

გაზიდან მწვანეზე – ენერგეტიკული კავშირების აწყობა ცენტრალური აზიიდან ევროკავშირამდე

მოხსენება 2024 წლის თურქმენეთის ნავთობის და გაზის კონფერენციაზე¹

სტატიამი განხილულია ცენტრალური აზიის შესაძლო მნიშვნელოვანი როლი ევროკავშირის ენერგეტიკული უსაფრთხოებისა და ენერგეტიკული გადასვლის მხარდაჭერაში, რის საშუალებასაც იძლევა რეგიონის როგორც წიაღისეული, ისე განახლებადი ენერგიის უზარმაზარი რესურსები. ორმაგი დანიშნულების კონვერტირებადი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარებით, რაც მოიცავს როგორც ბუნებრივ გაზს, ასევე - განახლებად ენერგიას, შესაძლებელია დაიძლიოს საინვესტიციო და ადმინისტრაციული ბარიერები და გზა გაეხსნას სტრატეგიულ ენერგეტიკული დაკავშირებადობის პროექტებს.

ევროკავშირის ენერგეტიკული უსაფრთხოება და კლიმატის გამოწვევები

კლიმატის ცვლილების დაჩქარებასთან ერთად, იზრდება წიაღისეული საწვავიდან განახლებად ენერგიაზე გადასვლის მოთხოვნა. ევროკავშირი, თავისი 2050 წლის კლიმატ-ნეიტრალობის მიზნით, დამკვიდრდა როგორც კლიმატური პოლიტიკის გლობალური ლიდერი და მიმზიდველი პოტენციური ბაზარი მწვანე ელექტროენერგიისა და დაბალნახშირბადიანი საწვავისთვის. თუმცა, დეკარბონიზაციის მიზნებთან ერთად, მოკლევადიან ჭირლში, ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოებისთვის კვლავ კრიტიკულია მოთხოვნა ბუნებრივ აირზე. აქედან გამომდინარე, ბუნებრივი გაზს ენიჭება ე.წ. გარდამავალ საწვავის როლი ევროპის ენერგეტიკულ გადასვლაში. რუსეთის შეჭრამ უკრაინაში ევროკავშირში გაზის მიწოდება მნიშვნელოვნად შეაფერხა და აიძულა სასწრაფოდ ეძებოს ალტერნატიული მიწოდების წყაროები. რადგან გათხევადებული ბუნებრივი გაზის (LNG) ცვალებად გლობალურ ბაზარზე დამოკიდებულება არაკომფორტულია, მილსადენების გაზი, პოლიტიკური რისკების დაზღვევის შემთხვევაში, უფრო პროგნოზირებადი ალტერნატივა შეიძლება იყოს.

ევროკავშირის ჩართულობა აღმოსავლეთ სამეზობლოში

ევროკავშირი სულ უფრო მეტად ინტერესდება კავკასიით და ცენტრალური აზიით (CCA), სადაც გაზის მნიშვნელოვანი მარაგების გამო განსაკუთრებით გამოირჩევა აზერბაიჯანი და თურქმენეთი. ამ მარაგებს, მოკლე და საშუალოვადიან პერსპექტივაში, შეუძლია მნიშვნელოვნად შეამსუბუქოს ევროკავშირის მოთხოვნის დაკმაყოფილება, თუმცა ამას მნიშვნელოვანი ინვესტიციები ესაჭიროება. ევროკავშირის მიერ აზერბაიჯანთან 2022 წელს დადებული ურთიერთგაგების მემორანდუმი მიზნად ისახავს 2027 წლისთვის ევროკავშირში სამხრეთ გაზის დერეფნით მიწოდების გაორმაგებას. ევროკავშირმა ასევე გამოხატა თურქმენეთთან დაკავშირების ინტერესი, ხოლო თურქეთი აქტიურად მუშაობს თურქმენული გაზის მიღების და ევროკავშირში მიწოდების პერსპექტივებზე.

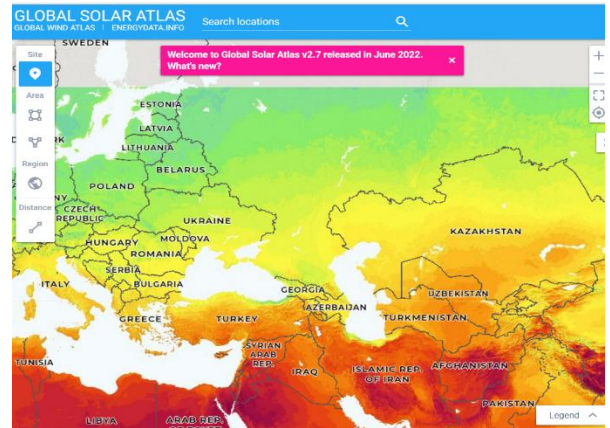
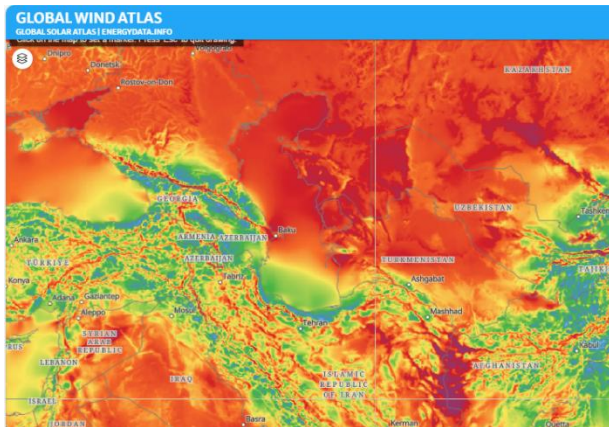
თუმცა, გაზის ახალი ინფრასტრუქტურაში ინვესტირებისას, მნიშვნელოვანია მწვანე გადასვლის გეგმები, ვინაიდან განახლებად ენერგიაზე გადასვლამ ეს აქტივები გარკვეული ხნის შემდეგ შესაძლოა უსარგებლო გახადოს. ისეთი დიდმასშტაბიანი პროექტების დაფინანსების, როგორიცაა ტრანს-კასპიური გაზსადენი (TCP) (30 მილიარდი კუბური მეტრი წელიწადში (მკმ/წ)), თუ უფრო მცირე, 8-10 მკმ/წ, ისევე როგორც აზერბაიჯანიდან გაზის მიწოდების ზრდისთვის საჭირო ინვესტიციების

¹ Published in: OGT Newsletter Vol.6 2024 Edition [ogt_newsletter.pdf](#)

ბედი კვლავ გაურკვეველია. გარდა ამისა, ასევე არ არის ჩამოყალიბებული ხედვა TCP-დან ევროკავშირამდე მარშრუტების შესახებ.

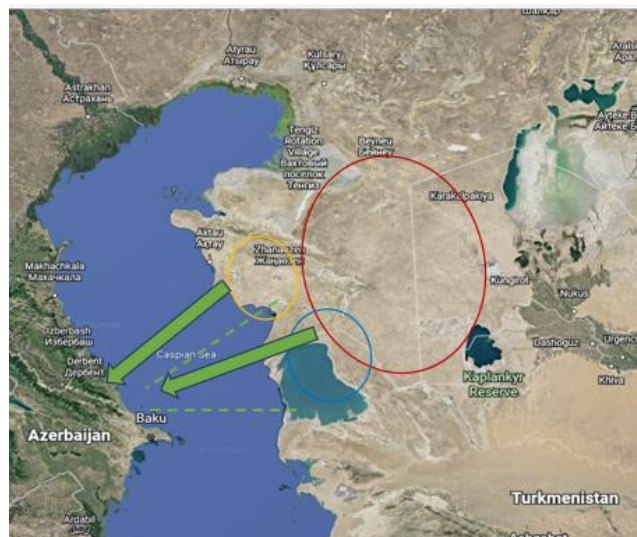
ცენტრალური აზიის განახლებადი ენერგიის პოტენციალი

ცენტრალური აზია არა მხოლოდ გაზით არის მდიდარი, არამედ განახლებადი ენერგიის უზარმაზარი პოტენციალიც აქვს. რეგიონის ვრცელი, ქარიანი ვაკეები, მზიანი უდაბნოები და ნახევრად-უდაბნოები ნაკლებმარილიანი კასპიის ზღვის სანაპიროს სიახლოვეს, იდეალურია მზისა და ქარის ენერგიის გამომუშავების და დიდი რაოდენობით ელექტროენერგიის, წყალბადის და ამიაკის ექსპორტისთვის².



ნახ.1 რეგიონის ქარის და მზის პოტენციალი (წითელი - მაღალი პოტენციალი, მწვანე - დაბალი)

ეს პოტენციალი ცენტრალურ აზიას ავსტრალიის, ჩილეს და სხვა პერსპექტიული მწვანე ენერგეტიკული გლობალურად ჰაბების კონკურენტად აქცევს. უკვე არსებობს HyrAsia One პროექტი ყაზახეთში, რომლის ფარგლებშიც დაგეგმილია ჯამში 40GW განახლებადი ენერგიის სიმძლავრე, (2GW მშენებლობა უკვე დაწყებული). პროექტი მიზნად ისახავს 2მლნ ტონა მწვანე წყალბადის წარმოებას და ექსპორტს. თურქმენეთშიც შესაძლებელია მსგავსი პროექტები ან ცისფერი წყალბადის წარმოება ბუნებრივი აირისგან ნახშირბადის ჩაქრა-შენახვით.



ნახ. 2 დაბალნახშირბადიანი მწვანე ენერგიის პერსპექტიული ტრანსკასპიური ნაკადები

² იხ. მ.მარგველაშვილი ცენტრალური აზიის როლი სამხრეთი გაზის დერეფნის დეკარბონიზაციაში WEG, 2022 [other paper 10 weg.pdf](#)

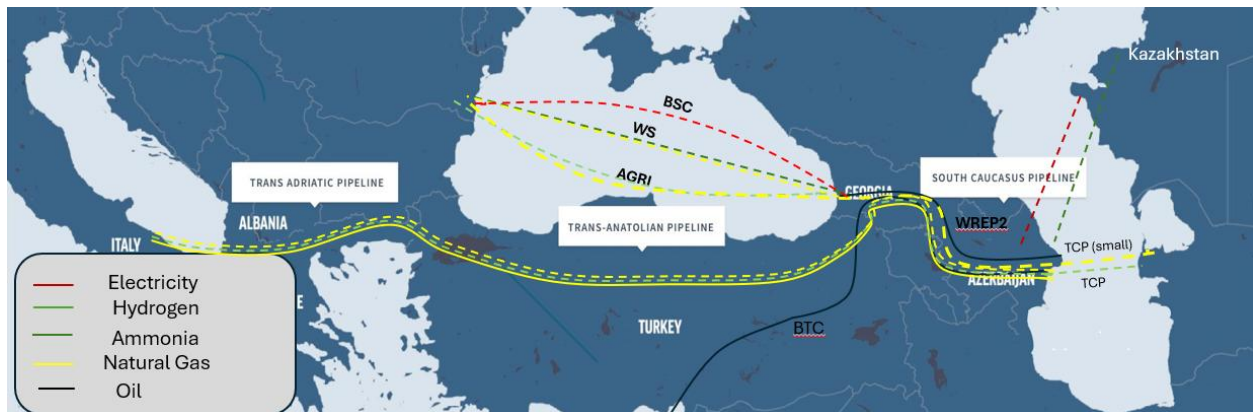
თუმცა, ასეთი პროექტების ბედი დამოკიდებულია ევექტური საექსპორტო მარშრუტების არსებობაზე – იქნება ეს მილსადენები თუ მრავალმოდულური სატრანსპორტო გზები. ასეთი ინფრასტრუქტურის დაფინანსება და განხორციელება თავის მხრივ მრავალ სირთულესთან არის დაკავშირებული მათი დიდი მასშტაბისა და მომავალი მოთხოვნა-მიწოდების განუზღვრელობის გამო.

ორმაგი დანიშნულების ინფრასტრუქტურის შესაძლებლობები

როგორც ბუნებრივი აირის, ისე მწვანე ენერგიის პროექტების დაფინანსების შესაძლო გადაწყვეტა შეიძლება ორმაგი დანიშნულების ინფრასტრუქტურის განვითარებაში მოიძებნოს. ასეთი შეიძლება იყოს მილსადენები და სხვა დანადგარები, რომლებიც თავდაპირველად ბუნებრივი გაზის ტრანსპორტირებას განახორციელებენ, ხოლო სამომავლოდ წყალბადის ან მისგან წარმოებული ამიაკის ტრანსპორტირებაზე გადართვის შესაძლებლობა ექნებათ. მაგალითად, ტრანს-კასპიური გაზსადენი (TCP) შეიძლება აშენდეს ამ ორმაგი დანიშნულებით, რაც გააადვილებს მის დაფინანსებას და შემდგომ ინტეგრაციას შავი ზღვის ან თურქეთის გავლით. ამის რამდენიმე შესაძლო ვარიანტი არსებობს:

- 30 მილიარდი კუბური მეტრი წელიწადში (bcm/y) სიმძლავრის TCP აშენების შემთხვევაში ის შეიძლება გაგრძელდეს White Stream მილსადენით შავი ზღვის გავლით ან TANAP 2-ით თურქეთის გავლით. ორივე მათგანი ადაპტირებადი იქნება წყალბადისთვის და შეძლებს ევროკავშირის წყალბადის სატრანსპორტო ხერხემალთან (Hydriegen Backbone) დაკავშირებას.
- უფრო მცირე, 8-10 bcm/y სიმძლავრის TCP ვარიანტი შეიძლება თავდაპირველად დაუკავშირდეს შავი ზღვის LNG საექსპორტო ტერმინალს (AGRI) ახალი მილსადენის მეშვეობით, ბაქო-სუფსის მარშრუტის გასწვრივ (WREP2), რაც შემდგომში ამიაკის სატრანსპორტოდ შეიძლება იქნას გამოყენებული.

პროექტების შესაძლო ვარიანტები ბევრია (იხ.ნახ.3.) ამასთანავე, 1-1.5 GW სიმძლავრის შავი ზღვის ელექტროკაბელს შეეძლება მწვანე ელექტროენერგიის ექსპორტი ცენტრალური აზიიდან (CCA). ამგვარად, შესაძლებელი გახდება ახალი „გაზიდან მწვანე ენერგიამდე“ დერეფნის შექმნა, რომელიც მოიცავს ენერგომატარებლების დივერსიფიცირებულ ნაკრებს, სატრანსპორტო მარშრუტებს და დივერსიფიცირებულ პოლიტიკურ და უსაფრთხოების რისკებს.



ნახ 3. შესაძლო ორმაგი დანიშნულების პროექტები CCA რეგიონში

მომავლის გამოწვევები

ასეთი მოქნილი ინფრასტრუქტურის განვითარებას თან ახლავს თავისი სერიოზული გამოწვევები. White Stream-ის მსგავსი მილსადენები, რომელმაც შავი ზღვის ფსკერზე უნდა გაიაროს, ან TANAP-ის პარალელური მეორე მილსადენი თურქეთის ტერიტორიაზე საჭიროებს მნიშვნელოვან

ინვესტიციებსა და ტექნიკურ გადაწყვეტილებებს მწვანე წყალბადზე ადაპტირებისთვის. გარდა ამისა, დაუდგენელია წყალბადის მომავალი მოთხოვნის სიდიდე, რაც დამატებით რისკებს მატებს ასეთ პროექტებს. ასევე სირთულეს წარმოადგენს მრავალმხრივი საერთაშორისო შეთანხმებები დაინტერესებულ მხარეებს შორის. თუმცა, კლიმატის ცვლილებაზე რეაგირების გადაუდებელი აუცილებლობა, სავარაუდოდ, სულ უფრო დამაჯერებელი არგუმენტი გახდება ასეთი გადაწყვეტილებებისთვის, რაც დაეხმარება რეგიონული და გლობალური მნიშვნელობის **მწვანე ენერგიის ცენტრის გაჩენას** და ენერგეტიკული უსაფრთხოების პრობლემების დაძლევას.

ეს შესაძლებლობა მოითხოვს უფრო ღრმა შესწავლასა და პოლიტიკურ ჩართულობას, რათა გამოვლინდეს და შესწავლილ იქნას ურთიერთსასარგებლო გადაწყვეტილებები ყველა მონაწილე ქვეყნისთვის.