

ენერგეტიკის განვითარების დარგობრივ-რეგიონული თავისებურებები და ამოცანები

რეზიუმე

ენერგიის როლი უნიკალური და განუზომელია საზოგადოების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნასა და სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებაში. ენერგეტიკის მომავალი განვითარება ეფუძნება დროის სამ პერიოდს:

- მოკლევადიანი პერსპექტივა (1-3 წელი);
- საშუალოვადიანი პერსპექტივა (4-5 წელი);
- გრძელვადიანი პერსპექტივა (6-10 წელი).

შესაბამისად, გათვალისწინებული უნდა იქნას საჭირო ინვესტიციების დარგის ყველა შემადგენელი ნაწილისთვის, სადაც მხედველობაში მიღებული უნდა იქნას ახალი ელემენტების ექსპლუატაციაში შესვლის ვადები, აგრეთვე მისი ყველა შემადგენელი ნაწილის შესაბამის განვითარებას ელექტროენერგიის წარმოებიდან მისი გადაცემა გადანაწილებამდე. ენერგეტიკა დღეს მსოფლიოში გარკვეული გავლენას ახდენს საზოგადოების განვითარებაზე, წამყვან როლს ასრულებს მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნასა და სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებაში, ეკონომიკური ინფრასტრუქტურის ჩამოყალიბებაში და საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტურობის ამაღლებაში; იგი განსაზღვრავს ბუნებაზე ადამიანის საიმედო და უნივერსალური მოქმედების დინამიკას. ქმნის საჭირო მითითებებს ცხოვრების დონისა და სამუშაო პირობების გასაუმჯობესებლად. ჩვენი აზრით, 10 წლის შემდეგ პესების სიმძლავრის შემცირება დადებით მოვლენად ვერ ჩაითვლება. ამ შემთხვევაში, ქვეყნის, მათ შორის დასავლეთ საქართველოს მდიდარი ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის ათვისების მაჩვენებელი დაბალი დარჩება. თუმცა, 10-წლიანი გეგმის დადებით მხარედ უნდა ჩაითვალოს ის ფაქტი, რომ ელექტროენერგიაზე ქვეყნის მოთხოვნა სრულად დაკმაყოფილდება და მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი ექსპორტზე გავა.

საკვანძო სიტყვები: ენერგოდამოუკიდებულება, რესურსები, ჰესი, რეგულირება, ეკოლოგიური წონასწორობა, დერივაცია, რეკრეაცია.

დემურ ჩომახიძე

პროფესორი

მ. კუჭავა

ა.გ. წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტის
დოქტორანტი

პირითაღი ტექსტი

ენერგეტიკა ქვეყნისა და ნებისმიერი რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების საფუძველს წარმოადგენს. ვერცერთი პროექტი, რაგინდ მნიშვნელოვანი არ უნდა იყოს ქვეყნისა და რეგიონისათვის, ვერ განხორციელდება ენერგეტიკის განვითარების გარეშე. იგი განსაზღვრულ გავლენას ახდენს საზოგადოების განვითარებაზე, წამყვან როლს ასრულებს საზოგადოების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნასა და მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებაში, ეკონომიკის ინფრასტრუქტურის ჩამოყალიბებასა და საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტიანობის გაზრდაში; წარმოადგენს სამეურნეო რთული ორგანიზმის მაცოცხლებელ ძარღვს და ზოგადად ცივილიზაციის ერთ-ერთ საფუძველს. იგი განაპირობებს ბუნებაზე ადამიანის საიმედო და საყოველთაო ბატონობის დონესა და დინამიკას. ქმნის აუცილებელ წინამძღვრებს ცხოვრების დონისა და შრომის პირობების გაუმჯობესებისათვის.

აღნიშნული თვალსაზრისით, ელექტრული ენერგიის როლი და მნიშვნელობა სრულიად უნიკალურია, განსაკუთრებული და განუზომელია, ვინაიდან სწორედ ელექტრული ენერგია არის დღეს, მსოფლიოში მოხმარებული ენერგიის ყველაზე გავრცელებული ფორმა. წარმოუდგენელია მოიძებნოს ადამიანის საქმიანობის რაიმე სფერო, სადაც ელექტრული ენერგია არ გამოიყენებოდეს.

ელექტრული ენერგიისადმი განსაკუთრებული დამოკიდებულებას განაპირობებს მისი შემდეგი თვისებები:

ა) ელექტრული ენერგია გარდაიქმნება მექანიკურ, სითბურ, სინათლის, ქიმიური სახის ენერგიებად;

ბ) შესაძლებელია მისი შორ მანძილზე გადაცემა;

გ) ის ძალიან სწრაფად, თითქმის სინათლის სიჩქარით ვრცელდება;

დ) ელექტრობის მომხმარებლები მარტივი კონსტრუქციის და სამართავად იოლია;

ე) ძალიან მარტივია ელექტრული ენერგიის, ერთი მხრივ შეკრება და მეორე მხრივ მისი განაწილება მომხმარებლებს შორის;

ვ) ელექტრული ენერგია დღეს მსოფლიოში ფართოდ მოხმარებულ ენერგიებს შორის ეკოლოგიურად ყველაზე სუფთაა.

ელექტროენერგიის აღნიშნული თვისებები თავად დარგის ეკონომიკის სხვა დარგებისაგან რიგი თავისებურებები განასხვავებს. გარდა იმისა, რომ ელექტროენერგეტიკაში პროდუქციის წარმოება და მოხმარება ერთმანეთს ემთხვევა დროში, იგი ჯერ ერთი ეკონომიკის დარგთა შორის მაღალი ინტელექტუალური შრომატევადობითა და კაპიტალტევადობით ხასიათდება; მეორე, დარგი მოითხოვს ინტენსიურ და უწყვეტ დაფინანსებას, რათა შეინარჩუნოს ფუნქციონირების უნარი და იმავდროულად, მიღწეოს 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 ინვესტიციების მოზიდვა. ეს კი სხვა ობიექტური ფაქტორების (ეკოლოგია, სულ უფრო ძვირი ენერგორესურსების აუცილებლობა და სხვ.) ნერთობლივი გავლენის შედეგად კიდევ უფრო ზრდის დარგის კაპიტალტევადობას, შესაბამისად, მაღალია საინვესტიციო რისკი.

სამომავლო განვითარება ენერგეტიკაში შეიძლება ეყრდნობოდეს დროის სამ პერიოდს:

- მოკლევადიანი პერსპექტივა (1-3 წელი);
- საშუალოვადიანი პერსპექტივა (4-5 წელი);
- გრძელვადიანი პერსპექტივა (6-10 წელი).

შესაბამისად, გათვალისწინებული უნდა იქნას საჭირო ინვესტიციები დარგის ყველა შემადგენელი ნაწილისთვის, სადაც მხედველობაში მიღებული უნდა იქნას ახალი ელემენტების ექსპლუატაციაში შესვლის ვადები, აგრეთვე მისი ყველა შემადგენელი ნაწილის

შესაბამის განვითარებას ელექტროენერგიის წარმოებიდან მისი გადაცემა გადანაწილებამდე. მხედველობაშია მისაღები ის გარემოება, რომ ჯერ-ჯერობით ელექტრულქსელს გააჩნია სუსტი ადგილები. კერძოდ, გადამცემა ქსელი განლაგებულია ძირითადად ჰორიზონტალურად ქვეყნის დასავლეთ ნაწილიდან აღმოსავლეთ ნაწილისაკენ. ამასთან, გენერაციის დიდი ნაწილი განთავსებულია ქვეყნის დასავლეთ ნაწილში (დასავლეთით ჰესების დადგმული სიმძლავრე შეადგენს 2510 მგვტ-ს), ხოლო მოხმარების დიდი წილი მოდის არმოსავლეთ ნაწილზე (თბილისი-რუსთავის კვანძი). ეს დისბალანსი განსაკუთრებით შეიმჩნევა გაზაფხული-ზაფხულის სეზონზე. ამ პერიოდისათვის საქართველოს მდინარეები წყალუხვობით ხასიათდება და როდესაც აღმოსავლეთით (გარდაბანში) განლაგებული თბობლოკები არ მუშაობს, სიმძლავრის გადადინება ხდება დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ. ამდენად დასავლეთის ჰესებს სწორედ განსაკუთრებული როლი აკისრია.

გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ საბჭოთა პერიოდში განვითარების ფაქტორები საქართველოს ენერგოსისტემაში გათვლილი იყო ჩრდილო კავკასიასთან და სომხეთ-აზერბაიჯანთან პარალელური მუშაობისთვის. კერძოდ, საქართველოს დასავლეთ ნაწილში არსებული ჰიდროსადგურებიდან ხდებოდა ენერგიის ექსპორტი რუსეთში, ხოლო აღმოსავლეთში არსებული თბოსადგურებისთვის საწვავი შემოდებოდა აზერბაიჯანიდან.

დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ, აზერბაიჯანიდან თბოსადგურების საწვავით მომარაგება საკმაოდ ძვირია, ამიტომ დასავლეთის ჰესებიდან ხდება საქართველოს აღმოსავლეთის დატვირთვის დაფარვა. ამასთან, სულ უფრო მიმზიდველი ხდება თურქულ ენერგეტიკულ ბაზარზე გასვლა, რისთვისაც აშენდა მუდმივი დენის ჩანართი საქართველო-თურქეთს შორის და ამ ბაზრის ასათვისებლად ხდება ახალი ჰესების მშენებლობა. ის გეოგრაფიული მდგომარეობა, რომელიც საქართველოს ბუნებრივად უკავია, სასუალებას იძლევა მისი გავლიტ განხორციელდეს ენერგიის ტრანზიტი 1) რუსეთსა და სომხეთ-ირანს შორის 2) ზერბაიჯანსა და თურქეთს შორის; 3) რუსეთსა და თურქეთს შორის; 4) სომხეთ-ირანსა და თურ-

ქეთს შორის.

საქართველოს ენერგეტიკული სტრატეგიის ძირითადი ამოცანები საგრძნობლად განსხვავდება იმ ქვეყნების პოზიციისაგან, რომლებსაც საკმარისი რაოდენობით გააჩნიათ საკუთარი წარმოების ორგანული სათბობი რესურსები. საქართველოს, როგორც ცნობილია, ისტორიულად ხანგრძლივ პერიოდში არ გააჩნდა დაძიებული და ამოქმედებული პირველადი ენერგიის საკმარისი მარაგი. უფრო მეტიც, XX საუკუნის თითქმის ყველა მონაკვეთზე იძულებული იყო განეხორციელებინა პირველადი სათბობის დაახლოებით 85%-ის იმპორტი.

ამავე დროს, დედამიწაზე არსებული ყველა სახის ენერგიის წყაროებიდან საქართველოში უმრავლესობაა წარმოქმნილი. ქვეყანას აქვს პიდროერესურსების, ნახშირი, ტორფი, ნავთობი, ბუნებრივი გაზი, თერმული წყლები, კარგი პერსპექტივებია ქარის, მზის, ბიომასისა და თერმული წყლების ენერგიების გამოყენებისათვის.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობა და მისი სატრანზიტო პოტენციალი როგორც აღმოსავლეთ-დასავლეთის, ისე ჩრდილოეთ-სამხრეთის მიმართულებებით. ყოველივე ეს, ერთად წარმოადგენს საქართველოს ეკონომიკის განვითარების მყარ საფუძველს და საშინაო და საგარეო პოლიტიკის მძლავრ ინსტრუმენტს.

ბუნებრივ პირობებთან ერთად, მნიშვნელოვანია სიმდიდრეა სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის (სეკ) არსებული საწარმოო, სამეცნიერო-ტექნიკური და საკადრო პოტენციალი.

საქართველოს ენერგეტიკული სტრატეგიის უმნიშვნელოვანეს მიზნების კატეგორიას, დარგის განვითარებასთან ერთად, განეკუთვნება ეროვნული მეურნეობის მაღალი ენერგოტევადობის შემცირების პრობლემა. გარდამავალი ეკონომიკის პერიოდისათვის დამახასიათებელ სირთულეებთან ერთად, საქართველოს ენერგეტიკულმა სტრატეგიამ გაითვალისწინოს მსოფლიო ეკონომიკისა და რეგიონალური ეკონომიკის განვითარების ტემპები.

ენერგიის ყველა სახეობით ქვეყნის ეკონომიკისა და მოსახლეობის ხანგრძლივი და სტაბილური უზრუნველყოფისათვის აუცილებელია მეცნიერულად დასაბუთებული და საზოგადოებისა და სახელმწიფო ხელისუფლების ინსტიტუტებისათვის ერთნაირად მისაღები გრძელ-

ვადიანი ენერგეტიკული სტრატეგია, რომელიც უნდა მოიცავდეს: ენერგეტიკულ პოლიტიკას, როგორც ენერგეტიკული სტრატეგიის გატარების მექანიზმს, ქვეყნის ენერგეტიკულ უსაფრთხოებასა და გარემოს დაცვის ღონისძიებებს, ცალკეული დარგის განვითარების სტრატეგიულ მიზნობრივ პროგრამებს.

საზოგადოებისთვის მისაღები ენერგეტიკული სტრატეგიის უმთავრესი ამოცანებია:

- სეკ-ისთვისებრივად ახალი მდგომარეობის მისაღწევი გზების განსაზღვრა;
- საქართველოს ენერგეტიკული პოტენციალის გამოყენების საპროგნოზო შედეგების მხედველობაში მიღებისა და დარგის განვითარების პრიორიტეტების დადგენის საფუძველზე, რეგიონალურ ბაზარზე საკუთარი ენერგეტიკული პროდუქციის რაოდენობისა და ენერგეტიკული კომუნიკაციების გამოყენების კონკურენტუნარიანობის ზრდა;
- სახელმწიფო ენერგეტიკული პოლიტიკის გატარების ღონისძიებებისა და მექანიზმების ფორმირება.

ენერგეტიკული სტრატეგიების კონცეპტუალური საფუძვლებია:

- ხელმისაწვდომ და ენერგოდაოგვის წამახალისებელი ფასებით ქვეყნის ეკონომიკისა და მოსახლეობის ენერგორესურსებით მომარაგების უზრუნველყოფა, რისკის ფაქტორებისა და ენერგოუზრუნველყოფაში კრიზისული სიტუაციების წარმოქმნის ალბათობის მინიმუმამდე შემცირება;
- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო სექტორში ენერგიის მოხმარების ხვედრითი ხარჯების შემცირება და ენერგორესურსების რაციონალური მოხმარება, ენერგოდაზოგი ტექნოლოგიებისა და მოწყობილობების გამოყენება, დარგის პროდუქციის მოპოვების, გადამუშავებისა და ტრანსპორტირების ხარჯების შემცირება;
- ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების უზრუნველყოფის მიზნებიდან გამომდინარე, დარგის ფინანსური მდგომარეობის გაუმჯობესება და ენერგეტიკული პოტენციალის ეფექტურად გამოყენება;
- გარემოზე ენერგეტიკის ტექნოლოგიური გავლენის მინიმუმაციისათვის ისეთი ღონისძიებების გატარება, როგორიცაა:

ენერგეტიკული პროდუქციის წარმოების სტრუქტურის სრულყოფა, მოპოვების, გადამუშავებისა და ტრანსპორტირების ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა.

მსოფლიოს მოწინავე ქვეყნებში ბოლო წლებში თანდათან ძლიერდება რეგიონული მიდგომები ელექტროენერგეტიკის განვითარებაში. მას საფუძვლად უდევს რეგიონული განსხვავებები, თავისებურებები, მიზნები, რესურსები, და ყველა სხვა ნიშანი, რაც ნებისმიერი ქვეყნის შიგა რეგიონებს, ან გარკვეულ გეოგრაფიულ, ეკონომიკურ, სოციალურ, ტექნიკურ, და საკომუნიკაციო არეალში მოქცეულ ქვეყნებს ამა თუ იმ ზომით ახასიათებს. დარგის განვითარებისადმი ასეთი მიდგომის მიზანია ადგილობრივი ენერგორესურსების უკეთ ათვისება და ენერგეტიკული ბალანსის გაუმჯობესება, აგრეთვე შედარებით ჩამორცენილი რეგიონების პრიორიტეტული განვითარება, ენერგოუზრუნველყოფის, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნისა და დასაქმების გადიდება.

რეგიონული ენერგეტიკული პროგრამების, კონცეფციებისა და სტრატეგიების დამუშავება, მათი კოორდინაცია, პერიოდული განახლება-შეესება და რეალიზება არის ქვეყნის ენერგეტიკის განვითარების მიზანმიმართული, სახელმწიფო რეგულირების უმნიშვნელოვანესი მექანიზმი და ქმედითი ინსტრუმენტი.

ქვეყანაში და მის ცალკეულ რეგიონებში ელექტროენერგეტიკის განვითარების მიღწეული შედეგების ამოსავალ დასაყრდენს წარმოადგენს მთელი ეკონომიკის განვითარებისათვის. თავად დარგის განვითარება კი დასაბუთებული უნდა იყოს ტერიტორიული დამუშავებებით, რეგიონული მიზნებით და რესურსებით. ორივე მათგანი კი საფუძვლად უნდა დაედოს მთელი ქვეყნის ეკონომიკურ და სოციალურ პოლიტიკას.

რეგიონული ენერგეტიკის განვითარების სტრატეგია და პოლიტიკა უნდა ასახავდეს მთლიანი ენერგეტიკის განვითარების სტრატეგიას და პოლიტიკას, უნდა ითვალისწინებდეს რეგიონის განვითარების ინტერესებს, ადგილობრივი ენერგორესურსების ათვისებას, თავისებურებებს ენერგიის წარმოება-მოხმარებაში. მხოლოდ ასეთ საფუძველზე იქნება მიღწეული ქვეყნისა და მისი რეგიონების ენერგოუსაფრთხოება, მდგრადი განვითარება და სტაბილურობა,

ანუ ჰარმონიზაცია ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში.

რეგიონულ ჭრილში ენერგეტიკის არსებული მდგომარეობის სიღრმისეული შესწავლა და მის საფუძველზე დარგის განვითარების პროგრამის შემუშავება-რეალიზება სასუალებას მოგვცემს შესაბამის რეგიონებში სახელმწიფოებრივი და საბაზრო რეგულირების შეთანაწყობი გზით განვითაროთ სამეწარმეო ინიციატივა, ავამაღლოთ სამეურნეო აქტივობა, სრულად ავამოქმედოთ რეგიონის საწარმოო, ბუნებრივი და შრომითი პოტენციალი. საბოლოო ჯამში კი დავაჩქაროთ რეგიონის ეკონომიკის რესტრუქტურიზაცია, წარმოების რეაბილიტაცია და ზრდა, განვახორციელოთ ტერიტორიული ერთეულების განვითარების მიზნების, მიმართულებებისა და პარამეტრების კოორდინაცია ქვეყნის საერთო ეკონომიკურ პოლიტიკასთან, სტრატეგიულ მიზნებთან, მიმართულებებთან და პარამეტრებთან შესაბამისობაში.

აღნიშნული მოთხოვნები „მეტ-ნაკლები ზომით გათვალისწინებულია „ენერგეტიკის განვითარების ძირითად მიმართულებაში, რომელსაც პერიოდულად პარლამენტი ამტკიცებს, აგრეთვე ე.წ. „10 წლიანი გეგმა“, რომელსაც საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა ყოველწლიურად ამუშავებს და მთავრობა ამტკიცებს. ამ დოკუმენტის ერთ-ერთი ბოლო დამუშავება შეეხება 2021-2031 წლებს. ამ გეგმის მიხედვით, ჰესების მიმართულებით ნავარაუდებია საწარმოთა განვითარება (იხ. ცხრილი).

ცხრილის მონაცემები გვჩვენებს, რომ მომავალი ათი წლის (2021-2031) განმავლობაში ჰიდროენერგეტიკის სიმძლავრეები საქართველოში გაიზრდება თითქმის 2,2-ჯერ მათ შორის მარეგულირებელი ჰესებისა 1,8-ჯერ და მოდინებაზე მომუშავე ჰესებისა 3,1-ჯერ. მართალია, ამ პერიოდში ჰესებში ელექტროენერგიის გამომუშავების წილი საერთო გამომუშავებაში 73,3-დან 69,1%-მდე, მათ შორის მარეგულირებელ ჰესებში-52,5-დან 41,3%-მდე. ჰესების საერთო წილის შემცირება განპირობებულია იმ ფაქტორით, რომ ამ პერიოდში ექსპლუატაციაში შემოდის განახლებად ენერგიაზე (ქარი, მზე) მომუშავე ელექტროსადგურები.

საქართველოს ეკონომიკური პრობლემები

ცხრილი

საქართველოს ჰიდროენერგეტიკის განვითარების პროგნოზული მაჩვენებლები 2021-2031 წლებში

მაჩვენებლები	ზომის ერთეული	2021წ	2031წ	10-წლიანი ზრდა
სულ გენერაცია	მგვტ	4533	10396	2,29-ჯერ
მათ შორის				
ჰიდროენერგეტიკა	მგვტ	3323	7188	2,16-ჯერ
აქედან				
მარეგულირებელი ჰესები	მგვტ	2381	4288	1,8-ჯერ
მოდინებაზე მომუშავე ჰესები	მგვტ	942	2900	3,1-ჯერ
ჰესების წილი საერთო სიმძლავრეში	%	73,3	69,1	-4,2
მათ შორის მარეგულირებელი ჰესები	%	52,5	41,3	-11,2
მოდინებაზე მომუშავე	%	20,8	27,9	7,1
ელექტროენერგიის ჯამური მოხმარება	მლნ.კვტ.სთ	13,2	21,9	1,66-ჯერ

ზემოთ არღნიშნულიდან გამომდინარე, დასავლეთ საქართველოში ჰიდროენერგეტიკის განვითარება უპირატესი ტემპით იქნება წარმოდგენილი, ვიდრე აღმოსავლეთ საქართველოში. ეს ფაქტი დარგის განვითარების რეგიონული ასპექტებისადმი განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს. ჩვენი აზრით 10 წლის შემდეგ ჰესების სიმძლავრეთა წილის შემცირება დადებით მოვლენად ვერ შეფასდება. ამ შემთხვევაში კვლავ დაბალ დონეზე დარჩება ქვეყნის და მათ შორის დასავლეთ საქართველოს მდიდარი ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის ათვისების მაჩვენებელი. თუმცა 10 წლიანი გეგმის დადებით მხარედ უნდა ჩაითვალოს ის გარემოება,

რომ ქვეყნის მოთხოვნილება ელექტროენერგიაზე სრულად დაკმაყოფილდება ხოლო მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი ექსპორტზეც გავა.

საქართველო ელექტროენერგეტიკულ სექტორში გრძელვადიანი პოლიტიკის ერთ-ერთი უმთავრესი ამოცანაა ქვეყნის ენერგეტიკული კომპლექსის ეფექტიანი მართვა ენერგიაშემცველების იმპორტ-ექსპორტის და ტრანზიტის ოპერაციებში.

მიმდინარე და პერსპექტიული პროექტების განხორციელება მყარ საფუძველს შექმნის რეგიონულ ჭრილში საქართველოში ელექტრიფიკაციის შემდგომი განვითარებისთვის.

ლიტერატურა

1. დ.ჩომახიძე, ხ. ჩომახიძე, ი.ჩომახიძე. ენერგეტიკის მენეჯმენტის თავისებურებები და პრინციპები. თბ. 2020 წ.
2. დ. ჩომახიძე -ენერგეტიკა და საზოგადოება-2012წ-
3. დ.ჩომახიძე- საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება- თბილისი 2004წ
4. მ. კუჭავა მ. დასავლეთ საქართველოს ჰიდროენერგო რესურსები-ბიზნეს ინჟინერინგი 1-2, 162 -166გვ 2018
5. დ.მირცხულავა, დ.ჩომახიძე, პ.ცინცაძე, ელ.ერისთავი, რ.არვე ლაძე და სხვა –
6. საქართველოს ენერგეტიკული სტრატეგია- თბ. 2004.
7. “ელექტროენერგია”. ენერგეტიკის საერთაშორისო სააგენტო. 2020. მონაცემთა ბრაუზერის განყოფილება, ელექტროენერგიის გამომუშავება წყაროს მიხედვით . 17 ივლისი ..
8. სსაქართველოს სახელმწიფო ელექტრო სისტემა განვითარების ათწლიანი გეგმა 2021-31წლები
9. Abbott K. W., Snidal D. Hard and Soft Law in International Governance. Cambridge University Press, Vol. 54 (3), 2000.

Summary

The role of energy is unique and immeasurable in creating the material-technical base of the society and accelerating the scientific-technical progress.

Future development in energy is based on three periods of time:

- Short-term perspective (1-3 years);
- Medium term perspective (4-5 years);
- Long-term perspective (6-10 years).

Because electricity is the most common form of energy consumed in the world today.

Energy is the basis of socio-economic development of a country and any region. No project, no matter how important for the country and the region, can be implemented without energy development. It has a definite impact on the development of society, plays a leading role in creating the material and technical base of society and accelerating scientific and technical progress, Establishing economic infrastructure and increasing the efficiency of public production; Is the lifeblood of a complex agricultural organism and one of the foundations of civilization in general. It determines the level and

dynamics of human reliable and universal domination over nature. Creates the necessary guidance to improve living standards and working conditions.

In our opinion, the reduction of the capacity of HPPs after 10 years can not be considered a positive event. In this case, the rate of utilization of the rich hydropower potential of the country, including western Georgia, will remain low. However, the positive side of the 10-year plan should be considered the fact that the country's demand for electricity will be fully met and a significant part of it will be exported.

Keywords: energy independence, resources, HPP, regulation, ecological balance, derivation, recreation.