასატარებელ ღონიძიებათა შორის სტატიის ავტორს მიაჩნია სამეცნიერო ცენტრის შექმნა, რომელიც იმუშავებდა ქვეყნისათვის ამ უმნიშვნელოვანესი პრობლემის გადაჭრის გზების ძიებაზე და დამუშავებაზე, მით უფრო რომ ასეთი კვლევითი ცენტრის მაღალკვალიფიციური სამეცნიერო პერსონალით დასაკომპლექტებლად საბედნიეროდ ჯერ კიდევ არსებობს შესაბამისი კადრები. ავტორი სავსებით ობიექტურად უსვამს ხაზს იმ გარემოებას, რომ „უკანასკნელ წლებში საქართველოში სრულად იყო იგნორირებული სამეცნიერო აზრი.“ ამ ვითარების გამოსასწორებლად ავტორს პირველ რიგში მიაჩნია საქართველოს სათბობ ენერგეტიკული რესურსების დაზუსტება, რაც მეტნაკლებად ჯერ-ჯერობით ჩვენი ქვეყნის მხოლოდ ჰიდროენერგორესურსების პოტენციალის დადგენის მიმართულებითაა განხორციელებული.

ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების სრულყოფილი დოკუმენტების შესაქმნელად უნდა დაზუსტდეს ყველა დანარჩენი ენერგეტიკული რესურსების მოცულობა (ნახშირი, ქარი, მზე, თერმული წყლები, ტყე და ა. შ.) ავტორს სავსებით სწორად მიაჩნია, რომ „თუ საქართველოში მაქსიმალურად იქნება ათვისებული ჰიდროენერგეტიკული, ქარისა და მზის პოტენციალი ელექტროენერგიის საწარმოებლად,

მასიურად დაინერგება ენერგო-ეფექტური ტექნოლოგიები და ხელსაწყოები, შესაძლებელი გახდება ზოგიერთ ტექნოლოგიურ პროცესში ბუნებრივი გაზის და ნავთობ-პროდუქტების ელექტროენერგიით ჩანაცვლება. ასეთებად პირველ ეტაპზე შეიძლება იყოს ჰიბრიდული ავტოტრანსპორტით ნაწილობრივი, ხოლო შემდგომ ეტაპზე ელექტრული ავტოტრანსპორტით მასიური ჩანაცვლება ბენზინზე, დიზელის საწვავზე და გაზზე მომუშავე ავტოტრანსპორტისა“.

ავტორი განსაკუთრებით ამახვილებს ყურადღებას საყოფაცხოვრებო სექტორში გაზზე მომუშავე ქურების ელექტროქურების ჩანაცვლების საკითხზე, ვინაიდან ამ მიმართულებით გატარებული ღონისძიებებით ერთის მხრივ საგრძნობლად შეამცირებს ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი გაზის იმპორტის მოცულობას და მნიშვნელოვნად აამაღლებს ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების მაჩვენებელს, ხოლო მეორეს მხრივ გააჯანსაღებს ადამიანის საცხოვრებელ გარემოს.

ავტორის აზრით, ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლებაზე ძალზე დადებითად იმოქმედებს მზის ენერჯის გამოყენება საშუალო და დაბალტემპერატურიანი თბომომარაგების სისტემებში.

ავტორი ყურადღებას ამახვილებს იმ გარემოებაზე, რომ საქართველოს მდინარეების ჩამონადენის სეზონურობა გავლენას ახდენს ელექტროენერჯის წარმოების პროცესზე გაზაფხილური-ზაფხულისა და შემოდგომა-ზამთრის პერიოდებში.

ელექტროენერჯის წარმოებისა და მოხმარების სეზონური დისბალანსი ზამთრის პერიოდში საკმაოდ დიდ დეფიციტს

წარმოქმნის, რამაც არ შეიძლება უარყოფითი გაცვლა არ მოახდინოს ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების მაჩვენებელზე.

ავტორის მაღალ პროფესიონალურ კომპეტენციაზე მეტყველებს ასერთი დისბალანსის ნაწილობრივ ან სრულად აღმოსაფხვნელად უპირველესი მნიშვნელობის ღონისძიებათა ჩამონათვალი, რომელიც ცხადია სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსის პრობლემების მცირე ნაწილს მოიცავს.

საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება სრულად თუ არა, საკმაოდ მაღალი დონით მიღწევადია, თუმცა მის განსახორციელებლად საჭიროა მეტად რთული კაპიტალ და მეცნიერებად ტევადი ორგანიზაციულ-ტექნიკური და ტექნოლოგიური ღონისძიებების განხორციელება. აღნიშნული ღონისძიებების დამუშავება, ისევე როგორც გლობალურად ენერგეტიკული პოლიტიკის, ენერგეტიკული სტრატეგიის და ენერგეტიკული უსაფრთხოების, ასევე მათი განხორციელების უზრუნველყოფი საერთაშორისო დონის ნორმატიული დოკუმენტების მომზადება უნდა განხორციელდეს მაღალმეცნიერულ დონეზე. სწორედ ამიტომ საქართველო უნდა წავიდეს გამოცდილი, განვითარებული ქვეყნების გზით და შექმნას ენერგეტიკული კვლევების ძლიერი სამეცნიერო ცენტრი, რომლის მიერ დამუშავებული და ქვეყნის მთავრობის მიერ დამტკიცებული ენერგეტიკული პროგრამისა და პროექტების საფუძველზე უნდა ხდებოდეს კომპლექსის შემდგომი განვითარება.

სტატის ბოლოში ავტორი აყალიბებს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ძირითად პრინციპებს, რაც მდგომარეობს ქვეყნის ეკონომიკისა და მოსახლეობის მოთხოვნილების ნორმალურ პირობებში სრული მოცულობით, ხოლო სხვადასხვა ხასიათის საგანგებო სიტუაციების დროს

მინიმალურად აუცილებელი მოცულობით ხელმისაწვდომი ხარისხიანი ენერგეტიკული რესურსებით დაკმაყოფილებაში დაამავდროულად ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიკური ხარჯვის მასტიმულირებელი ფასების დადგენაში.

პროფესორი რევაზ არველაძე სავსებით დამაჯერებლად ასკვნის, რომ ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოება მხოლოდ იმ შემთხვევაში მიიღწევა, თუ საკუთარი ენერგეტიკული რესურსებით გრძელვადიან პერსპექტივაში თვითონ სრულად აკმაყოფილებს ეკონომიკისა და მოსახლეობის მზარდ მოთხოვნილებას.

სტატია წარმოადგენს მაღალ-მეცნიერულ დონეზე შესრულებულ ნაშრომს და მისი გამოქვეყნება ისეთ პოპულარულ სამეცნიერო ჟურნალში, როგორცაა „ქართული პოლიტიკა“ მეტად საინტერესო და სასარგებლო იქნება ფართო საზოგადოებისათვის.

შალვა ნაჭყებია

ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,
ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის,
ელექტროენერგეტიკისა და ელექტრომექანიკის
დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

ენერგეტიკული უსაფრთხოება და მისი უზრუნველყოფის გზები საქართველოში

ენერგეტიკული უსაფრთხოება ქვეყნის უსაფრთხოების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი ნაწილია. ენერგეტიკას პირდაპირი გავლენა აქვს ნებისმიერი ქვეყნის ეკონომიკის მდგომარეობაზე, მოსახლეობის კეთილდღეობაზე. სწორედ ამიტომ ენერგოუზრუნველყოფა სახელმწიფოს გლობალური უსაფრთხოების ერთ-ერთი განმსაზღვრელი ფაქტორია. ტერმინი „ენერგეტიკული უსაფრთხოება“ თითქოს რთულ განმარტებას არ უნდა საჭიროებდეს, და ეს სიტყვები თითქოს თვითონ მიუთითებენ მის არსზე, მაგრამ მისი განმარტების ერთიანი საერთაშორისო ვარიანტი არ არსებობს. თუმცა ენერგეტიკული უსაფრთხოების ძირითადი პრინციპები და მიზნები შემდეგნაირად შეიძლება ჩამოყალიბდეს.

ენერგეტიკული უსაფრთხოების ძირითადი პრინციპია ქვეყნის ეკონომიკისა და მოსახლეობის მოთხოვნილების ნორმალურ პირობებში სრული მოცულობით, ხოლო სხვადასხვა ხასიათის საგანგებო სიტუაციების დროს მინიმალურად აუცილებელი მოცულობით დაკმაყოფილება ხარისხიანი ენერგეტიკული რესურსებით, ხელმისაწვდომი და ამავდროულად ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიური ხარჯვის მასტიმულირებელი ფასებით. (1,2,3,4,5,6).

ენერგეტიკული უსაფრთხოების მიზნების მისაღწევად საჭიროა თანდათან გადაწყდეს შემდეგი პრობლემები:

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის უნარიანობის გაზრდა, რათა მაქსიმალურად დააკმაყოფილოს შიდა

მოთხოვნები და შესაძლებლობის შემთხვევაში უზრუნველყოს ჭარბი ენერგეტიკული რესურსების ექსპორტი;

სამომხმარებლო სექტორის მხრიდან ენერგეტიკული რესურსების ეფექტიანი მოხმარება, რითაც ხელი შეეწყობა ენერგიაშემცველთა დეფიციტის შემცირებას;

ენერგეტიკული სექტორის მდგრადობის ამაღლება შიდა და გარე ეკონომიკური, ტექნოგენური ან ბუნებრივი საფრთხეების მიმართ, რათა მინიმუმიზირებულ იქნას სხვადასხვა მადესტაბილიზირებელი ფაქტორებით გამოწვეული ზარალი;

ეკონომიკისა და მოსახლეობის გარანტირებული და იმედიანი ენერგოუზრუნველყოფა სრული მოცულობით ნორმალურ პირობებში, ხოლო სხვადასხვა ხასიათის საგანგებო სიტუაციებში მინიმალურად აუცილებელი მოცულობით;

ქვეყნისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების ენერგომომარაგების უზრუნველყოფაზე გამძლეობის კონტროლის დაწესება ხელისუფლების როგორც ცენტრალური, ასევე ადგილობრივი ორგანოების მხრიდან. ამგვარი ობიექტების ნუსხას უნდა ამტკიცებდეს მთავრობა;

ენერჯის განახლებადი წყაროების სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში მაქსიმალურად შესაძლო მოცულობით ჩართვა;

განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების შევსების უზრუნველყოფა. მათი მოხმარების ტემპები უნდა შეესაბამებოდეს აღდგენის ტემპებს. მაგალითად ტყის ჭრა;

გარემოს დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინება;

საგანგებო ენერგეტიკული სიტუაციებისათვის სახელმწიფო სტრატეგიის დამუშავება;

ენერგეტიკული რესურსების არარაციონალური გამოყენების თანდათანობით აღმოფხვრა და სხვა.



ბოლო ხანებში გახშირდა პროგნოზები ახლო მომავალში ნახშირწყალბადიანი რესურსების შესაძლო გამოლევის შესახებ. შესაბამისად ენერგეტიკული უსაფრთხოება უპირველესი მნიშვნელობის პრობლემად გადაიქცა, განსაკუთრებით ნავთობისა და ბუნებრივი გაზის იმპორტიორი ქვეყნებისათვის, რომელთა რიცხვს საქართველოც მიეკუთვნება.

ნავთობისა და ბუნებრივი გაზის მარაგების გამოლევის შედეგად მოსალოდნელი ენერგეტიკული კრიზისის დამლევისათვის საკმარისი რეზერვი არ არის ენერგოეფექტურობაში. მით უმეტეს, რომ განვითარებულ ქვეყნებს აღნიშნული რეზერვი საკმაოდ აქვთ გამოყენებული. მართალია ამ მიმართულებით სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები დიდი ინტენსივობით გრძელდება, მოსალოდნელია შთამბეჭდავი შედეგებიც, თუმცა ექსპერტები თანხმდებიან, რომ ენერგოეფექტური ტექნოლოგიებისა და ხელსაწყოების მასიური გამოყენებითაც კი გლობალურად

ენერგეტიკული უსაფრთხოების პრობლემები ვერ გადაწყდება.

საყურადღებოა საფრანგეთის ენერგეტიკული სტრატეგიის მაგალითი.

თუ 2005 წელს საფრანგეთის ენერგეტიკულ ბალანსში ნახშირწყალბადიანი რესურსები შეადგენდა 65%-ს, ხოლო ატომური ელექტროსადგურების წილი 30%-ს, 2035 წლისათვის დაგეგმილი იყო ატომური ელექტროსადგურების წილის გაზრდა 85%-მდე!, ხოლო 15% ყველაფერი დანარჩენის წილი უნდა ყოფილიყო (შეშა, ჰიდროენერგია, მზე, ქარი და ა.შ.), ვინაიდან იმ დროისათვის ნავთობისა და გაზის იმედი ნაკლებად თუ ვინმეს ჰქონდა. ამის შესახებ აცხადებდა საფრანგეთის ენერგეტიკის იმდროინდელი მინისტრი არნო მონტებერი. მისი თქმით ატომური ენერგეტიკა საფრანგეთის მრეწველობას უქმნის უპირატესობას, რადგან ატომურ ენერგეტიკაში ჩადებული ინვესტიციები უზრუნველყოფენ უფრო დაბალ ტარიფებს ელექტროენერგიაზე, ვიდრე სხვა ქვეყნებში. მართალია ფუკუსიმას კატასტროფამ დროებით შეცვალა ეს მიმართულება საფრანგეთის ენერგეტიკულ სტრატეგიაში და გამოჩნდა წინადადებები, რომ ატომური ენერჯის წილი ელექტროენერჯის წარმოებაში 75%-იდან 50%-მდე შემცირდებოდა, მაგრამ ფაქტია, რომ საფრანგეთის ლიდერები არ აყვნიან პოპულისტურ გამოჩაქვამებს და უპირატესობა საღ აზრს მიანიჭეს. საფრანგეთისათვის ატომური ენერგეტიკის დაკარგვა საფრანგეთის საქონელს დაუპეტავდა კარს არა მარტო გარე სამყაროში, არამედ თვით ევროკავშირშიც. ამიტომ, მიუხედავად იმისა, რომ ნავთობისა და გაზის რესურსები 2035 წლისათვის არ ამოიწურება, საფრანგეთმა გაიზიარა დიდი ბრიტანეთის მაგალითი, რომელმაც გადაწყვიტა პირველად ბოლო 30 წლის განმავლობაში ააშენოს ატომური ელექტროსადგური. (5) საფრანგეთის მაგალითზე კარგად ჩანს, რომ ყველა ქვეყანა



თავისი შესაძლებლობის ფარგლებში ცდილობს საკუთარი ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფას. მიუხედავად თვით ატომური ენერგეტიკის გარკვეული საფრთხეებისა, საფრანგეთი თვლის, რომ ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა მხოლოდ ატომური ელექტროსადგურების განვითარებითაა შესაძლებელი. საქართველოც ისეთი გზით უნდა წავიდეს, რომელიც უზრუნველყოფს საკუთარ ენერგეტიკული რესურსებით ენერგეტიკული უსაფრთხოების მაქსიმალურ ამალვებას.

ისეთი ქვეყნების ენერგეტიკული სტრატეგიისა და ენერგეტიკული უსაფრთხოების დოკუმენტების დამუშავება, როგორცაა აშშ, დიდი ბრიტანეთი, იაპონია, საფრანგეთი და სხვა, სწორედ იმის გათვალისწინებით ხორციელდება რომ სამომავლოდ მეტი მნიშვნელობა ენიჭება მრეწველობის კონკურენტუნარიანობას, ცხოვრების დონეს, სათბური გაზების გამოყოფის შემცირებას - ვიდრე პოლიტიკურ განცხადებებს.

ყურადსაღებია, რომ მრავალ ქვეყანაში ენერგეტიკული უსაფრთხოების პრობლემების გადასაწყვეტად მუშაობენ ტრადიციული და სპეციალურად ამ პრობლემების გადასაწყვეტად ახლად შექმნილი სამეცნიერო-კვლევითი ორგანიზაციები. მათი მიზანია შეიმუშაონ ქვეყნის შემდგომი განვითარებისათვის ოპტიმალური ენერგეტიკული პოლიტიკა და სტრატეგია, რათა უზრუნველყოფილ იქნას ენერგეტიკული საფრთხეების თავიდან აცილება. რუსეთშიც კი, ქვეყანაში რომელიც განაგებს მსოფლიოს ქვეყნებს შორის ყველაზე დიდ ნახშირწყალბადიან და სხვა სახის ენერგეტიკულ რესურსებს, შეიქმნა რამდენიმე სპეციალური სამეცნიერო-კვლევითი და საგანმანათლებლო დაწესებულება. მათ შორის ენერგეტიკული უსაფრთხოებისა და ენერჯის დაზოგვის მოსკოვის ინსტიტუტი (3).

ჩვენთვის მნიშვნელოვანია რა ელოდება შედარებით შორეულ მომავალში საქართველოს, (მხედველობაშია 2050 წელი და შემდგომი პერიოდი) როგორც ენერგეტიკული რესურსების მსხვილ იმპორტიორ ქვეყანას. (დღეისათვის საქართველოში ხორციელდება მოთხოვნილი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოცულობის 70%-ზე მეტის იმპორტი. (6)

ქვეყნის სრული ენერგეტიკული უსაფრთხოება მხოლოდ იმ შემთხვევაში მიიღწევა, თუ საკუთარი ენერგეტიკული რესურსებით გრძელვადიან პერსპექტივაში თვითონ სრულად აკმაყოფილებს ეკონომიკისა და მოსახლეობის მზარდ მოთხოვნილებას.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების არსებული მდგომარეობის, მათი მარაგებისა და გამოყენების შესაძლებლობების გათვალისწინებით შეიძლება დარწმუნებით ითქვას, რომ საქართველოს სრული ენერგეტიკული უსაფრთხოება ვერც ახლო და ვერც შორეულ პერსპექტივაში მიღწეული ვერ

იქნება. ეს იმას ნიშნავს, რომ ნავთობის, ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი გაზის საკუთარი რესურსებით საქართველო ვერ დააკმაყოფილებს მოსახლეობისა და ეკონომიკის მოთხოვნებს.

სამწუხაროდ მოსალოდნელი უფრო ის არის, რომ ეკონომიკის ზრდის კვალობაზე ნახშირწყალბადიანი რესურსების დღევანდელი დეფიციტი კიდევ უფრო გაიზარდოს. სამაგიეროდ საქართველოს გააჩნია საკმარისი რესურსები, რათა ელექტროენერგია აწარმოოს იმ რაოდენობით, რომ სრულად უზრუნველყოს ეკონომიკისა და მოსახლეობის მოთხოვნილება ამ უპირველესი საჭიროების ენერგიაშემცველზე.

რა ღონისძიებები უნდა გატარდეს, რომ საქართველოში უზრუნველყოფილი იქნას ენერგეტიკული უსაფრთხოება, მისი კლასიკური გაგების მიახლოებითი მოთხოვნებით მაინც.

პირველ რიგში უნდა შეიქმნას სამეცნიერო ცენტრი, რომელიც იმუშავებდა ქვეყნისათვის ამ უმნიშვნელოვანესი პრობლემის გადაჭრის გზების ძიებაზე და დამუშავებაზე. ასეთი კვლევითი ცენტრის მაღალკვალიფიციური სამეცნიერო პერსონალით დასაკომპლექტებლად საბედნიეროდ ჯერ კიდევ არსებობს შესაბამისი კადრები. ქვეყნისათვის აუცილებელი პროექტებისა და პროგრამების დამუშავების პარალელურად ცენტრის საქმიანობის მიზანი უნდა იყოს ახალგაზრდა კადრების მომზადებაც. სამწუხაროდ უკანასკნელ წლებში საქართველოში სრულად იყო იგნორირებული სამეცნიერო აზრი.

რა ძირითადი კვლევითი და სამეცნიერო სამუშაოებია ჩასატარებელი ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების დოკუმენტის შესაქმნელად.



უპირველესად დასაზუსტებელია საქართველოს სათბობ-
ენერგეტიკული რესურსები.

ერთადერთი რესურსი, რომლის სიდიდე ასე თუ ისე მეცნიერულად დადგენილია და რომელიც თავისი მნიშვნელობით საქართველოსათვის პირველ ადგილზეა ჰიდროენერგეტიკული რესურსია. ამ რესურსის პოტენციალის დასადგენად კვლევები გასული საუკუნის 20-30-იან, შემდეგ კი 60-იან წლებში მიმდინარეობდა. ამის შემდეგ დაზუსტების მიმართულებით კვლევები არ ჩატარებულა. არსებული მონაცემებით ჰიდროენერგეტიკული რესურსების ტექნიკური პოტენციალი 80-90 მილიარდ კილოვატსაათის (მლრდ კვტ. სთ) ექვივალენტურია წლიურად, ხოლო ეკონომიკურად ეფექტიანი ნაწილი 40 მლრდ კვტ.სთ.(7,8,9) ჰიდროლოგიის ცვლილებისა და გარემოს დაცვის მოთხოვნების გამკაცრების კვალობაზე ეს პოტენციალი დაიკლებს, მაგრამ სამშენებლო ტექნიკის განვითარებისა და ყველა სახის ენერგორესურსების



გამვირების (განსაკუთრებით მომავალში ნავთობისა და გაზის მარაგების გამოლევის პროცესისას) შედეგად პოტენციალი შესაძლოა გაიზარდოს. ნებისმიერ შემთხვევაში ამ პოტენციალს აუცილებლად ესაჭიროება მეცნიერულად დასაბუთებული დაზუსტება.

ეს, რა თქმა უნდა, არ ნიშნავს, რომ დაზუსტების პროცესში უნდა შეჩერდეს ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის ათვისება. ყველა ის პროექტი, რომელიც დაწყებულია, ან რომელთა ეფექტიანობა გარემოს დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინებით ეჭვს არ იწვევს, უნდა განხორციელდეს. პოტენციალის დაზუსტება აუცილებელია გრძელვადიანი ენერგეტიკული პროგრამის დასამუშავებლად, სადაც გამოჩნდება სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში რა ნაწილის

დაფარვა იქნება შესაძლებელი ჰიდროენერგეტიკული რესურსებით.

ჰიდროენერგეტიკულ რესურსებთან ერთად უნდა იქნას დაზუსტებული ყველა დანარჩენი ენერგეტიკული რესურსების მოცულობა (ნახშირი, ქარი, მზე, თერმალური წყლები, ტყე და ა.შ.). ამისათვის აუცილებელი იქნება ახალი ჰიდრომეტეოროლოგიური სადგურების შექმნა და არსებულების აღრიცხვისა და ფიქსირების თანამედროვე ხელსაწყოებით აღჭურვა.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ნავთობისა და ბუნებრივი გაზის საკუთარი რესურსები ვერ დააკმაყოფილებენ საქართველოს მოთხოვნილებას. ნავთობის პოტენციური ამოსაღები რესურსები 850 მილიონ ტონადაა შეფასებული, ხოლო გაზისა 180 მილიარდ კუბურ მეტრად. თუმცა ეს რესურსები საქართველოს ტერიტორიის დიდ ნაწილზეა ცალკეულ უბნებად გაბნეული და ამ რესურსების სამრეწველო მარაგებში გადაყვანა მოითხოვს დიდი მოცულობის გეოლოგიურ სამიუზო სამუშაოების ჩატარებას, რაც თავის მხრივ დაკავშირებულია უზარმაზარ ინვესტიციებთან. (10)

სხვადასხვა მეცნიერთა აზრით უკვე 2020 წლამდე ნავთობის მოპოვებამ წლიურად შეიძლება შეადგინოს 500 ათასი ტონა, ხოლო 2030 წლისათვის არანაკლებ 1 მლნ. ტონა. გაზის მოპოვება წლიურად იგივე დროისათვის სავარაუდოდ შეადგენს 1 მლნ. და 3 მლნ. კუბურმეტრს დღე-ღამეში. ეს კი იმ დროისათვის მოთხოვნილების მხოლოდ გარკვეულ ნაწილს დააკმაყოფილებს.

ამიტომ ენერგეტიკული რესურსების რაციონალური მოხმარების მიზნით ძალზე მნიშვნელოვანი იქნება არა მარტო ენერგოეფექტურობის მიმართულებით კვლევების ჩატარება და ღონისძიებების დასახვა, არამედ იმ მიმართულების პრიორიტეტად გამოცხადება, რომელიც



გულისხმობს ნახშირწყალბადიანი ენერჯიამემცველების ელექტროენერჯით ჩანაცვლებას.

თუ საქართველოში მაქსიმალურად იქნება ათვისებული ჰიდროენერჯეტიკული, ქარისა და მზის პოტენციალი ელექტროენერჯის საწარმოებლად, მასიურად დაინერგება ენერჯოეფექტიანი ტექნოლოგიები და ხელსაწყოები, შესაძლებელი გახდება ზოგიერთ ტექნოლოგიურ პროცესში ბუნებრივი გაზის და ნავთობპროდუქტების ელექტროენერჯით ჩანაცვლება. ასეთებად პირველ ეტაპზე მიგვაჩნია ჰიბრიდული ავტოტრანსპორტით ნაწილობრივი, ხოლო შემდგომ ეტაპზე ელექტრული ავტოტრანსპორტით მასიური ჩანაცვლება ბენზინზე, დიზელის საწვავზე და გაზზე მომუშავე ავტოტრანსპორტისა.

ძალზე ეფექტური უნდა გამოდგეს საყოფაცხოვრებო სექტორში გაზზე მომუშავე ქურების ელექტროქურებით

ჩანაცვლება. ცნობილია, რომ ბუნებრივი გაზის წვის პროდუქტებში აღმოჩენილია პირველი კლასის სახიფათო ნივთიერება ბენზაპირენი. ბენზაპირენი კანცეროგენია, რომელიც ხელს უწყობს ავთვისებიანი სიმსივნეების წარმოქმნასა და განვითარებას. (11) გარდა ამისა ბუნებრივ გაზზე მომუშავე ქურებით აღჭურვილ სამზარეულოებში გაზის წვის შედეგად მიღებული სხვადასხვა მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია მრავალჯერ აღემატება ზღვრულ დასაშვებ ნორმებს. სწორედ ამიტომ მაღალგანვითარებულ ქვეყნებში ასეთი ქურები მასიურად ჩანაცვლეს ან ელექტროქურებით, ან დახურულსანთურებიანი გაზქურებით, რათა ნამწვი აირები გაყვანილ იქნას შენობიდან. სხვათა შორის ეს პროცესი გასული საუკუნის 70-იანი წლებიდან საქართველოშიც ხორციელდებოდა. (თბილისის უბნები გლდანი, მუხიანი, დიდი დილომი, ვარკეთილი, ვაზისუბანი, შავი ზღვის საკურორტო ზონის ახალმშენებლობები და სხვა). აღნიშნული ღონისძიებების გატარება ერთი მხრივ საგრძნობლად შეამცირებს ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი გაზის იმპორტის მოცულობას და მნიშვნელოვნად აამაღლებს ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების მაჩვენებელს, ხოლო მეორე მხრივ გააჯანსაღებს ადამიანის საცხოვრებელ გარემოს. მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ზრუნვა კი, როგორც ვიცით, ერთ-ერთი უპირველესი პრიორიტეტია საქართველოს მთავრობის საქმიანობისა.

ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლებაზე ძალზე დადებითად იმოქმედებს მზის ენერჯის გამოყენება საშუალო და დაბალტემპერატურიანი თბომომარაგების სისტემებში. როგორც უკვე ჩატარებულმა დაკვირვებებმა ცხადყო მზის სისტემების გამოყენება ცხელწყალმომარაგებაში ძალზე დიდ ეფექტს იძლევა. საქართველოს უმრავლეს რეგიონებში იგი მთელი წლის განმავლობაში უზრუნველყოფს მოსახლეობისა და ზოგიერთი საწარმოო ტექნოლოგიების



მოთხოვნილებას ცხელი წყლით. მზის კოლექტორული სისტემების გამოყენება საქართველოს ზოგიერთ რეგიონში ზამთარში შენობების გათბობისთვისაც შეიძლება საკმაოდ ეფექტური გამოდგეს.

მოსალოდნელია, რომ საქართველოს ელექტროენერჯის მოთხოვნილების უდიდესი ნაწილი ჰიდროენერჯით დაიფარება (12), ამიტომ აუცილებლად გასათვალისწინებელია საქართველოს მდინარეების ჩამონადენის სეზონურობა. ჰესებზე ელექტროენერჯის წარმოების მაქსიმუმი მოდის გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდზე, ხოლო მინიმუმი შემოდგომა-ზამთრის პერიოდზე, იმ დროს, როდესაც მოხმარების მაქსიმუმი სწორედ შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში დგება მინიმუმი კი გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდში. ეს სეზონური უთანაბრობა დაახლოებით 60/40%-ით გამოიხატება ორივე მაჩვენებლისათვის, მხოლოდ ურთიერთსაპირისპირო მხარეს.

ელექტროენერჯის წარმოებისა და მოხმარების

სეზონური დისბალანსი ზამთრის პერიოდში საკმაოდ დიდ დეფიციტს წარმოქმნის, რამაც არ შეიძლება უარყოფითი გავლენა არ მოახდინოს ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების მაჩვენებელზე. ასეთი დისბალანსის ნაწილობრივ ან სრულად აღმოსაფხვრელად სხვადასხვა ხასიათის ღონისძიებები იქნება გასატარებელი. მათ შორის უპირველესი მნიშვნელობისად გვესახება:

- გარემოს დაცვის გამკაცრებული მოთხოვნების გათვალისწინებით მაღალეფექტიანი მარეგულირებელი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა;
- სადაც შესაძლებელია ჰიდრომაკუმულირებელი ელექტროსადგურების კომპლექსების მოწყობა;
- პიკური ენერჯის ექსპორტის სანაცვლოდ ბაზისური ენერჯის იმპორტის განხორციელება;
- ზამთარ-ზაფხულის ენერჯიების გაცვლა დაინტერესებულ სახელმწიფოებთან;
- ელექტრო ენერგეტიკულ ბალანსში ქარის, მზისა და საკუთარი ნახშირების პოტენციალის ჩართვა;
- * ნავთობისა და გაზის საძიებო და კვლევითი სამუშაოების მოცულობის გაზრდა და მოპოვების ინტენსიფიკაცია;
- საკუთარ ნახშირებზე მომუშავე თანამედროვე, ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიების ბაზაზე მომუშავე თბოელექტროსადგურის მშენებლობა;

ცხადია ეს რეკომენდაციები მხოლოდ მცირე ნაწილს ასახავს იმ დიდი სამუშაოს, რომელიც მოიცავს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის პრობლემებს. ეს პრობლემები კიდევ უფრო ძნელად გადასაწყვეტია, ვინაიდან კომპლექსის შემადგენელი სტრუქტურების და მათი ობიექტების დიდი ნაწილი პრივატიზებულია. კერძო საკუთრებას კი განსაკუთრებული სიფრთხილით მიდგომა სჭირდება.

საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება სრულად



თუ არა, საკმაოდ მაღალი დონით მიღწევადია, თუმცა მის განსახორციელებლად საჭიროა მეტად რთული კაპიტალ და მეცნიერებატევადი ორგანიზაციულ-ტექნიკური და ტექნოლოგიური ღონისძიებების განხორციელება. აღნიშნული ღონისძიებების დამუშავება, ისევე, როგორც გლობალურად ენერგეტიკული პოლიტიკის, ენერგეტიკული სტრატეგიის და ენერგეტიკული უსაფრთხოების, ასევე მათი უზრუნველსაყოფი საერთაშორისო დონის ნორმატიული დოკუმენტების მომზადება უნდა განხორციელდეს მაღალ მეცნიერულ დონეზე. სწორედ ამიტომ საქართველო უნდა წავიდეს გამოცდილი, განვითარებული ქვეყნების გზით და შექმნას ენერგეტიკული კვლევების ძლიერი სამეცნიერო ცენტრი, რომლის მიერ დამუშავებული და ქვეყნის მთავრობის მიერ დამტკიცებული ენერგეტიკული პროგრამისა და პროექტების საფუძველზე უნდა ხდებოდეს კომპლექსის შემდგომი განვითარება.

დასკვნა

ენერგეტიკული უსაფრთხოების ძირითადი პრინციპებია ქვეყნის ეკონომიკისა და მოსახლეობის მოთხოვნილებების ნორმალურ პირობებში სრული მოცულობით, ხოლო სხვადასხვა ხასიათის საგანგებო სიტუაციების დროს მინიმალურად აუცილებელი მოცულობით დაკმაყოფილება ხარისხიანი ენერგეტიკული რესურსებით ხელმისაწვდომი და ამავდროულად ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიური ხარჯვის მასტიმულირებელი ფასებით.

ქვეყნის სრული ენერგეტიკული უსაფრთხოება მხოლოდ იმ შემთხვევაში მიიღწევა, თუ საკუთარი ენერგეტიკული რესურსებით გრძელვადიან პერსპექტივაში თვითონ სრულად აკმაყოფილებს ეკონომიკისა და მოსახლეობის მზარდ მოთხოვნილებას.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების არსებული მდგომარეობის, მათი მარაგებისა და გამოყენების შესაძლებლობების გათვალისწინებით შეიძლება დარწმუნებით ითქვას, რომ საქართველოს სრული ენერგეტიკული უსაფრთხოება ვერც ახლო და ვერც შორეულ პერსპექტივაში მიღწეული ვერ იქნება. დღეისათვის საქართველოში ხორციელდება მოთხოვნილი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოცულობის 70%-ზე მეტის იმპორტი.

საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლებისათვის აუცილებელია შეიქმნას სამეცნიერო ცენტრი, რომელიც სხვა პრობლემურ საკითხებთან ერთად დაამუშავებს საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების პროგრამას. პროგრამა უნდა ითვალისწინებდეს:

- ◆ გარემოს დაცვის გამკაცრებული მოთხოვნების გათვალისწინებით მაღალეფექტიანი მარეგულირებელი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობას;
- ◆ სადაც შესაძლებელია ჰიდრომაკუმულირებელი ელექტროსადგურების კომპლექსების მოწყობას;
- ◆ პიკური ენერჯის ექსპორტის სანაცვლოდ ბაზისური ენერჯის იმპორტის განხორციელებას;
- ◆ ზამთარ-ზაფხულის ენერჯების გაცვლას დაინტერესებულ სახელმწიფოებთან;
- ◆ ელექტრო ენერჯეტიკულ ბალანსში ქარის, მზისა და საკუთარი ნახშირების პოტენციალის ჩართვას;
- ◆ ნავთობისა და გაზის საძიებო და კვლევითი სამუშაოების მოცულობის გაზრდას და მოპოვების ინტენსიფიკაციას;
- ◆ ზოგიერთ ტექნოლოგიურ და საყოფაცხოვრებო პროცესებში ნახშირწყალბადიანი ენერჯიაშემცველების ელექტროენერჯით ჩანაცვლებას;
- ◆ საკუთარ ნახშირებზე მომუშავე თანამედროვე, ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიების ბაზაზე მომუშავე თბოელექტროსადგურის მშენებლობას და სხვა;

ლიტერატურა:

- ЖакСапир. Энергобезопасностькаквсеобщееблаго. http://www.globalaffairs.ru/number/n_7780:
- «Official website of the International Energy Agency:<http://www.iea.org/topics/energysecurity/>»
- Официальный сайт Московского института Энергобезопасностииэнергосбережения:[http://ru.wikipedia.org.wiki/Московский_институт_Энергобезопасности_и_энергосбережения](http://ru.wikipedia.org.wiki/Московский_институт_Энергобезопасности_и_энергосбережения;);
- International Energy Agency “Key World Energy Statistics” 2014.
- Энергетическая стратегия Франции McDoleg_butenko20 мая, 2009;
- International Energy Agency “Key World Energy Statistics” 2014. Balances for 2012;
- Г.Г.Сванидзе, В.П.Гагуа, Э.В.Сухишвили «Возобновляемые Энергоресурсы Грузии», Ленинград, Гидрометиздат, 1987. с.75-76;
- Л.А.Владимиров,Г.Я.Гигиберия,Г.П.Мамрадзе,Г.Г.Сванидзе,П.Г.Шенгелия «Природные ресурсы Грузинской ССР, Гидроэнергетические ресурсы» Москва, изд.АН СССР, 1968 с.308;
- Г.Г.Сванидзе «Методика исчисления гидроэнергетических ресурсов» Труды Энергетического ин-та АН ГССР, 1950 с.55-69.

რევაზ თევზაძე საქართველოს ნავთობისა და გაზის მოპოვების პერსპექტივები. საქართველოს ნავთობი და გაზი №3(7) 2003 გვ. 16-20.

[ru.wikipedia.org/wiki/Бензпирен-чрезвычайно опасные вещества](http://ru.wikipedia.org/wiki/Бензпирен-чрезвычайно_опасные_вещества).

რევაზ არველაძე, თენგიზ კერესელიძე ჰიდროენერგეტიკა საქართველოს ელექტროენერგეტიკული დამოუკიდებლობის დასაყრდენი. მოხსენება, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 2014 17-18 ნოემბერი.

ავტორის მოკლე ბიოგრაფია

რევაზ არველაძე

დაიბადა 28.X.1941წ ქ. თბილისში.

განათლება:

დაამთავრა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ენერგეტიკის ფაკულტეტის პეციალობით “ელექტრულიქსელები და სისტემები” (1964) და სახალხო მეურნეობის მართვის ინსტიტუტი (1986). ტ.მ.კ. (1970). ტ.მ.დ.(1993). პროფესორი (2009).

სამუშაო გამოცდილება:

ახმეტის ხის დამამუშავებელი კომბინატის ელექტროინჟინერი და მთავარი ენერგეტიკოსი (1964-66). საქართველოს ენერგეტიკისა და ჰიდრო ტექნიკურ ნაგებობათა სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის უმცროსი მეცნიერ თანამშრომელი, უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი (1966-80). საქართველოს მინისტრთა საბჭოს უფროსი რეფერენტი, მრეწველობისა და ენერგეტიკის განყოფილების გამგის მოადგილე (1980-84). “საქმთავარენერგოს” უფროსის მოადგილე, უფროსის პირველი მოადგილე-მთავარი ინჟინერი (1984-90). საქართველოს ენერგეტიკისა და ჰიდრო ტექნიკურ ნაგებობათა სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი (1990-96). საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკის მინისტრი (1992-93). საქართველოს სახელმწიფოს მეთაურთან არსებული სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის საკოორდინაციო სამსახურის უფროსი, საქართველოს სახელმწიფოს მეთაურის პირადი წარმომადგენელი (1994-95). საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკის მინისტრის პირველი მოადგილე (1996-97). საქართველოს პარლამენტის წევრი (1999-2004). 1994 წლიდან საქართველოს ენერგეტიკის აკადემიის პრეზიდენტი. 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი. 1989-90 წლებში იყო “თბილსრესის” 300 მეგავატი სიმძლავრის #9 და #10 ენერგო ბლოკების სახელმწიფო მიმღები კომისიის თავმჯდომარე. იმავე წლებში და 2004-08 წლებში საქართველოს ტექნიკური

უნივერსიტეტის ენერგეტიკის ფაკულტეტის სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე. 1997 წელს ენგურჰესის ავარიულ აღდგენითი სამუშაოების სახელმწიფო კომისიის თავმჯდომარე. 1995-95 წლებში ხელმძღვანელობდა 500 კვ ელექტრო გადამცემი ხაზი “კავკასიონის” აღდგენით სამუშაოებს. 1992-95 წლებში ხელმძღვანელობდა საქართველოს ეკონომიკის სამინისტროს სამეცნიერო საბჭოს ენერგეტიკის განყოფილებას. 1997 წელს მისი ინიციატივით დაფუძნდა სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ენერგია”. 1996-97 წლებში იყო საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტროს სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭოს თავმჯდომარე. მისი ხელმძღვანელობით დამუშავდა “საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკის” პროექტი. მისი მონაწილეობით იქნა დამუშავებული საქართველოს კანონი “ელექტრო ენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ”. ავტორია რამდენიმე კანონპროექტისა, რომელთა მიღებამ გარკვეული წვლილი შეიტანა ენერგეტიკის განვითარების საქმეში. 2006-09 წლებში მისი თავმჯდომარეობით წარმატებით ჩატარდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციების ფაკულტეტის პროფესორთა კონკურსი. საქართველოს ენერგეტიკის აკადემიის პრეზიდენტი, მეცნიერების, განათლების, მრეწველობისა და ხელოვნების საერთაშორისო აკადემიის ნამდვილი წევრი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი, საერთაშორისო ენერგეტიკის აკადემიის ნამდვილი წევრი, საერთაშორისო საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, რუსეთის საბუნებულსმეტყველო მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი, ენერგეტიკის ეკონომისტთა საერთაშორისო ასოციაციის წევრი, გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის ევროპის ეკონომიკური საბჭოს ექსპერტი. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალ “ენერჯის” სარედაქციო კოლეგიის წევრი, სამეცნიერო ჟურნალ “ქართული პოლიტიკის” სარედაქციო კოლეგიის წევრი. საქართველოს დამსახურებული ენერგეტიკოსი. მონაწილეობდა მრავალ საერთაშორისო კონფერენციებსა და სიმპოზიუმებში. დაჯილდოებულია საბჭოთა კავშირის სახელმწიფო ჯილდოებით და ვახტანგ გორგასლის მეორე ხარისხის ორდენით.

სარედაქციო ჯგუფი

ზურაბ ჯიბლაძე	პროექტის ავტორი და მთავარი რედაქტორი
ანჟელა ბზიკაძე	პასუხისმგებელი რედაქტორი
ნათია ვადაჭკორია	მასმედიასთან ურთიერთობები
დალი ჯვარშიშვილი	ტექნიკური რედაქტორი
გია არაბული	მხატვრული რედაქტორი
გიორგი ჯიბლაძე	კონსულტანტი
ირინე ბარამიძე	მხატვარ-დიზაინერი
ია გაჩეჩილაძე	კორექტორი

