

საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსი - ენერგეტიკული უსაფრთხოების ძირითადი მაჩვენებელი

რეზო სახეიშვილი
სტუ-ს დოქტორანტი

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია 2013-2016 წლების საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსი, როგორც საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ძირითადი მაჩვენებელი.

ბალანსების სტატისტიკური ანალიზმა გვიჩვენებს, რომ საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსი ღრმად დეფიციტურია. საქართველოს მოხმარებული ნავთობპროდუქტების 97% და გაზის 99,5% თითქმის გარედან შემოაქვს, ხოლო რაც შეეხება ელექტრობალანსს, იგი შედარებით სტაბილურია. ბოლო პერიოდში კი ელექტროენერგიის გარკვეული რაოდენობა ექსპორტზე გადის მეზობელ სახელმწიფოებში.

სტატიაში განხილულია საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების რაოდენობრივი და მოკლევადიანი ენერგეტიკული უსაფრთხოების შეფასება, ადგილობრივი ენერგორესურსების წილი ენერგეტიკულ ბალანსში. ელექტროენერგიის, თბოენერგიის, ბიომასის და ნარჩენი ენერგიების, ბუნებრივი გაზის, ნახშირის, ნავთობპროდუქტების რესურსების საიმედოობა, რისკები, რისკების შემცირება, საიმედოობის გაზრდის ღონისძიებები ენერგეტიკული უსაფრთხოების კუთხით, რაც ხელს შეუწყობს სექტორის უფრო სიღრმისეულ კვლევას და რაციონალური ენერგეტიკული პოლიტიკის შემუშავებას.

აუცილებელია ენერგეტიკული უსაფრთხოების კვლევების გაგრძელება და მათი შედეგების გამოყენება დარგის განვითარების სტრატეგიასა და რეალურ ენერგეტიკულ პოლიტიკაში.

საკვანძო სიტყვები: ენერგეტიკული ბალანსი, ენერგეტიკული უსაფრთხოება, ენერგორესურსი, ნავთობპროდუქტები, ბუნებრივი გაზი.

ENERGY BALANCE OF GEORGIA - BASIC INDICATOR OF ENERGY SAFETY

Rezo Sakheishvili

PhD of Georgian Technical University

ABSTRACT

The energy balance of Georgia of 2013-2016 as a basic indicator of energy safety of Georgia is considered in the article.

The statistical analysis of balances shows that the energy balance of Georgia is deeply in deficit. Almost 97% of oil products and 99.5% of gas consumed in Georgia are imported from abroad; as for the electric

balance, it is relatively stable. In the recent period a certain amount of electric energy is even exported to the neighbor countries.

The article deals with quantitative and short-term assessment of energy safety of Georgia and the share of local energy resources in the energy balance. The reliability, risks, risk decrease, means of increasing the stability of electric energy, heat energy, biomass and residual energies, natural gas, coal, oil products, are examined in the context of the energy safety that will assist more in-depth study of this sector and the development of a rational energy policy.

It is necessary to continue the energy safety researches and to use their results for the branch development strategy and in the actual energy policy.

Key words: Thermal waters, power engineering, safety of energetics, bore hole.

ძირითადი ტექსტი

ენერგეტიკული ბალანსის პრობლემა აქტუალურია ყველა ქვეყნისათვის, განსაკუთრებით საქართველოსათვის, რომელიც ენერგიაზე თავის მოთხოვნილებას მუდმივად ვერ იკმაყოფილებს და ძირითადი ნაწილი გარედან შემოაქვს.

ენერგეტიკის ცალკეული დარგების განვითარებაში უნდა უზრუნველყოს ენერგეტიკული ბალანსის სტრუქტურის სტაბილურობა, მისი ოპტიმიზაცია დარგებისა და რეგიონების ჭრილში. მხედველობაში უნდა იყოს მიღებული მეზობელი ქვეყნებისა და ქვეყნის შიდა ბაზრების პარამეტრები; განისაზღვროს იმპორტული სატბობის მოცულობის, ჰიდრორესურსების უპირატესი გამოყენების, სანარმოო სიმძლავრეების, სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესისა და სხვა ფაქტორები. გათვალისწინებულ იქნას ქვეყნის შიდა მოთხოვნილების, იმპორტის, ექსპორტის და ენერგორესურსების წარმოების დონეები.

საქართველოს ენერგეტიკულმა ბალანსმა განსაკუთრებული როლი შეიძინა სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის პირობებში. საბჭოთა პერიოდში საქართველოში, ისევე როგორც ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში, ენერგეტიკული ბალანსი 5 წელიწადში ერთხელ კეთდებოდა. გარდამავალ პერიოდში, მნიშვნელოვანი პრობლემები შეიქმნა ენერგორესურსების აღრიცხვისა და ენერგეტიკული ბალანსის შემუშავებაში.

ამ სფეროში საქართველოში გარდატეხა მოხდა 2013 წლიდან. ამ პერიოდში „საქსტატმა“ მიზნად დაისახა საქართველოს ენერგეტიკის სტატისტიკის განვითარება და სრულყოფილი საერთაშორისო

სტანდარტის შესაბამისი ენერგეტიკული ბალანსის შემუშავება. ბოლო ათწლეულის ენერგეტიკული ბალანსის განხილვის საჭიროებაც განპირობებულია სწორედ იმ გარემოებით, რომ ამ პერიოდში იქნა შემუშავებული სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მიერ ოფიციალური ენერგეტიკული ბალანსი.

საქართველოს ენერგეტიკამ საანალიზო პერიოდში მნიშვნელოვანი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ძვრები განიცადა, შესაბამისად გაუმჯობესდა ენერგიის წარმოება-მოხმარების მაჩვენებლები. მათ ფორმირებას უპირატესად განსაზღვრავდა შემდეგი ძირითადი პრიორიტეტები:

ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების ტემპები, წარმოების ენერგოტევადობის შემცირების აუცილებლობა, სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებზე მოთხოვნილების და სტრუქტურის ოპტიმიზაცია;

მსოფლიო ენერგეტიკული და ეკონომიკური ბაზრების კონიუნქტურის მდგომარეობა, საერთაშორისო ენერგეტიკულ სფეროში საქართველოს ინტეგრაციის ხარისხი;

საკუთარ რესურსებზე ორიენტირებული სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის შექმნა და ამ მიზნით ჰიდრორესურსებისა და განახლებადი ენერგიის სხვა წყაროების ათვისების გაფართოება, საკუთარი ორგანული სათბობის მოძიებისა და მოპოვების გაფართოება, რესურსების სტრატეგიული მარაგის მყარი ბაზის შექმნა;

ხელსაყრელი საინვესტიციო გარემოს ფორმირება, მომავლის ენერგეტიკაზე დაფუძნებული კომპლექსის ჩამოყალიბება.

როგორც ცხრილი № 1-დან ჩანს, საქართველოში ენერგეტიკული რესურსების წარმოება 2013-2016 წლებში შემცირდა 3,67 %-ით, ხოლო საბოლოო მოხმარება 16,21%-ით გაიზარდა. ამასთან, 6,56 პროცენტული პუნქტით შემცირდა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების საერთო მიწოდებაში ადგილობრივი რესურსების წილი (38,34%-დან 31,78%-

მდე). ადგილობრივი წარმოება 2013-2016 წლებში შემცირდა ქვანახშირის, ნედლი ნავთობის, ბიოსაწვავის და ნარჩენების მიხედვით, ხოლო გაიზარდა ბუნებრივი გაზის, ჰიდროენერგიის, გეოთერმული, მზის და ა.შ. ენერგიის მიხედვით (იხ. ცხრილი № 2).

ელექტრობალანსი საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსის მთავარი შემადგენელი ნაწილია. მასში კონცენტრირებული და ასახულია ჩვენს ქვეყანაში საწარმოო ძალთა განვითარების დონე, მისი შესაძლებლობების გამოყენება და ძლიერება. ელექტროენერგიის წარმოება-მოხმარების დონე, გარკვეულწილად, ამავე დროს მოსახლეობის ცხოვრების დონის, მთელი ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისა და უსაფრთხოების მაჩვენებელიცაა.

როგორც ზემოთ დავინახეთ, მნიშვნელოვანი ცვლილება განიცადა ენერგორესურსების მოხმარების სტრუქტურამ. თითქმის ყველა სახის ენერგიამ შემცველზე ქვეყნის მოთხოვნილება ძირითადად იმპორტით კმაყოფილდება, თუმცა, ეს არ ეხება ელექტროენერგიას. პირიქით, ელექტროენერგიის მოხმარება საყოფაცხოვრებო და კომუნალურ სექტორში ხელსაყრელი საშუალებაა საოჯახო ენერგეტიკული კალათის დასაბალანსებლად. საანალიზო პერიოდში საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბალანსი ძირითადად უდევფიციტოა. საქართველოს ელექტროენერგიის გარკვეული ნაწილი ექსპორტზეც გააქვს.

სტატისტიკურ მონაცემთა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსი ღრმად დეფიციტურია. საქართველოს მოხმარებული ნავთობპროდუქტების 97% და გაზის 99,5% თითქმის გარედან შემოაქვს, ხოლო რაც შეეხება ელექტრობალანსს, იგი შედარებით სტაბილურია. ბოლო პერიოდში კი ელექტროენერგიის გარკვეული რაოდენობა ექსპორტზე გადის მეზობელ სახელმწიფოებში. ქვეყანა საკუთარი წარმოების ენე-

საქართველოს აგრეგირებული ენერგეტიკული ბალანსი 2013 -2016 წელი
(ათასი ტონა პირობითი სათბობი- ნავთობის ეკვივალენტი) ცხრილი:1

მაჩვენებლები	2013	2014	2015	2016
წარმოება	1428,7	1372,0	1330,4	1376,3
იმპორტი	2831,5	3229,4	3820,7	3735,1
ექსპორტი	-110,8	-121,1	-408,1	249,6
მარაგის ცვლ.	-3,6	-2,4	-20,7	-15,5
შიდა მიწოდ.	4145,8	4477,9	4722,3	4789,5
ე.გ. დ. და ს. მ.	419,5	455,1	547,7	318,5
საბოლოო მოხ.	3726,3	4022,8	4174,6	4330,5
ადგ. რეს. წილ.%	38,34	34,10	31,86	31,78

ე.გ. დ. და ს. მ. - ენერგიის გარდაქმნა, დანაკარგები და საკუთარი მოხმარება .

ენერგორესურსების წარმოება მოხმარების სტრუქტურა საქართველოში 2013-2016 წლებში
(ათასი ტონა პირობითი სათბობი-ნავთობის ეკვივალენტი) ცხრილი:2

ენერგორესურსები		2013	2014	2015	2016	2013/2016 %
ელექტრო ენერგია და თბოენერგია	წარმოება	726,6	733,5	745,4	823,3	13,30%
	საბ. მოხმ.	793,8	856,3	868,3	920,1	15,91%
	ა.რ.წ -%	91,53%	85,65%	85,84%	89,47%	2,06%
ბუნებრივი გაზი	წარმოება	4,4	8,6	9,5	5,5	25%
	საბ. მოხმ.	1058,7	1277,9	1364,5	1341	26%
	ა.რ.წ. -%	0,41%	0,67%	0,69%	0,41	-
ქვანახშირი	წარმოება	168,0	121,5	124,2	120,4	28,34%
	საბ. მოხმ.	315,1	290,4	271,4	250,1	20,62%
	ა.რ.წ -%	53,31%	41,43%	45,76%	48,14%	-5,17%
ნავთობი და ნავთობპროდ.	წარმოება	48,6	43,3	52,4	39,1	19,55%
	საბ. მოხმ.	1077,6	1133,2	1272,2	1432,6	32,94%
	ა.რ.წ -%	4,51%	3,82%	4,32%	2,72%	1,79%
ბიოსაწვავის და ნარჩენების წარმოება	წარმოება	481,1	465,0	399,0	387,9	19,37%
	საბ. მოხმ.	481,1	465,0	399,0	386,7	19,62%
	ა.რ.წ -%	100%	100%	100%	100%	-
სულ	წარმოება	1428,7	1372	1330,4	1376,3	3,66%
	საბ. მოხმ.	3726,3	4022,8	4174,6	4330,5	16,21%
	ა.რ.წ -%	38,3%	34,1%	31,8%	31,7%	-6,6%

რგორესურსებით იმპორტირებულ მოთხოვნილებას მხოლოდ 30-35%, დანარჩენი კი იმპორტირებულია. ბალანსის დეფიციტურობის ერთ-ერთ მიზეზად შეიძლება ჩაითვალოს ენერგორესურსების არარაციონალური მოხმარება. უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს გააჩნია მაღალი ენერგეტიკული პოტენციალი, რომლის სათანადო ეფექტიანი გამოყენება მნიშვნელოვანი ფაქტორია ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფისთვის.

მოცემული სტატიის მიზანია საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების რაოდენობრივი და მოკლევადიანი ენერგეტიკული უსაფრთხოების შეფასება, რაც ხელს შეუწყობს სექტორის უფრო სიღრმისეულ კვლევას და რაციონალური ენერგეტიკული პოლიტიკის შემუშავებას.

ქვემოთ მოყვანილია საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების შეფასება და დასკვნები 2013-2016 ენერგეტიკულ ბალანსზე დაყრდნობით.

ელექტროენერგიის და თბოენერგიის უსაფრთხოების კუთხით საქართველო არის საკმაოდ საიმედო. ადგილობრივი რესურსის წილი შეადგენს 89% -ს, ელექტროენერგიის წარმოებაში თითქმის 90% მოდის ჰიდროენერგიაზე. საქართველოს ჰიდროენერგიის წარმოების არასტაბილურობა წარმოადგენს რისკს ამინდის გათვალისწინებით, მედეგობას რაც შეეხება, გათვალისწინებულია ჰიდროენერგეტიკის მედეგობა, მაგალითად, არასაკმარისი რეზერვუარები წლიურ მოხმარებასთან შედარებით.

საქართველოში მოხმარებული ბუნებრივი გა-

ზის თითქმის 100% იმპორტირებულია. ქვეყანას არ აქვს გაზსაცავი და ზამთრის პიკური მოხმარება მთლიანად დამოკიდებულია იმპორტზე და საიმპორტო ინფრასტრუქტურის მედეგობაზე.

ბუნებრივი გაზის კლასიფიკაციით, ასევე პოლიტიკური სტაბილურობისა და მომწოდებლების დივერსიფიცირებით საქართველო არის მაღალი რისკის და დაბალი მედეგობის მქონე ქვეყნების ჯგუფში. ამის ძირითადი მიზეზი არის ქვეყნის თითქმის 100%-იანი დამოკიდებულება იმპორტირებულ ბუნებრივ გაზზე და ძალიან მგრძნობიარეა მოწოდების ფიზიკური შეწყვეტისადმი. ამ ყველაფერს ასევე ამძაფრებს თხევადი გაზის მიმღები პორტის არარსებობა.

ბუნებრივი გაზის ბაზრით სარგებლობისთვის საქართველოსთვის მნიშვნელოვანია ბუნებრივი გაზის მომწოდებლების დივერსიფიკაცია, გაზსაცავის მშენებლობა და თხევადი გაზის მიმღები პორტის მშენებლობა, რაც ხელს შეუწყობს მედეგობას ბუნებრივი გაზის მილსადენის დაზიანების შემთხვევაში.

საქართველოს აქვს მურა ნახშირის (ლიგნიტის) მნიშვნელოვანი რეზერვები და საბჭოთა პერიოდში აშენებული რამდენიმე ნახშირის საბადო. თუმცა დღემდე ქვანახშირი ქვეყნის ენერგეტიკულ უსაფრთხოებაში მნიშვნელოვან როლს არ ასრულებს.

ქვანახშირთან დაკავშირებით ორი მნიშვნელოვანი ინდიკატორი არის იმპორტზე დამოკიდებულება და მალაროში მოპოვების წილი, რაც საქართველოში 100%-ია, რაც უფრო მარალი რისკის შემცველია.

საქართველო ნედლი ნავთობის სატრანზიტო ქვეყანაა, რომლის გადაზიდვაც კასპიის რეგიონიდან საქართველოს გავლით მსოფლიო ბაზარზე ხორციელდება. მიუხედავად იმისა, რომ მილსადენთა და რკინიგზით ნედლი ნავთობის მნიშვნელოვანი მოცულობების ტრანსპორტირება ხორციელდება, საქართველოში ეს რესურსი პრაქტიკულად არ მოიხმარება. ქვეყანაში წარმოებული მცირე ოდენობის ნავთობიც კი ექსპორტზე გადის. ფუნქციონირებს მხოლოდ ერთი, მცირე სიმძლავრის ნავთობგადამამუშავებელი საწარმო, შესაბამისად, ქვეყანაში ნავთობპროდუქტების მოხმარება მთლიანად იმპორტით კმაყოფილდება.

საქართველო ნავთობპროდუქტების იმპორტს ექვს სხვადასხვა ქვეყნიდან ახორციელებს. ნავთობპროდუქტების ბაზარი სრულად ლიბერალიზებული და კონკურენტულია. ბაზარზე რამდენიმე დომინანტი კომპანია მონაწილეობს, მათ შორის „სოკარი“, „ლუკოილი“, „გალფი“, „ვისოლი“ და „რომპეტროლი“, რომლებიც ნავთობპროდუქტების იმპორტსა და საცალო ვაჭრობას ახორციელებენ. ქვეყანას არ გააჩნია ნავთობპროდუქტების ადეკვატური სტრატეგიული მარაგები და ძირითადად ამ ნავთობკომპანიების საცავებზეა დამოკიდებული.

მიმწოდებლების მრავალფეროვნების მიუხედავად, ყველა ნავთობპროდუქტზე, 2015 წელს 87%-იანი და მეტი დეფიციტი დაფიქსირდა. საქართველოს შეუძლია გააუმჯობესოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება ნავთობპროდუქტების მარაგების რეზერვების შექმნით.

ბიომასა და ნარჩენები - მიუხედავად იმისა, რომ საქართველო არ ახორციელებს ენერგიის ამ წყაროს იმპორტს და არ არის იმპორტზე დამოკიდებული, მთელი ბიომასა მოიპოვება ერთი წყაროდან და ეს ყველაზე მნიშვნელოვანი ინდიკატორია. დღეისათვის ბიომასის 100% არის შეშა, რაც იწვევს სერიოზულ პრობლემებს, ტყეების გაჩეხვას და ბიომრავალფეროვნების დაკარგვას. მნიშვნელოვანია, საქართველომ მოახდინოს ბიომასის წყაროების დივერსიფიკაცია და გაზარდოს პელეტების, ბრიკეტების და სხვა მყარი ბიოსაწვავის წილი მოხმარებაში რომლებიც წარმოებული იქნება ნარჩენი ბიომასისგან. გარდა ამისა, შეშის მოხმარების ეფექტურობის გაზრდა მოთხოვნის შემცირებაზეც იმოქმედებს.

აუცილებელია ენერგეტიკული უსაფრთხოების კვლევების გაგრძელება და მათი შედეგების გამოყენება დარგის განვითარების სტრატეგიასა და რეალურ ენერგეტიკულ პოლიტიკაში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გველესიანი თ., ჩომახიძე დ. - საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება, თბილისი, 2011
2. ავტორთა კოლეგია, აკად. ი. ჟორდანიას ხელმძღვანელობით. - საქართველოს ბუნებრივი რესურსები, ტ 2. თბილისი, 2015
3. <http://www.esco.ge/>
4. <http://www.gse.com.ge/>
5. <http://www.gnerc.org/>
6. <http://www.geostat.ge/>