

ენერგეტიკული უსაფრთხოება - ხედვა საქართველოდან მ.მარგველაშვილი, გ.მუხიგულიშვილი

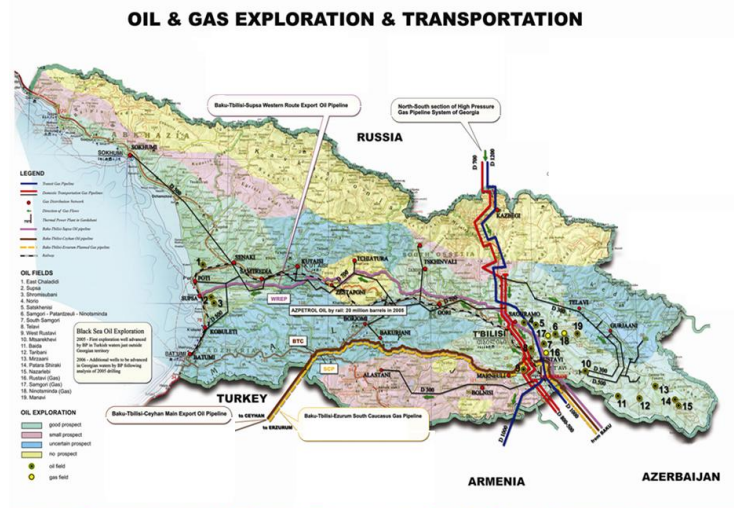
ენერგეტიკული უსაფრთხოება გულისხმობს ენერგო რესურსების სანდო წყაროებიდან მიწოდებას ხელმისაწვდომ ფასად და სტანდარტული ხარისხით. მოკლევადიან ჭრილში ენერგეტიკული უსაფრთხოება განისაზღვრება ენერგო სისტემის უნარით უზრუნველყოს ენერგიის საიმედო მიწოდება მოთხოვნასა და მიწოდებაში მოულოდნელ ცვლილებების მიუხედავად გრძელვადიან პერიოდში ენერგეტიკული უსაფრთხოება გულისხმობს დროულ ინვესტირებას საკუთარი ენერგო რესურსების გამოყენების გასაზრდელად, რათა მინიმუმამდე დავიყვანოთ მომავალში გარე ფაქტორების გავლენა ქვეყნის ენერგეტიკულ სისტემაზე. ქვემოთ მოკლედ მიმოვიხილავთ საქართველოს ენერგეტიკულ უსაფრთხოებაზე მოქმედ ფაქტორებს.

საქართველოს ენერგო რესურსების მიწოდების სტრუქტურა

საქართველოს არ გააჩნია საკუთარი გაზისა და ნავთობის მნიშვნელოვანი რეზერვები. შედეგად, ქვეყნის პირველადი ენერგო რესურსების მიწოდების 60-65% გარე წყაროებიდან მოდის, საიდანაც 40-45% იმპორტირებულ გაზზე მოდის ხოლო დანარჩენი ნავთობ პროდუქტებზე. საქართველოს ჰიდრო გენერაცია, რომელიც პირველადი ენერგო რესურსების მიწოდების 20-25% შეადგენს, სრულად აკმაყოფილებს ქვეყნის შიდა მოთხოვნას, დარჩენილ 15-20% კი შუშა შეადგენს.

საქართველოს მნიშვნელოვანი გეოპოლიტიკური მდებარეობა გააჩნია, იგი ევროპისა და აზიის გასაყარზე მდებარეობს. მასზე გადის რეგიონის მთავარი ენერგო გადამცემი ნავთობისა და გაზის მილსადენები. სამხრეთ

კავკასიური გაზსადენი ერთმანეთთან აკავშირებს აზერბაიჯანსა და თურქეთს საქართველოს გავლით. ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენი აზერბაიჯანის ოფშორულ ზონაში მოპოვებულ ნავთობს თურქეთის ხმელთაშუა ზღვის სანაპირო პორტ ჯეიჰანში ატარებს რაც შემდგომ ტანკერების საშუალებით ევროპისაკენ მიემართება. ბაქო-სუფსის ნავთობსადენით აზერბაიჯანული ნავთობპროდუქტები ჯერ მილსადენით საქართველოს ხოლო შემდგომ ტანკერებით შავი ზღვის გავლით



ევროპის ბაზრებს ამარაგებს. საქართველოს რკინიგზა უზრუნველყოფს აზერბაიჯანული, ყაზახური და თურქმენული ნავთობის ტრანსპორტირებას შავ ზღვამდე. საქართველოზე გადის ასევე ჩრდილოეთ-სამხრეთის გაზსადენი, რომლის საშუალებითაც რუსეთის გაზი სომხეთს მიეწოდება.

ზემოთ აღნიშნული საერთაშორისო ენერგო სატრანზიტო მარშრუტები საქართველოს ეკონომიკას უზრუნველყოფენ როგორც ფულადი შემოსავლებით ისე ენერგო რესურსებით, ამასთან ქვეყნის პოლიტიკური სტაბილურობის გარანტიასაც წარმოადგენენ. ბუნებრივ გაზზე შიდა მოთხოვნის დაახლოებით 60% უზრუნველყოფილია სამხრეთ კავკასიური გაზსადენისა და ჩრდილოეთ-სამხრეთის გაზსადენის ტრანზიტის საფასურად მიღებული გაზით.

საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების არსებული მდგომარეობა

2006 წლის ზამთარში რუსეთის ტერიტორიაზე მომხდარმა აფეთქებებმა საქართველო რუსეთის დამაკავშირებელ გაზსადენზე და მთავარ ელექტრო გადამცემ ხაზზე, რომელთა საშუალებითაც საქართველოს, ზამთრის ყველაზე ცივ პერიოდში გაზი და ელექტროენერგია მოეწოდებოდა, ქვეყანა ორ კვირიან ენერგო კრიზისში ჩააგდო. მოგვიანებით ამას მოჰყვა 2008 წლის რუსეთ-საქართველოს ომი, თუმცა მიუხედავად დიდი საშიშროებისა ქვეყნის ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურა ამ პერიოდში არ დაზიანებულა. ყოველივე ამას წინ უძღოდა ორი წლის განმავლობაში იმპორტირებული გაზის ფასის გაოთხმაგება რაც მძიმედ დააწვა ქვეყნის ეკონომიკას და მოსახლეობას. ამ მოვლენებმა ნათელყო ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაძლიერების აუცილებლობა და განაპირობა ენერგო-რესურსების მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაციის დაჩქარება.

ბოლო რამოდენიმე წლის განმავლობაში საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა. შაჰდენიზის გაზის საბადოს განვითარებით საქართველო უფრო მეტ ბუნებრივ გაზს იღებს ტრანზიტიდან და პირდაპირ შესყიდვებსაც აწარმოებს აზერბაიჯანთან. შედეგად, საქართველომ გრძელვადიანი კონტრაქტი გააფორმა აზერბაიჯანულ „სოკარ“-თან გაზის ფიქსირებულ ფასად მიწოდების შესახებ, ასევე საგანგებო სიტუაციებში გაზით უზრუნველყოფის შესახებ. რუსეთიდან გაზის მიღების მოცულობები ამჟამად ძირითადად შემოიფარგლება-სომხეთში ტრანზიტის საფასურად მიღებული გაზით.

ჰიდროელექტრო სადგურების რეაბილიტაციის შედეგად საქართველო სრულად აკმაყოფილებს ელექტროენერგიაზე ქვეყნის შიდა მოთხოვნას, თუმცა მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს ჰესების მიერ ელექტრო ენერჯის გამომუშავების სეზონურობა. ელექტროენერჯის უდიდესი ნაწილი ზაფხულში იწარმოება როცა მასზე მოთხოვნა დაბალია, ხოლო ზამთარში როცა მოთხოვნა ელექტროენერგიაზე პიკს აღწევს ჰესების მწარმოებლურობა არასაკმარისია, ამიტომაც საჭირო ხდება ელექტროენერჯის იმპორტი მეზობელი ქვეყნებიდან ან თბოელექტროსადგურების

ამუშავება რომლებიც იმპორტირებულ ბუნებრივ გაზს მოიხმარენ. ენგურის ჰიდროელექტრო სადგური საქართველოს ელექტროენერჯის გენერაციის მთავარ ელემენტს წარმოადგენს და ამიტომაც ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების მნიშვნელოვანი რგოლია. ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების მთავარი პრობლემაც სწორედ ენგურის ჰიდროელექტრო სადგურს უკავშირდება. მისი გენერატორები და ქვესადგური რუსეთის მიერ ოკუპირებული აფხაზეთის ტერიტორიაზე მდებარეობს, ხოლო კაშხალი და წყალსაცავი საქართველოს მიერ კონტროლირებად ტერიტორიაზე. ასეთი მდგომარეობამ პოლიტიკური ესკალაციის შემთხვევაში შეიძლება სერიოზული ენერგეტიკული პრობლემები შექმნას ქვეყნისათვის რომლის ტერიტორიის 20% რუსეთის მიერაა ოკუპირებული.

საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების მთავარ გამოწვევებს წარმოადგენს ერთისმხრივ ბუნებრივი გაზის იმპორტზე ძლიერი დამოკიდებულება და ქვეყნის ჰიდრო რესურსების სეზონურობა, ხოლო მეორესმხრივ ქვეყნის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის კონტროლის მუდმივი საფრთხე. ამ პრობლემების დასაძლევად საქართველომ უნდა განავითაროს შიდა ენერჯო რესურსები, მოახდინოს ენერჯო რესურსების მოწოდების შემდგომი დივერსიფიკაცია და რეგიონში პოლიტიკური სტაბილურობის შენარჩუნება.

ქვეყნის შიდა ენერჯო რესურსები

დღევანდელი მდგომარეობით ჰიდრო-ელექტრო პოტენციალი საშინაო ენერჯის ყველაზე პერსპექტიული რესურსია. სხვადასხვა შეფასების მიხედვით ეკონომიკურად ხელსაყრელმა ჰიდროენერჯის წლიურმა გამომუშავებამ შეიძლება 20-30 ტერავატ საათს მიაღწიოს. ამ მიმართულებით საქართველოს მთავრობამ წამოიწყო პროგრამა "განახლებადი ენერჯია 2008" და მის ფარგლებში უკვე მრავალი დიდი და საშუალო პროექტი ხორციელდება.

2010 წელს საქართველოს ელექტროენერჯის წმინდა ექსპორტის დონემ 1.3 მილიარდ კვტსთ-ს, მიაღწია. თუმცა, შემდგომი განვითარება უფრო მდგრად საგარეო ბაზარს და ელექტროენერჯის სეზონურ გაცვლას მოითხოვს, რათა დაბალანსდეს ზაფხულში ჭარბი ენერჯისა და ზამთარში შიდა ენერჯო-დეფიციტის არსებობა. ეს მოითხოვს მეზობელ ქვეყნებთან ელექტროგადამცემი კავშირების გაძლიერებას და ასევე გრძელვადიანი საიმედო და ენერგეტიკული ურთიერთობების ჩამოყალიბებას რაც შეიძლება დაიწყოს ორმხრივი შეთანხმებების სახით, მაგრამ საბოლოოდ სასურველია უფრო სტაბილურ რეგიონული ბაზრის სტრუქტურის ჩამოყალიბება. უახლოეს მომავალში საქართველოს ელექტროენერჯისათვის ყველაზე პერსპექტიულ საგარეო ბაზრად თურქეთი მიიჩნევა.

ამ მიმართულებით სწრაფი განვითარების მაგალითებია: 500/400კვ-იანი ხაზის მიმდინარე მშენებლობა ახალციხეში, სომხეთთან და (220კვ), აზერბაიჯანთან (330 კვ) დამაკავშირებელი არსებული ხაზების რეაბილიტაცია და სხვა ხაზების მშენებლობა/რეაბილიტაცია. ამ



ხაზების გაფართოებით საქართველო ცდილობს შექმნას ახალი შესაძლებლობები საკუთარი განახლებადი ენერჯით ვაჭრობაში და უზრუნველყოს გაცვლა მეზობელ ქვეყნებთან. ამან შეიძლება მეტი მნიშვნელობა შეიძინოს ფუკუშიმას ავარიის შემდგომ, ატომური ენერჯის მიმართ სიფრთხილის და სათბურის აირებით გამოწვეული კლიმატის ცვლილებების საფრთხის გაცნობიერების ფონზე.

საქართველოს ენერჯო ეფექტიანობის (ეე) და განახლებადი ენერჯის (გე) საკმაოდ დიდი რაოდენობის აუთვისებელი პოტენციალი აქვს, რომელიც უნდა განვითარდეს ენერჯო უსაფრთხოებასთან ერთად. განახლებადი ენერჯო რესურსების ეკონომიკურად მიღწევადი დონე შეიძლება შემდეგნაირად განისაზღვროს: მცირე ჰიდროელექტრო სადგურები - 5 ტერ.ვტ.სთ, ქარი- 5 ტერ.ვტ.სთ, ბიომასა - 3-4 ტერ.ვტ.სთ, მზის ენერჯია 60-120 გვტ.სთ, გეოთერმული - 0.8 ტერ.ვტ.სთ. თუმცა, განახლებადი ენერჯის პროცენტული წილი (დიდი ჰიდრო ელექტროსადგურების გარდა) საქართველოს ენერჯო ბალანსში საკმაოდ მცირეა. ამასთან, ენერჯის ინტენსიურობა საქართველოს ეკონომიკაში მაღალია და ერთეულ საქონლისა და მომსახურების საწარმოებლად დახარჯული ენერჯია საქართველოში 2-2.5-ჯერ მეტია ვიდრე დასავლეთის ქვეყნებში. წინასწარი შეფასებების მიხედვით ენერჯო ეფექტიანობის ზომების მიღების შემდეგ შესაძლებელია ენერჯის დაზოგვა 20%-ამდე.

დღემდე საქართველო ნელა ვითარდებოდა ენერჯოეფექტიანობისა და განახლებადი ენერჯის მიმართულებით. თუმცა, ბოლო დროს, განსაკუთრებით საქართველოს პრეზიდენტის მიერ 2010 წლის კანკუნის კონფერენციაზე წარმოთქმული დაპირებებისა და მას შემდეგ, რაც თბილისი შეუერთდა „მერების შეთანხმებას“, აშკარა გახდა შიდა რეზერვების განვითარების ტენდენცია. ენერჯოეფექტიანობისა და განახლებადი ენერჯების შესახებ კანონმდებლობის მიღება ამ რესურსების განვითარების საკითხში საკმაოდ ძლიერი ფაქტორი იქნება. საბოლოოდ ეს ხელს

შეუწყობს მეზობელ ქვეყნებთან თანამშრომლობას, რომლებსაც მსგავსი პრობლემები აქვთ.

საქართველო აგრძელებს საკუთარი ნავთობისა და გაზის რეზერვების შესწავლას.

21 საუკუნის ფიქლის გაზის განვითარება გახდა ენერჯის დამატებითი და შეიძლება ითქვას ყველაზე მნიშვნელოვანი წყაროც კი. ამ რესურსს შეფასება და განვითარება სჭირდება მომავალ ათწლეულში. თუმცა, წინასწარი უხეში შეფასებების მიხედვით წარმატების შემთხვევაში ამ რესურსის მასშტაბებმა შეიძლება მიაღწიოს აშშ-ში არსებულ ყველაზე წარმატებული ფიქლის გაზის მასშტაბებს შეიძლება მიუახლოვდეს.

საქართველოს აქვს მურა ნახშირის საკუთარი რესურსი, რომელიც შეფასებულია 300 მლნ ტონად. მურა ნახშირი უკვე გამოიყენება ინდუსტრიაში და მიმდინარეობს პატარა თბოელექტრო სადგურის მშენებლობა ტყიბულში რაც ცხადყოფს, რომ ნახშირი უკვე გამოიყენება სიმძლავრის სექტორში უსაფრთხოებისა და ეკონომიკური მიზნით.

კიდევ ერთი წინ გადადგმული ნაბიჯია ნინოწმინდაში დაგეგმილი გაზის საცავი მშენებლობა. გაზის საცავი საშუალებას მოგვცემს შევინახოთ 300-400 მილიონი კუბური მეტრი გაზი. წინასამშენებლო საპროექტო შესწავლა გასულ წელს დასრულდა და მალე მშენებლობისთვის მზადდება დაიწყება.

ენერჯის ტრანზიტი

სამხრეთის ენერგეტიკული დერეფნის იდეა, რომელიც ევროპის კომისიის მხარდაჭერით ხორციელდება წარმოშობს ახალ შესაძლებლობებს საქართველოს ენერჯო უსაფრთხოების სექტორში, საერთაშორისო ტრანზიტი ქვეყანას უზრუნველყოფს დამატებითი შემოსავალით, რომელიც გაზის სახით მოგვეწოდება და ამასთან პოლიტიკური მხარდაჭერით.

ახლო მომავალში იგეგმება შაჰდენიზის გაზის მოპოვების მე-2 ეტაპის დაწყება, რომელიც 2017 წლამდეა გაწერილი. ეს გაასამაგებს მთლიან წარმოებას ამ სფეროში და მიაწვდის დამატებით 16 მლრდ.მ³ გაზს ტრანზიტისთვის. შესაბამისად, გაიზრდება საქართველოს მთლიანი შემოსავალი. იმ შემთხვევაში თუ TCGP დროულად დაინერგება, წლიური 5-10 მლრდ.მ³ დამატებითი ბუნებრივი აირი ხელმისაწვდომი გახდება თურქმენეთის ოფშორული სფეროდან პეტრონასის მხარდაჭერით.

ნაბუქო - სამხრეთის ენერგეტიკული დერეფნის წამყვანი პროექტი მიზნად ისახავს ბუნებრივი აირით მდიდარი რეგიონების: კასპიის აუზის, ახლო აღმოსავლეთისა და ეგვიპტის დაკავშირებას ევროპის სამომხმარებლო ბაზართან, რომელსაც 32 მლრდ.მ³

ბუნებრივი აირი მიეწოდება ყოველწლიურად. მეორე პროექტი თეთრი ნაკადი მიზნად ისახავს ბუნებრივი აირის კასპიისზღვის აუზიდან საქართველოსა და შავი ზღვის გავლით პირდაპირ აღმოსავლეთ ევროპაში ტრანსპორტირებას. ნაბუქოს პროექტთან ერთად თეთრი ნაკადი წარმოშობს დამატებით კავშირს ევროპისათვის კასპიის ბუნებრივი აირის რესურსებთან, რაც ხელს შეუწყობს ბუნებრივი აირის მიწოდების უსაფრთხოების გაძლიერებას დამატებითი საექსპორტო მარშრუტის წარმოშობის გზით. შედეგად, მომხმარებლებიც და მწარმოებლებიც სარგებელს მიიღებენ დივერსიფიკაციისაგან. პროექტი განხორციელდება ეტაპობრივად საწყისი - 8 მლრდ.მ³ - დან 32 მლრდ.მ³- მდე მწარმოებლურობით.

მიმდინარეობს აგრეთვე აზერბაიჯანი-საქართველო-რუმინეთის დამაკავშირებელი პროექტის (AGRI) აქტიური განხილვა. პროექტი ითვალისწინებს წლიურად 6-8 მლრდ.მ³ აზერბაიჯანული გათხევადებული ბუნებრივი აირის მიწოდებას ევროპაში შავი ზღვით ტანკერების მეშვეობით რუმინეთისაკენ. პროექტის ტექნიკური დეტალები ჯერ კიდევ კვლევის პროცესშია.

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი პროექტი მომავალში ხელს შეუწყობს საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოებისა და პოლიტიკური სტაბილურობის გაზრდას, მისი უფრო მჭიდროდ დაკავშირებას ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოების ინტერესებთან.

დასკვნა

საკუთარი ნავთობისა და ბუნებრივი აირის ნაკლებობა, უხვი ჰიდრო პოტენციალი და დაძაბული პოლიტიკური ურთიერთობები რუსეთთან ასახავს საქართველოში ენერგო უსაფრთხოების დღევანდელ სურათს. მასში სამი ძირითადი მიმართულებაა: 1. შიდა ენერგო რესურსების განვითარება. 2. რეგიონალურ დონეზე ენერგეტიკული თანამშრომლობის, გაცვლის და ვაჭრობის განვითარება 3. ქვეყნის საერთაშორისო ენერგეტიკული ტრანზიტის შესაძლებლობების გაზრდა, განსაკუთრებით სამხრეთ კორიდორის ჭრილში. ეს სამივე მიმართულება კარგ საშუალებას წარმოადგენს საერთაშორისო რეგიონული თანამშრომლობისათვის და შესაძლოა გახდეს მონაწილეთა ეკონომიკური ზრდის, უსაფრთხოების გაძლიერების და გარემოს უკეთესი დაცვის საწინდარი. ასეთი წინსვლის უზრუნველყოფა შესაძლებელია მოხდეს დასავლური სტანდარტების შესაბამისი, გამჭვირვალე სახელშეკრულებო და მარეგულირებელი გარემოს ჩამოყალიბებით.