

ი. გუჯაბიძე, ტექნ. მეცნ. დოქტ., პროფ.
თ. ბარაბაძე, ტექნ. მეცნ. კანდ., პროფ.
ლ. გუდავაძე, ტექნ. მეცნ. კანდ., პროფ.
შ. გუჯაბიძე, ეკონომიკის მაგისტრი
ნ. ჭკადუა, დოქტორანტი

ბუნებრივი გაზის დივერსიფიკაციის პრობლემები ევროპის ქვეყნებში

რეზიუმე: განხილულია ევროპის ქვეყნებში გათხევადებული და მილსადენის გაზის მიწოდების დივერსიფიკაციის საკითხები. გაანალიზებულია კასპიის რეგიონიდან სამხრეთ კავკასიური დერეფნის რეალიზებული და პერსპექტიული პროექტები, რომლებიც, პირველ რიგში, უზრუნველყოფს რუსეთზე ძალზე დამოკიდებული (50 – 100 % - ით) სამხრეთ - აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების ენერგეტიკულ უსაფრთხოებას.

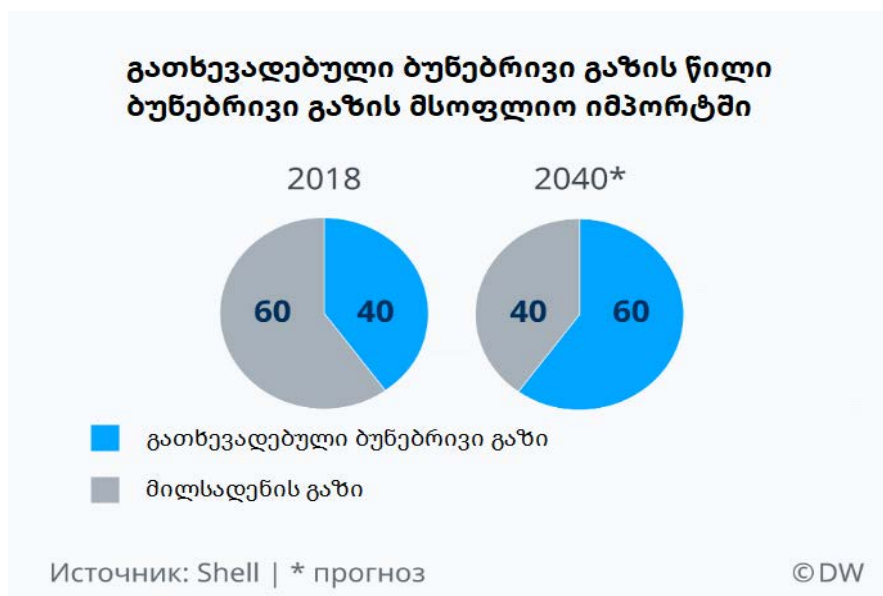
საკვანძო სიტყვები: ევროპა, გათხევადებული გაზი, დივერსიფიკაცია, იმპორტი, ინფრასტრუქტურა, სტრატეგია, თხევადი გაზის ტერმინალები, მილსადენები, გაზის ჰაბი, სამხრეთის დერეფანი, ენერგეტიკული პოლიტიკა, გაზიფიკაცია, რეგაზიფიკაცია, კონცეფცია, ენერგეტიკული უსაფრთხოება.

შესავალი

ენერგეტიკის დარგში ევროპის ქვეყნების სახელმწიფო პოლიტიკის ერთ-ერთი უმთავრესი ამოცანა ბუნებრივი აირის სახეების, წყაროებისა და მარშრუტების დივერსიფიკაციაა. ეს ეხება როგორც გათხევადებულ, ისე მილსადენებით იმპორტირებულ ბუნებრივ აირს. მიწოდების სპეციფიკიდან გამომდინარე, მათ სხვადასხვა ნიშა უჭირავთ ევროპის ბაზარზე. ასევე სხვადასხვაგვარია მათი მოხმარების გრძელვადიანი პერსპექტივები.

ძირითადი ნაწილი

გათხევადებული ბუნებრივი აირი. თხევად გაზზე მოთხოვნა მსოფლიოში განუხრელად იზრდება. თუ გაზის საერთო ბალანსში დღეს მილსადენის გაზსა და თხევად გაზს შორის თანაფარობა 60–40%-ზეა, 2040 წლისათვის ეს თანაფარდობა 40–60% გახდება (სურ.1). თხევადი გაზის მიწოდების დღევანდელი შესაძლებლობები საფუძველში ცვლის მსოფლიო გაზის მრეწველობის სახეს. შეიქმნა თხევადი გაზის გადაზიდვისა და მიღების მძლავრი ტექნოლოგიები. დღემდე დარგის უმსხვილეს მოთამაშეებს, სიშორის (აშშ, ავსტრალია, ნიგერია) ან კუნძულზე განლაგების გამო (ინდონეზია, ტრინიდადი და ტობაგო), არ შეეძლოთ ყოფილიყვნენ მილსადენი გაზის მომწოდებლები.



სურ. 1

დღეს დიდი მოცულობის სპეციალური გაზმატარებელი გემებით აწარმოებს გაზის ექსპორტს. იზრდება გლობალური შეთავაზებები და მწვავდება კონკურენცია.

გათხევადებული გაზის ექსპორტს 18 ქვეყანა ახდენს. 2017 წელს მიწოდების მოცულობა 323 მლრდ.მ³ შეადგინა.

თხევადი გაზის მიწოდებაში ლიდერობს ყატარი. მას სწრაფი ტემპებით ეწევა აშშ და ავსტრალია, რომლებიც ცოტა ხნის წინ უმნიშვნელო როლით შემოიფარგლებოდა. დიდი შესაძლებლობები აქვს მალაიზიას, ინდონეზიას, ალჟირს და ნიგერიას.

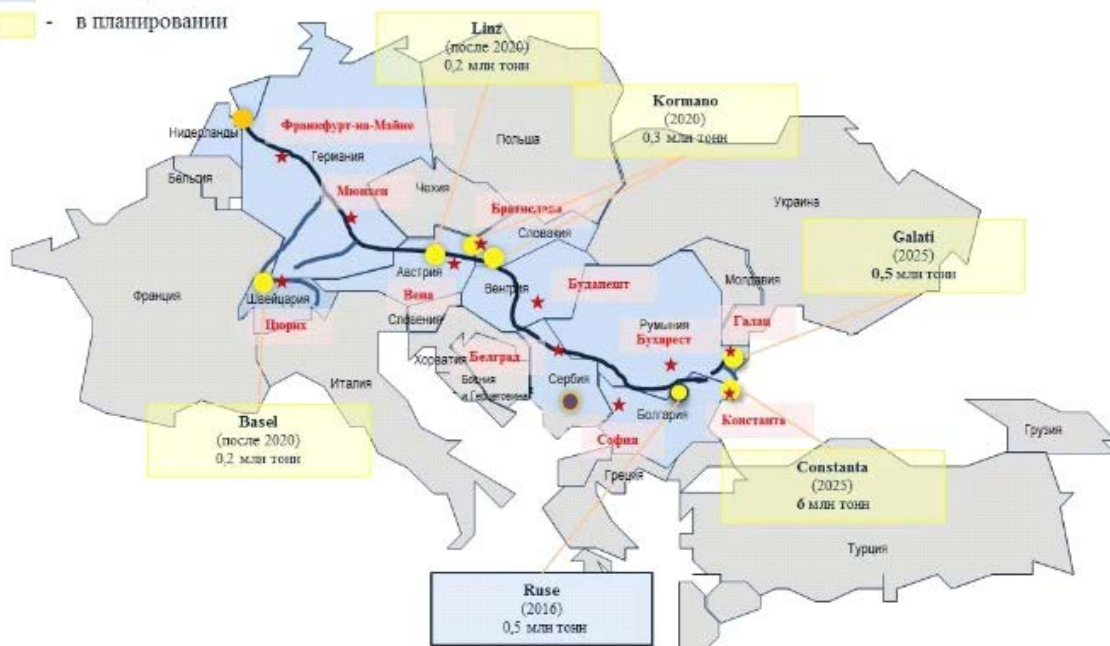
გაზის მიღების წყაროების დივერსიფიკაციის უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია გათხევადებული გაზის მოხმარება. ამ მხრივ შესაძლებელია მიწოდების წყაროების გაზრდა. დღეს ევროპაში, გაზის მიწოდების ალტერნატიულ ვარიანტად, ინტენსიურად განიხილება გათხევადებული ბუნებრივი გაზის (LNG) იმპორტის გაზრდის შესაძლებლობა. მიუხედავად იმისა, რომ LNG მილსადენის გაზზე ძვირია, ის ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია. 1-ელ ცხრილში მოცემულია ბოლო წლებში ევროპაში იმპორტირებული თხევადი გაზის მოცულობები და ზრდის ტენდენციები.

ევროპაში იმპორტირებული თხევადი გაზის მოცულობები და ზრდის ტენდენციები				
ქვეყანა	1-4 კვარტ. 2017 წ.	1-4 კვარტ. 2018 წ.	1-4 კვარტ. 2019 წ.	ცვლილება (%)
ყატარი	24,1	23,4	-0,7	-2,9
ნიგერია	12,6	13,2	0,6	4,8
ალჟირი	14,3	13	-1,3	-9,1
რუსეთი ()	0,1	6,7	6,6	6600,0
აშშ	2,6	3,7	1,1	42,3
ტრინიდადი და ტობაგო	1,8	3,7	1,8	100,0
ნორვეგია	3,9	3,6	-0,3	-7,7
პერუ	4,1	2,6	-1,5	-36,6
ეგვიპტე	0,3	0,9	0,6	200,0
ანგოლა	0,6	0,7	0,1	16,7

ცენტრალურ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში თხევადი გაზის ინფრასტრუქტურა (კომპრესიის/რეკომპრესიის ტერმინალები). საექსპორტო დანიშნულების ტერმინალები ძირითადად იგეგმება შავი ზღვის სანაპიროზე, შიგა მოხმარების ტერმინალები კი - მდ. დუნაის აუზთან, გაზის შიგა მოხმარების მიზნით ტრანსპორტირებისათვის (სურ.2).

Импортные СПГ-терминалы

- в эксплуатации
- в планировании



სურ. 2. თხევადი გაზის ტერმინალები

მეცნიერება - ენერგეტიკული სისტემები და კომპლექსები - SCIENCE

ევროკავშირი დიდ ყურადღებას უთმობს სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების ენერგეტიკული სექტორის ევროპულ სტანდარტებთან შესაბამისობას. უწევს მათ კონკრეტულ ფინანსურ და ტექნიკურ დახმარებას, რათა შეიქმნას ევროპის ქვეყნების გაზის ერთიანი ინფრასტრუქტურა და სტაბილური ენერგეტიკული ბაზარი.

აქ აღნიშნული ინფრასტრუქტურა სუსტადაა განვითარებული. მიუხედავად ამისა, ევროკავშირის მთავრობების დიდი ფინანსური და საკანონმდებლო მხარდაჭერის წყალობით, აქაურმა კომპანია-ოპერატორებმა მნიშვნელოვნად გაუსწრეს რუსეთს. ყოველწლიურად რეალიზდება ახალ-ახალი პროექტები. ევროკავშირმა შეიმუშავა ქვეყნებს შორის საქონელბრუნვის კონკურენციის ხელშემწყობი ეკონომიკური სატრანსპორტო სტრატეგია TEN-T, რაც თხევადი გაზის ინდუსტრიის ზრდისადმი ინტერესს ავითარებს.

სტრატეგიის ფარგლებში შეიქმნა ორგანიზაცია Pro Danube Management, რომელიც აერთიანებს რეგიონალურ სამთავრობო ორგანიზაციებს და დამოუკიდებელ კომპანია-ოპერატორებს. Pro Danube Management-მა შექმნა თხევადი გაზის ინფრასტრუქტურის კომპლექსური განვითარების პროექტი, რომელიც ითვალისწინებს ტერმინალების მშენებლობას:

კონსტანცაში (რუმინეთი. სიმძლავრე – 6 მლნ. ტ/წ. ექსპლუატაციაში შევა 2025 წელს); გალაცში (რუმინეთი. სიმძლავრე – 8 ათასი მ³/წ. ექსპლუატაციაში შევა 2025 წელს). 2021 წ. ექსპლუატაციაში შევა ტერმინალი კომარნოში (სლოვაკია) სიმძლავრით 4 200 მ³/წ., 2016 წ. - ტერმინალი რუსეში (ბულგარეთი. სიმძლავრე-500 ტ/წ). გალიცის ტერმინალი განკუთვნილია ზღვისა და შიგაევროპული ხაზების გემების თხევადი გაზით ბუნკერიზებისათვის, რუსეს ტერმინალი კი – შიგაევროპული სამდინარო კორიდორის, რეინ-მაინ-დუნაის ექსპლუატაციისათვის.

კამაროვოს ტერმინალი ემსახურება გაზის მიწოდების დივერსიფიკაციის პროგრამის რეალიზაციას და გამიზნულია ყატარიდან და აშშ -დან იმპორტისათვის.

კონსტანცას ტერმინალი თავიდან ორიენტირებული იყო ყატარიდან თხევადი გაზის მისაღებად. 2010 წელს აზერბაიჯანის, საქართველოსა და რუმინეთის მიერ ინიცირებული იყო პროექტი AGRI, რომლის მიხედვით აზერბაიჯანი მილსადენებით მოახდენდა გაზის ტრანსპორტირებას საქართველოში შავი ზღვის სანაპირომდე, საიდანაც მისი გათხევადების შემდეგ სპეციალური ტანკერებით გადაიტანდნენ კონსტანცას ტერმინალში. აქედან გაზი მილსადენების მეშვეობით მიეწოდებოდა მეზობელ ქვეყნებს. პროექტის ტექნიკურ-ეკონომიკურმა დასაბუთებამ მოწონება დაიმსახურა. პროექტის დაფინანსებისა და რეალიზაციისათვის მონაწილე ქვეყანა ცდილობს მიიზიდოს ევროკავშირი და მსხვილი ევროპული კომპანიები, მიუხედავად ამისა პროექტ AGRI-ის რეალიზაციის ვადები დღემდე გაურკვეველია. კონსტანცას ტერმინალის დანიშნულებაა გაზის მოწოდების დივერსიფიკაცია და გარე მომწოდებლებისაგან თხევადი გაზის მიღება.

ევროპის ზღვისპირა ქვეყნებისათვის პრიორიტეტულია გათხევადებული გაზის იმპორტის წილის მნიშვნელოვანი გაზრდა. ამისათვის კი აუცილებელი ხდება რეგაზიფიკაციის ტერმინალების მშენებლობა (მაგ., ხორვატიის, საბერძნეთისა და ალბანეთის პროექტები). გათხევადებული გაზის ინფრასტრუქტურის განვითარებით წარმატებულია თურქეთი. მან 2016 და 2018 წლებში ექსპლუატაციაში შეიყვანა თხვადი გაზის ორი ტერმინალი ჯამური სიმძლავრით 12 მლრდ.მ³ [1].

საბერძნეთის ტერიტორიაზე განიხილება აგრეთვე მცურავი გაზსაცავ FSRU-ს 2 პროექტი. ეს გაზსაცავები უნდა განლაგდეს ბულგარეთისა და თურქეთის ბაზრების სიახლოვეს, გაზსადენების – TAP, IGB და IGT-ის მიმდებარედ.

FSRU-ს პროექტს ბერძნული GASTRADE ამუშავებს. მისი მოცულობა 170 000 მ³-ია. ის დადგება ალექსანდრეპოლისის პორტთან, გამტარუნარიანობა 6,1 მლრდ.მ³/წ-ში. მისი რესურსი იქნება გაზის იმპორტი თხვადი გაზის სხვადასხვა წყაროდან.

DEPA ცდილობს FSRU პროექტის რეალიზაციას 150,170 ათასი მ³ მოცულობით (ასევე ალექსანდრეპოლისთან). გამტარუნარიანობა 5 მლრდ.მ³ წელიწადში.

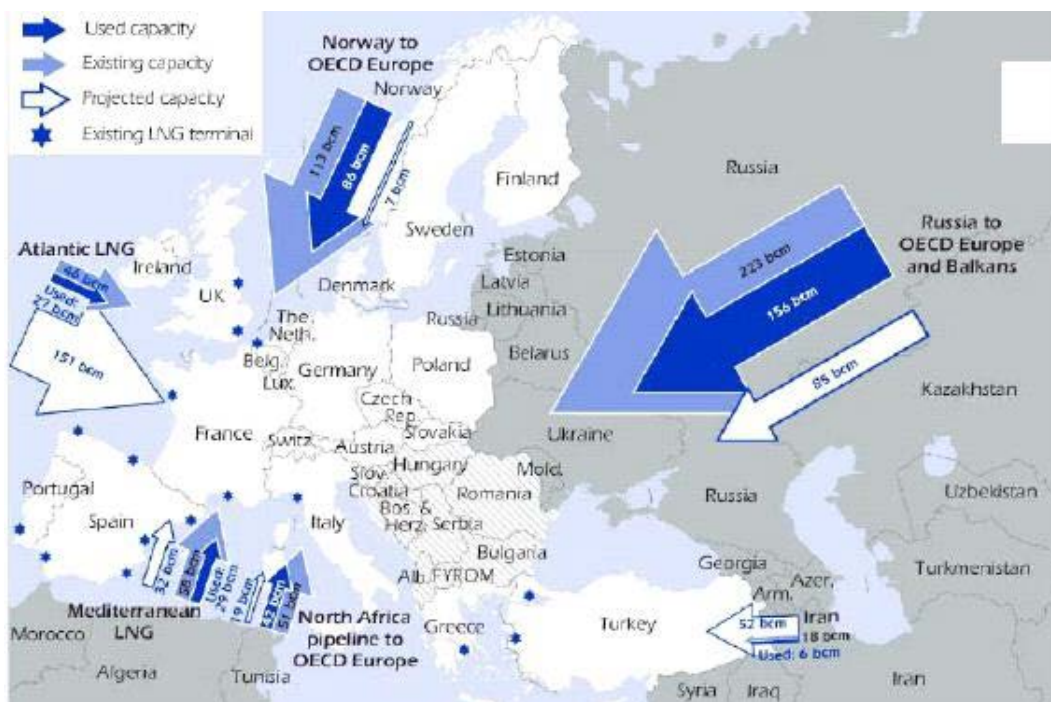
SRU-ს ორთავე პროექტი აღნიშნულია როგორც ევროკავშირის საერთო ინტერესების პროექტი. პროექტები Connecting Europe Facility-ის მიერ ფინანსდება.

მილსადენებით გაზის მიწოდების დივერსიფიკაცია. ევროპა, როგორც ენერგიის მთავარი მომხმარებელი, მრავალი გამოწვევის წინაშე დგას, მომავალი ენერგიის საჭიროების გათვალისწინებით. ამ გამოწვევებს შორის არის სწრაფად მზარდი გლობალური მოთხოვნილება და ენერგორესურსების კონკურენცია განვითარებადი ეკონომიკის ისეთი ქვეყნებიდან, როგორებიცაა ჩინეთი და ინდოეთი, ენერგიის წარმოების ისეთი რეგიონების მუდმივი არასტაბილურობა, როგორიცაა შუა აღმოსავლეთი, ფრაგმენტული შიგა ევროპული ენერგეტიკული ბაზარი და საწვავის შეცვლის მზარდი მოთხოვნილება კლიმატის ცვლილების პოლიტიკასთან მიმართებაში.

მიუხედავად იმისა, რომ ევროპის ქვეყნებს ბუნებრივი გაზი რამდენიმე წყაროდან მიეწოდება (სურ.3), ენერგომომარაგების უსაფრთხოება უმთავრესი საზრუნავი გახდა ევროპული სახელმწიფოებისა და ევროკავშირისათვის. ევროკავშირის ენერგომომარაგების სტრატეგიის მთავარი ელემენტი იყო ბუნებრივი გაზის უფრო მეტ მოხმარებაზე გადასვლა. მთლიანობაში ევროპა ბუნებრივი გაზის მთავარი იმპორტიორია.

მიუხედავად იმისა, რომ ნორვეგიას მეორე ადგილი უკავია, როგორც ევროპის მიმწოდებელს, რუსეთი რჩება ევროპის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვან მიმწოდებლად. სავარაუდოდ, ევროპის ბუნებრივი გაზის მოხმარება გაიზრდება, ხოლო საკუთარი ბუნებრივი გაზის წარმოება კვლავ შემცირდება. თუ ტენდენციები გაგრძელდება, როგორც პროგნოზირებულია, სავარაუდოდ, ევროპის დამოკიდებულება რუსეთზე გაიზრდება.

მეცნიერება - ენერგეტიკული სისტემები და კომპლექსები - SCIENCE



სურ. 3. ევროპის გაზით მომარაგების ძირითადი წყაროები

მიუხედავად იმისა, რომ ევროპაში შეიძლება საინტერესო იყოს მისი ბუნებრივი გაზის მქონე ალტერნატიული წყაროების კვლევა, გაურკვეველია, შეუძლია თუ არა ევროპას მთლიანობაში შეცვალოს იმპორტის მნიშვნელოვანი დონე რუსეთიდან. ზოგიერთი ევროპული ქვეყანა, რომლებიც დაუცველია რუსული ენერგომომარაგების მანიპულირებებზე, შეიძლება ბევრად ფრთხილად მუშაობდეს, ვიდრე სხვები.

2018 წელს საფრანგეთმა, ესპანეთმა და იტალიამ რუსეთზე დამოკიდებულების შემცირების მიზნით მიიღეს გადაწყვეტილება ამერიკული თხევადი გაზის ექსპორტის შესახებ. პორტუგალიაში ამავე მიზნით ამერიკულ თხევად გაზს ინახავენ მგს-ებში, ატლანტიკის ერთ-ერთ პორტში.

რუსეთი მიზანდასახულია, როდესაც საქმე ევროპული ბუნებრივი გაზის ბაზარზე თავისი წილის დაცვას ეხება. მოსკოვი, მათ შორის სახელმწიფოს კონტროლირებადი კომპანია „გაზპრომი“ შეეცადა შეეთავაზებინა ევროპის მიერ მხარდაჭერილი მილსადენების პროექტები, რომლებსაც თავიდან აკონტროლებს. მილსადენების კონკურენტი პროექტების შეთავაზებით და ევროპულ კომპანიებთან თანაარსებობის მცდელობით, ამ და სხვა პროექტებში აქციების შეთავაზებით, რუსეთი შეეცადა დაერწმუნებინა პოტენციური მომწოდებლები (განსაკუთრებით შუა აზიის წარმომადგენლები) ევროკავშირის მიერ მხარდაჭერილ გეგმებში მონაწილეობაში.

ბულგარეთი ცდილობს თავისი წვლილი შეიტანოს ბუნებრივი აირის დივერსიფიკაციის საქმეში და გახდეს გაზის ჰაბი სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში. ბუნებრივი

მეცნიერება - ენერგეტიკული სისტემები და კომპლექსები - SCIENCE

აირის წლიური მოხმარება ბულგარეთში 3,47 მლრდ.მ³-ს შეადგენს, აქედან 3,17 მლრდ.მ³ იმპორტირებულია. მისი ძირითადი პარტნიორი შპს „გაზპრომ ექსპორტია“. 2012 წელს დადებული გრძელვადიანი ხელშეკრულების საფუძველზე ის 2022 წლამდე ბულგარეთის ყოველწლიურად 2.9 მლრდ.მ³ გაზს მიაწვდის. 2006 წელს ბულგარგაზთან გაფორმებული მემორანდუმით, გათვალისწინებულია 2030 წლამდე 17.8 მლრდ.მ³ რუსული გაზის ტრანზიტი ბულგარეთის ტერიტორიის გავლით, რაც სამხრეთ-აღმოსავლეთ ქვეყნებში გაზის მისაწოდებლად განკუთვნილი გაზსადენის - „თურქული ნაკადის“ მეორე ხაზის ექსპლუატაციაში შეყვანის შემდეგ გახდება შესაძლებელი [2].

ბულგარეთი ცდილობს მოახდინოს დივერსიფიცირება, კერძოდ ორჯერ შეამციროს რუსეთზე დამოკიდებულება თხევადი ბუნებრივი გაზისა (აშშ-დან) და აზერბაიჯანული (შაჰდენიზი-2-დან) გაზის ხარჯზე. ასეთი მიდგომა საშუალებას მისცემს ბულგარეთს დააკმაყოფილოს აშშ-ის მოთხოვნები (როგორც ცნობილია, აშშ გაზსადენის - „თურქული ნაკადის“ მეორე ხაზის გაგრძელების მშენებლობის და რუსული გაზის ბულგარეთის ტერიტორიის გავლით სამხრეთ-აღმოსავლეთ ქვეყნებში მიწოდების წინააღმდეგია. აშშ ამ გაზსადენს განიხილავს, როგორც რუსულ გეოსტრატეგიულ პროექტს ევროპის ინტერესების გაყოფისა და უკრაინაში დესტაბილიზაციისათვის) და ამავე დროს გახდეს უფრო უსაფრთხო პარტნიორი, მოახდინოს ლავირება გაზის ორ მომწოდებელს შორის ფასების შემცირების მიზნით, რათა საბოლოოდ დაიკმაყოფილოს თავისი ამბიციები და გახდეს ბაზარზე მნიშვნელოვანი მოთამაშე. ბულგარეთმა შექმნა რეგიონალური გაზის ბირჟა „ბულგარული ჰაბი“, რათა გაყიდოს გაზი მეზობელ ქვეყნებში. „ბულგარგაზის“ გეგმებით, ჰაბი 2020 წელს ბაზარზე გასაყიდად გამოიტანს 200 მლნ.მ³ გაზს, ხოლო 2024 წელს მოცულობას 1 მლრდ.მ³-მდე გაზრდის.

აშშ-ის წარმატებულმა ადმინისტრაციებმა და კონგრესებმა განიხილა ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოება, როგორც ეროვნული ინტერესი.

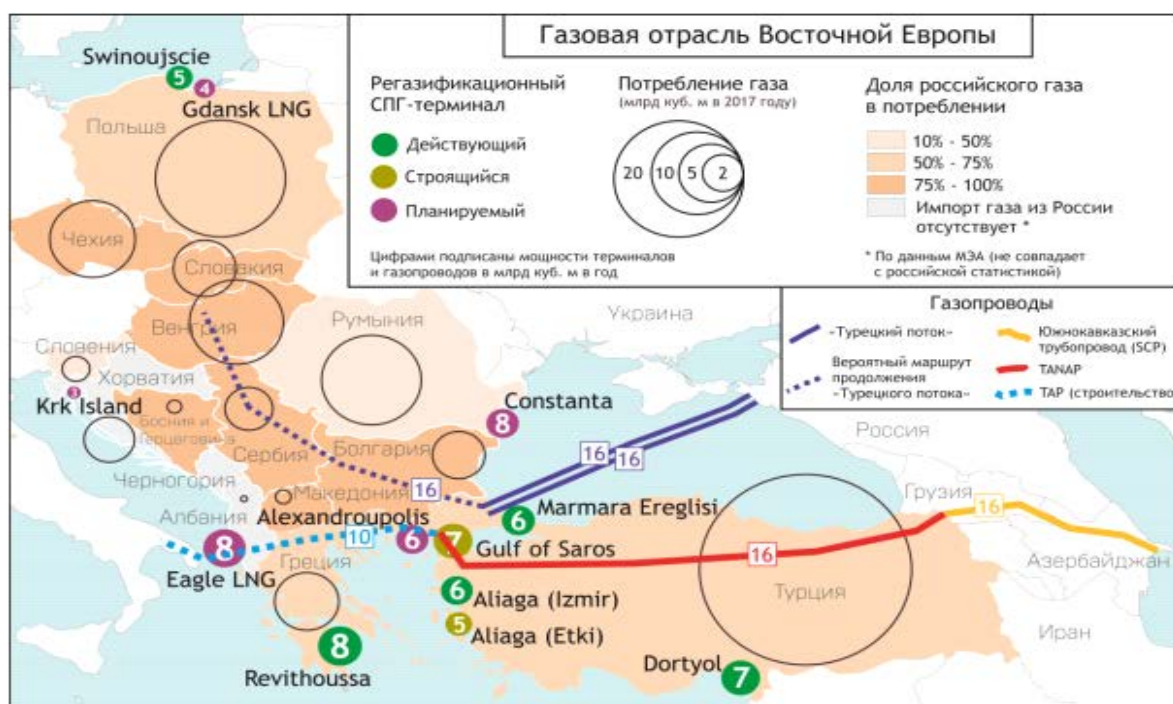
ევროპის ბუნებრივი გაზით მომარაგების დივერსიფიკაციის ხელშეწყობა, განსაკუთრებით ბოლო წლების განმავლობაში, კასპიის რეგიონიდან გაზის სამხრეთი დერეფნის მაქსიმალურად ათვისების გზით, როგორც რუსული ბუნებრივი გაზის ალტერნატივა, გახდა აშშ-ის ენერგეტიკული პოლიტიკის საკვანძო წერტილი ევროპასა და ევრაზიაში. ჯორჯ ბუშის ადმინისტრაციამ ამ საკითხს გეოპოლიტიკური თვალსაზრისით შეხედა და მკვეთრად გააკრიტიკა რუსეთი, რადგან ენერგიის მარაგი გამოიყენა, როგორც საშუალება სხვა ქვეყნებზე გავლენის მოხდენისთვის.

ობამას ადმინისტრაციამ ასევე მოითხოვა დივერსიფიკაცია, მაგრამ თავი შეიკავა რუსეთის მხრიდან, რეგიონალური ენერგეტიკული პოლიტიკის გამო, შემფოთების გამო-ხატვისგან, შესაძლოა, მოსკოვთან ურთიერთობის გაუარესების საფრთხის თავიდან ასა-

მეცნიერება - ენერგეტიკული სისტემები და კომპლექსები - SCIENCE

ცილებლად. მიუხედავად იმისა, რომ ევროპაში ბუნებრივი გაზის მიწოდება კასპიის რეგიონიდან და ცენტრალური აზიიდან განხორციელდა, აშშ-ის ადმინისტრაციისა და ევროკავშირის მიზანი შორს არის შესრულებისაგან, არ არის მიღწეული რეგიონიდან იმ მოცულობის გაზის ექსპორტი, რაც მნიშვნელოვანი იქნება რუსული ექსპორტის წინააღმდეგ გამოსაყენებლად.

ამრიგად, სამხრეთის გაზის დერეფანი, ბოლო წლებში, გაზის მიწოდების დივერსიფიკაციისა და ევროკავშირის ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაძლიერების ერთ-ერთი ყველაზე ამბიციური კონცეფციაა. იგი აღიარებულია ევროკავშირის საგარეო ენერგოპოლიტიკისა და მოწოდების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პრიორიტეტულ პროექტად. კონცეფცია მოიცავს რამდენიმე უკვე არსებულ, მშენებარე ან დაგეგმილ საერთაშორისო ინფრასტრუქტურულ პროექტებს, როგორებიცაა: SCP, Nabucco, ITGI, WS, TCP, TANAP, TAP, SEEP და AGRI.



სურ. 4. პროექტი TAP [3]

გაზის ახალ წყაროდ პირველ ეტაპზე განიხილება აზერბაიჯანი, შემდგომში – შუა აზიის ქვეყნები: თურქმენეთი, ყაზახეთი, უზბეკეთი და ირანი. 2018 წელს მწყობრში ჩადგა გაზსადენი TANAP (16 მლრდ.მ³), რომელმაც, საქართველოს გავლით, შეაერთა თურქეთის დასავლეთი სანაპირო და აზერბაიჯანი. ამჟამად მშენებლობის პროცესშია მისი ევროპამდე გაგრძელების პროექტი TAP (10 მლრდ.მ³) (სურ. 4). ის საბერძნეთისა და ალბანეთის გავლით თურქეთს იტალიასთან დააკავშირებს.

მეცნიერება - ენერგეტიკული სისტემები და კომპლექსები - SCIENCE

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, აზერბაიჯან-საქართველო-რუმინეთის პროექტი (AGRI) (სურ.5) აზერბაიჯანული ბუნებრივი გაზის კომბინირებული მეთოდით ევროპა-მდე ტრანსპორტირებას გულისხმობს. კერძოდ, აზერბაიჯანული გაზის ტრანსპორტირებას მილსადენით, საქართველოს ტერიტორიის გავლით შავი ზღვის სანაპირომდე, სადაც (ფოთთან) მოხდება გათხევადებული გაზის (LNG) წარმოება და შემდგომში საზღვაო ტანკერების დახმარებით რუმინეთის ქალაქ კონსტანცამდე ტრანსპორტირება.

კონსტანცადან რეგაზიფიცირებული ბუნებრივი გაზი არსებული მილსადენების სისტემით, მათი რეაბილიტაცია-გაფართოების შემდეგ, მიეწოდება რუმინეთს, უნგრეთს, ბულგარეთსა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის სხვა ქვეყნებს. პროექტის სტრატეგიული მნიშვნელობა გაიზრდება, როცა მასში გაერთიანდება უნგრეთიც, კიდევ ერთი ქვეყანა ევროკავშირიდან. ხოლო უკრაინამ, ბულგარეთმა და ლიეტუამ მიიღეს გადაწყვეტილება, უზრუნველყონ გათხევადებული გაზის მიღება კასპიის აუზიდან, საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე მოწყობილი LNG ტერმინალიდან.

პროექტის ერთ-ერთი სამუშაო ვერსია ითვალისწინებს სამხრეთ კავკასიური გაზსადენის სისტემიდან გაზის მიღებას საქართველოს ტერიტორიაზე დამატებითი მიმღები კვანძის (Off Take) მოწყობით ან აზერბაიჯან - საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემით აზერბაიჯანიდან შავი ზღვის სანაპირომდე (ე.წ. მაგისტრალი „აღმოსავლეთ - დასავლეთი“) არსებული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია-განვითარების შემდეგ.

რუმინეთის შავი ზღვის სანაპიროზე მოწყობილი რეგაზიფიკაციის ტერმინალიდან კი გაზი მიეწოდება სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის არსებული ან/და ახლად აშენებული მილსადენებისა და ინტერკონექტორების მეშვეობით. განიხილება პროექტის სავარაუდო მწარმოებლობის 3 ძირითადი ვარიანტი: 2, 5 და 8 მლრდ.მ³.

2010 წლის სექტემბერში საქართველოს, აზერბაიჯანისა და რუმინეთის პრეზიდენტებმა და უნგრეთის პრემიერ-მინისტრმა ხელი მოაწერეს ე.წ. ბაქოს დეკლარაციას AGRI პროექტის განხორციელების შესახებ. 2011 წლის თებერვალში მონაწილე მხარეების: SOCAR (აზერბაიჯანი), ROMGAZ (რუმინეთი), MVM Zrt (უნგრეთი) და საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის ერთობლივი გადაწყვეტილებით ჩამოყალიბდა ერთობლივი საწარმო SC AGRI LNG Project Company SRL. კომპანიამ უნდა უზრუნველყოს ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთებისა და საბოლოო გადაწყვეტილების მომზადება პროექტის რეალიზაციის შემდგომი ეტაპების შესახებ. პროექტის რეალიზაცია გაჭიანურდა აზერბაიჯანის „შახდენიზ-2“ საბადოს ექსპლუატაციაში შესვლის გაჭიანურების გამო.

დღეს აღნიშნული პრობლემა მოხსნილია. მეტიც, კასპიის ქვეყნები შეთანხმდნენ რეგიონის გაზის საბადოების ერთმანეთში განაწილების შესახებ (რაც აქაური რესურსების ევროპის ბაზარზე გატანის ერთ-ერთი ძირითადი შემაფერხებელი საკითხი იყო) და

გაჩნდა AGRI პროექტში მათი ჩართვის შესაძლებლობა, რაც პროექტს მეორე სიცოცხლეს შესძენს.

კონცეფციის დონეზე განიხილება, აგრეთვე, კასპიის გაზის ევროპულ ბაზარზე მიწოდების ალტერნატიული ე.წ. „თეთრი ნაკადის“ (WS) მარშრუტი რუმინეთის ტერიტორიის გავლით (სურ.5). კონცეფციის ავტორები ითვალისწინებენ დაგეგმილი მილსადენის მიერთებას სამხრეთ კავკასიის გაზსადენის სისტემასთან და განშტოების მშენებლობას საქართველოს ტერიტორიაზე შავი ზღვის სანაპირომდე.



სურ. 5. პროექტები AGRI და WS

შემდეგ გათვალისწინებულია რუმინეთამდე პირდაპირი 1100კმ სიგრძის ოფშორული წყალქვეშა მილსადენის მშენებლობა. მაგისტრალის პირველი ეტაპის დასრულების შემდეგ სისტემას ექნება დაახლოებით 8 მლრდ.მ³ გაზის გატარების შესაძლებლობა, მეორე ეტაპზე – 16, ხოლო მესამეზე – 32 მლრდ.მ³ - მდე ზრდის პერსპექტივა [4].

მეცნიერება - ენერგეტიკული სისტემები და კომპლექსები - SCIENCE
დასკვნა

ევროპაში გაზის მიღების წყაროების დივერსიფიკაციის უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია გათხევადებული გაზის მოხმარება. ამ მხრივ შესაძლებელია მიწოდების წყაროების გაზრდა. დღეს ევროპაში, გაზის მიწოდების ალტერნატიულ ვარიანტად, ინტენსიურად განიხილება გათხევადებული ბუნებრივი აირის (LNG) იმპორტის გაზრდის შესაძლებლობები. მიუხედავად იმისა, რომ LNG მილსადენის გაზზე ძვირია, ის ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია.

ევროპის ბუნებრივი გაზით მომარაგების დივერსიფიკაციის ხელშეწყობა, განსაკუთრებით ბოლო წლების განმავლობაში, კასპიის რეგიონიდან გაზის სამხრეთი დერეფნის მაქსიმალურად ათვისების გზით, როგორც რუსული ბუნებრივი გაზის ალტერნატივა, გახდა აშშ-ის ენერგეტიკული პოლიტიკის საკვანძო წერტილი ევროპასა და ევრაზიაში. სამხრეთის გაზის დერეფანი, ბოლო წლებში, გაზის მიწოდების დივერსიფიკაციისა და ევროკავშირის ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაძლიერების ერთ-ერთ ყველაზე ამბიციური კონცეფციაა. იგი აღიარებულია ევროკავშირის საგარეო ენერგოპოლიტიკისა და მოწოდების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პრიორიტეტულ პროექტად. კონცეფცია მოიცავს რამდენიმე უკვე არსებულ, მშენებარე ან დაგეგმილ საერთაშორისო ინფრასტრუქტურულ პროექტებს, როგორებიცაა: SCP, Nabucco, ITGI, WS, TCP, TANAP, TAP, SEEP და AGRI. ამათგან WS და AGRI პერსპექტიული პროექტებია, რომლებშიც საქართველოს უმთავრესი ფუნქცია აკისრია.

კასპიის რეგიონიდან სამხრეთ კავკასიის დერეფნის რეალიზებული და პერსპექტიული პროექტები, პირველ რიგში, უზრუნველყოფს რუსეთზე ძალზე დამოკიდებული (50 – 100 % - ით) სამხრეთ - აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნების ენერგეტიკულ უსაფრთხოებას გაზის მიწოდების გზების დივერსიფიკაციით, შემდეგ კი გაზი მიეწოდება ცენტრალური ევროპის ქვეყნებსაც.

ლიტერატურა

- 1) Энергетический бюллетень. январь 2019.
- 2) Neftegaz.ru. 2021.
- 3) Аналитический центр по данным GIIGNL и открытым источникам. 2020.
- 4) GUEU, The White Steam Project, Technical and economic study (Report), June 2009.