



ენერგოდაიჯესტი

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო
ანალიტიკური დეპარტამენტი



15/03/2015

№3

სარჩევი

| | |
|--|----|
| საქართველო..... | 3 |
| კახა კალაძემ სამხრეთ გაზის კორიდორის მრჩველთა საბჭოს მინისტერიალში მიიღო მონაწილეობა | 3 |
| პარლამენტში ქვეყანაში ენერგეტიკის სფეროში არსებული მდგომარეობის შესახებ ინფორმაცია მოისმინეს | 4 |
| საქართველო აზერბაიჯანიდან დამატებით 500 მლნ კუბურ მეტრ ბუნებრივ გაზს მიიღებს | 5 |
| რეგიონი | 7 |
| „გაზპრომი“ თურქული კომპანიებისათვის გაზის მიწოდებას „ოფიციალური განმარტების გარეშე“ ამცირებს | 7 |
| 2020 წლისათვის აზერბაიჯანის ენერგეტიკული სიმპლავრე 10 000 მეგავატს მიაღწევს .. | 9 |
| 2017 წლის აგვისტომდე სომხეთის აეს-ი რეაქტორის მოდერნიზაციისათვის 1.5 მლრდ დრამს მიმართავს | 9 |
| ევროკავშირი მხარს უჭერს სამხრეთის გაზის დერეფნის პროექტს, რადგან ის გაზის მიწოდების მარშრუტების დივერსიფიცირებას უწყობს ხელს | 10 |
| მსოფლიო..... | 12 |
| ევროკომისიამ გათბობისა და გაგრილების სისტემების სტრატეგია შეიმუშავა | 12 |
| ბელორუსის გაზის ტრანსპორტირების სისტემებში 2.5 მლრდ აშშ დოლარის ინვესტიციას „გაზპრომი“ განახორციელებს | 13 |
| გეოთერმული სადგურის მშენებლობისთვის კენიამ იაპონიასთან 408 მლნ აშშ დოლარის სასესხო ხელშეკრულებას მოაწერა ხელი..... | 14 |
| „როსნეფტი“ ევროკავშირში რესურსების მიწოდების გაზრდას აპირებს | 15 |
| ანალიტიკა | 16 |
| რეფორმები ელექტროენერგეტიკაში | 16 |
| გამოყენებული ლიტერატურა..... | 20 |

კახა კალაძემ სამხრეთ გაზის კორიდორის მრჩეველთა საბჭოს მინისტერიალში მიიღო მონაწილეობა

ვიცე-პრემიერი/ენერგეტიკის მინისტრი კახა კალაძე ბაქოში, სამხრეთ გაზის კორიდორის მრჩეველთა საბჭოს მინისტერიალს დაესწრო. მინისტერიალზე განიხილეს შაჰ-დენიზის პროექტის მეორე ფაზის მიმდინარეობა, ასევე, Tanap-ისა და Tap-ის პროექტები, სადაც საქართველო სტრატეგიული პარტნიორია. *(საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016)*



საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016., კახა კალაძე სამხრეთ გაზის კორიდორის მრჩეველთა საბჭოს მინისტერიალში მონაწილეობს.

შეხვედრის შემდეგ მონაწილეებმა ერთობლივ დეკლარაციას მოაწერეს ხელი.

დოკუმენტში ხაზგასმით აღინიშნა, რომ ევროპული ბაზრის საიმედო, უსაფრთხო ენერგომომარაგების მიზნით, უნდა განვითარდეს და გაღრმავდეს სტრატეგიული ურთიერთობები ენერგორესურსების მწარმოებელ, სატრანზიტო და მომხმარებელ ქვეყნებს შორის.

დეკლარაციას სხვადასხვა ქვეყნების მინისტრებთან ერთად აზერბაიჯანის პრეზიდენტმა ილჰამ ალიევმა, ევროკავშირის უმაღლესმა წარმომადგენელმა საგარეო საქმეთა და უსაფრთხოების პოლიტიკის საკითხებში ფედერიკა მოგერინი და ევროკომისიის ენერგეტიკული კავშირის ვიცე-პრეზიდენტმა მაროშ შეფჩოვიჩმაც მოაწერეს ხელი.

დოკუმენტში ასევე გაიწერა ის სამართლებრივი და მარეგულირებელი ღონისძიებები, რომელმაც ხელი უნდა შეუწყოს სამხრეთის გაზის დერეფნის შემდგომ განვითარებას. ასევე, აღინიშნა მომავალში ბალკანეთთან თანამშრომლობის პერსპექტივის შესახებ და მხარეებმა ყურადღება დაუთმეს საბერძნეთ-ბულგარეთისა და იონიურ-ადრიატიკული გაზსადენების ურთიერთდაკავშირების შესაძლებლობებს. *(Trend.az., 2016)*

აღსანიშნავია, რომ სამხრეთ გაზის კორიდორის პროექტის ფარგლებში, საქართველოში 2 მლრდ აშშ დოლარის ინვესტიცია განხორციელდება და 2019 წლიდან ქვეყანა შეძლებს, მიიღოს დამატებითი ბუნებრივი აირის მოცულობები შეღავათიან ფასად.

მინისტრიალის ფარგლებში გაიმართა ორმხრივი შეხვედრა აზერბაიჯანის პრეზიდენტთან ილჰამ ალიევთან, რომელსაც ასევე ესწრებოდა კომპანია „სოკარის“ პრეზიდენტი როვნაგ აბდულაევი. შეხვედრაზე მხარეები შეთანხმდნენ ორ ქვეყანას შორის მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული პროექტების განხორციელებისა და მთელ რიგ სხვა სფეროებში სტრატეგიული პარტნიორობის გაღრმავების შესახებ. *(Trend.az., 2016)*

ორმხრივი შეხვედრა გაიმართა თურქეთის ენერგეტიკის მინისტრთანაც. *(საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016)*

პარლამენტში ქვეყანაში ენერგეტიკის სფეროში არსებული მდგომარეობის შესახებ ინფორმაცია მოისმინეს

დარგობრივი ეკონომიკისა და ეკონომიკური პოლიტიკის და საგარეო ურთიერთობათა კომიტეტებისა და ტერიტორიული მთლიანობის აღდგენის საკითხთა დროებითი კომისიის გაერთიანებულ სხდომაზე ენერგეტიკის მინისტრმა კახა კალამემ და მისმა მოადგილეებმა, მარიამ ვალიშვილმა და ილია ელოშვილმა, დეტალურად ისაუბრეს ენერგეტიკის სფეროში მიმდინარე და განხორციელებული პროექტების შესახებ, ქვეყნის გაზომომარაგების საკითხებსა და ევროკავშირთან ასოცირების შეთანხმების ფარგლებში ენერგეტიკის სფეროში თანამშრომლობის თაობაზე.

ილია ელოშვილმა თავის პრეზენტაციაში ამომწურავად ისაუბრა ენერგეტიკის სამინისტროს საქმიანობის ძირითად მიმართულებებზე, დასახულ გეგმებზე, საფრთხეებსა და გამოწვევებზე. როგორც შეხვედრაზე ითქვა, ელექტროენერჯის მოხმარების თვალაზრისით ყოველწლიურად 5%-იანი ზრდა ფიქსირდება, ახალი ხელისუფლების პირობებში უკვე დასრულებულია 15 ჰესისა და ერთი თბოელექტროსადგურის მშენებლობა, მიმდინარეობს 20 ელექტროსადგურის მშენებლობა, რომელთა საერთო სიმძლავრე 875 მგვტ-ია, რაც თანხაში 2 მილიარდ აშშ დოლარს უდრის. 2016 წელს კიდევ 6 ჰესი შევა ექსპლოატაციაში. მიმდინარეობს მუშაობა

პირველი ქარის 20 მგვტ-იან ელექტროსადგურზე. მთავრობის დაფინანსებით დასრულდა კონფლიქტისპირა სოფლების გაზიფიცირება. ეტაპობრივად ხორციელდება რეგიონების გაზიფიცირების პროექტები.

მარიამ ვალიშვილმა ენერგეტიკის სფეროში ევროკავშირისა და საქართველოს შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების განხორციელების მდგომარეობაზე ისაუბრა.

ენერგეტიკის მინისტრმა განმარტა, რომ ქვეყნის ეკონომიკური ზრდა პირდაპირ არის დაკავშირებული ენერგეტიკასთან. მან ასევე ისაუბრა ბუნებრივი აირის მოხმარების ზრდის დინამიკაზე, იმ სტრატეგიულ პარტნიორებზე, რომლებიც საქართველოს გაზით ამარაგებენ. მისი თქმით, „ჩვენი ქვეყნის გეოპოლიტიკური მდებარეობის წყალობით, არაერთი პარტნიორი გვყავს. ევროპული სახელმწიფოებისათვის კასპიის რეგიონის ენერგორესურსების მიწოდების ერთ-ერთი გზა სწორედ საქართველოზე გადის, რაც ჩვენთვის მომგებიანია. ასევე, ჩვენთან გადის ის მაგისტრალი, რომელსაც რუსული გაზი გაივლის და სატრანზიტო გაზის წილი ჩვენ გვეკუთვნის“.

კახა კალაძემ იმ სირთულეებსა და გამოწვევებზეც ისაუბრა, რომელიც დღეს ენერგეტიკის სამინისტროს წინაშე დგას, თუმცა, მისი თქმით, სამინისტრო აქტიურად მუშაობს პრობლემების მოგვარებაზე.

ენერგეტიკის მინისტრმა ამომწურავად უპასუხა დეპუტატების შეკითხვებს „გაზპრომთან“ ურთიერთობასა და სხვა საკითხებთან დაკავშირებით.

შეხვედრაში არასამთავრობო ორგანიზაციების წარმომადგენლებიც მონაწილეობდნენ, რომელთაც საშუალება მიეცათ, მათთვის საინტერესო საკითხებზე მინისტრის პასუხები მოესმინათ. *(საქართველოს პარლამენტი., 2016)*

საქართველო აზერბაიჯანიდან დამატებით 500 მლნ კუბურ მეტრ ბუნებრივ გაზს მიიღებს

ვიცე-პრემიერმა/ენერგეტიკის მინისტრმა კახა კალაძემ და კომპანია „სოკარის“ პრეზიდენტმა როვნაგ აბდულაევმა მიმდინარე წლის 4 მარტს ხელი მოაწერეს საქართველოს მთავრობასა და კომპანია „სოკარს“ შორის 2011 წლის დეკემბრში გაფორმებულ მემორანდუმში ცვლილებებს.

იმავე დღეს, სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის“ დირექტორმა დავით თვალაბეიშვილმა და შპს „სოკარ გაზ ექსპორტ-იმპორტის“ ხელმძღვანელმა ზაურ გულიევმა ხელი მოაწერეს „ბუნებრივი გაზით მომარაგების შესახებ“ - „კორპორაციასა“ და შპს „სოკარ გაზ ექსპორტ-იმპორტს“ შორის დადებულ ხელშეკრულებაში ცვლილებებს. ასევე, ხელი მოეწერა „ბუნებრივი გაზის ყიდვა-გაყიდვის თაობაზე“ „არნსკ“-სა და

„კორპორაციას“ შორის 2012 წლის ივლისში გაფორმებულ ხელშეკრულებაში ცვლილებებს.

ცვლილებების თანახმად, საქართველო აზერბაიჯანიდან დამატებით 500 მლნ მ³ ბუნებრივ აირს მიიღებს. ამასთან, შემცირდება „სოკარიდან“ შესასყიდი სოციალური გაზის ფასი.



Imtavroba.ge., 2016. საქართველო აზერბაიჯანიდან დამატებით 500 მილიონ კუბურ მეტრ ბუნებრივ აირს მიიღებს

საქართველო ბუნებრივი აირის დამატებით მუცულობებს სამხრეთ კავკასიური (ე.წ. შაჰ-დენიზის) მილსადენიდან მიიღებს და წინა წლების მსგავსად, აღარ დადგება ტექნიკური შეზღუდვების გამო აზერბაიჯანიდან მოცულობების მიღების პრობლემა. გარდა ამისა, „სოკარი“ მზადყოფნას გამოთქვამს 1000 მ³-ზე 35-40 აშშ დოლარით შეამციროს გაზგასამართი სადგურებისთვის კომერციული გაზის ფასი.

2012 წელთან შედარებით, საქართველოში ბუნებრივი აირის მოხმარება, თითქმის, 40%-ით არის გაზრდილი, რამაც განაპირობა ბუნებრივი აირის მოცულობების დამატებით მიღების აუცილებლობა. (საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო., 2016)

მეზობელ ქვეყნებში მიმდინარე მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული მოვლენების ანალიზი და მათი გავლენა საქართველოზე.

„გაზპრომი“ თურქული კომპანიებისათვის გაზის მიწოდებას „ოფიციალური განმარტების გარეშე“ ამცირებს

რუსულმა „გაზპრომმა“ ცალმხრივად გადაწყვიტა თურქული კერძო კომპანიებისათვის მისაწოდებელი გაზის ფასის გაზრდა და საექსპორტო მოცულობა ყოველგვარი ოფიციალური ახსნა-განმარტების გარეშე შეამცირა, განაცხადა ერთ-ერთმა კერძო იმპორტიორმა 1-ელ მარტს. (*Hurriyet Daily News., 2016*)

„ენერკოს“ წარმომადგენელმა აღნიშნა, რომ გაზის მიწოდების შემცირება 24 თებერვალს დაიწყო ყოველგვარი ოფიციალური ახსნა-განმარტების გარეშე და ხაზი გაუსვა, რომ ეს ქმედება უკანონოა.



Hurriyet Daily News., 2016. Gazprom reduces gas export to Turkish companies 'without official explanation'.

„ყველა იმპორტიორი კომპანია, ჩვენი ჩათვლით, 2015 წლის აპრილში „გაზპრომთან“ გაზის ექსპორტის ტარიფების გადახედვაზე შეთანხმდა. ამ ნაბიჯით სახელშეკრულებო ღირებულება შემცირდა. ეს იყო მუდმივი და არა დროებითი ხასიათის ცვლილება. ასე რომ, რომელიმე მხარეს მისი შეცვლა, ან გაუქმება მეორე მხარის თანხმობის გარეშე არ შეეძლო. „გაზპრომ ექსპორტმა“ ფასის გადახედვა გასული წლის ბოლოს მოითხოვა. ჩვენი კონტრაქტი ითვალისწინებს ამგვარ მოთხოვნას, მაგრამ ეს მოთხოვნა შეთანხმებული უნდა იყოს ორმხრივად, ან უნდა განიხილოს არბიტრაჟმა, როგორც ბოლო ინსტანციამ“.

რუსული საინფორმაციო წყაროები აცხადებენ, რომ მიწოდება საგრძნობლად 10 თებერვლიდან შემცირდა, როდესაც მიწოდება 2015 წლის იმავე პერიოდთან შედარებით 10%-ით ნაკლები იყო, 24 თებერვლისათვის კი 26.7 მლნ მ³, წინა წლის მაჩვენებლის 40% შეადგინა. (*Oil&Gas Russia., 2016*)

სააგენტოს ინფორმაციით, მიწოდების შემცირება ბუნებრივ პირობებს უკავშირდება: 15-16 თებერვალს სტამბულში ჰაერის ტემპერატურამ 19 გრადუსს მიაღწია.

თუმცა აქვე აღნიშნულია, რომ ამინდი არ არის ძირითადი მიზეზი და პრობლემა „გაზპრომის“ განცხადებაა, მის მიერ თურქული იმპორტიორი კომპანიებისათვის 2015 წლის 1 იანვრიდან მოქმედი 10.25%-იანი ფასდაკლების გაუქმების გადაწყვეტილების შესახებ.

როგორც „დეილი ნიუსი“ საკითხთან დაკავშირებულ წყაროებზე დაყრდნობით იუწყება, თურქმა იმპორტიორმა კომპანიებმა, შესაძლოა, საარბიტრაჟო სასამართლოს მიმართონ. (*Erdil., 2016*)

როგორც ტასს-ის ახალი ამბების სააგენტო აცხადებს, 25 თებერვალს „გაზპრომ ექსპორტმა“ აღნიშნა, რომ ის აგრძელებს მოლაპარაკებებს თურქეთში გაზის მომხმარებლებთან და მიზნად ისახავს, შეინარჩუნოს სტაბილური საკონტრაქტო ურთიერთობები.

„როგორც გაზის სხვა კომპანიებთან არსებული ხელშეკრულებები, ჩვენ მიერ „გაზპრომთან“ გაფორმებულ კონტრაქტშიც არის პუნქტი, რომელიც ითვალისწინებს გადაუჭრელი საკითხებით საარბიტრაჟო სასამართლოსათვის მიმართვას... თუ ჩვენ გვჭირდება არბიტრაჟის დახმარება, ეს ჩვეულებრივი მოვლენაა, რადგან არბიტრაჟი წარმოადგენს ცივილიზირებულ და კანონიერ საშუალებას“, - აღნიშნა სექტორის წარმომადგენელმა.

„კონტრაქტის თანახმად, ნებისმიერი საკითხი, თუ ის ექვსი თვის მანძილზე ვერ გადაწყდა, შეიძლება მიტანილ იქნას საარბიტრაჟო სასამართლომდე. საქმე იმაშია, რომ თუ რუსეთი ისე მოიქცევა, როგორც მოიქცა ლიტვისა და უკრაინის ბაზრებზე, ის თურქეთის ბაზარს დაკარგავს“, - დასძინა წყარომ.

2013 წლის კონტრაქტის თანახმად, თურქული კომპანიები „გაზპრომიდან“ ყოველწლიურად 10 მლრდ მ³ გაზის იმპორტს ახორციელებენ.

2020 წლისათვის აზერბაიჯანის ენერგეტიკული სიმძლავრე 10 000 მეგავატს მიაღწევს

როგორც აზერბაიჯანის ენერგეტიკის სამინისტროში აცხადებენ, 2020 წლისათვის აზერბაიჯანის ელექტროენერგეტიკული სისტემის სიმძლავრე 10 ათას მგვტ-ს მიაღწევს. ამჟამად ეს მაჩვენებელი 7 129 მგვტ-ს უტოლდება.

„2015 წელს რესპუბლიკაში 24.7 მლრდ კვტ.სთ ელექტროენერგია აწარმოეს, ამასთან ქვეყნის შიგა მოხმარებამ 19.7 მლრდ კვტ.სთ შეადგინა“, - აღნიშნეს სამინისტროში.

უწყების მონაცემებით, გასულ წელს აზერბაიჯანმა 260.6 მლნ კვტ.სთ ელექტროენერგიის ექსპორტი და 107.4 მლნ კვტ.სთ ელექტროენერგიის იმპორტი განახორციელა.

„ელექტროენერგიის საექსპორტო პოტენციალმა 6 მლრდ კვტ.სთ-ს მიაღწია. ამას გარდა, 2020 წლისათვის აზერბაიჯანი ელქსპლუატაციაში 2 800 მგვტ სიმძლავრის ახალი ობიექტების გაშვებას გეგმავს“, - იუწყებიან ენერგეტიკის სამინისტროში.

აზერბაიჯანში ელექტროენერგიის ძირითად მწარმოებელს ღია სააქციო საზოგადოება „აზერენერჯი“ წარმოადგენს, რომლის ბალანსზეც ასობით ქვესადგური და ათობით ელექტროსადგურია. (*Trend.az., 2016*)

2017 წლის აგვისტომდე სომხეთის აეს-ი რეაქტორის მოდერნიზაციისათვის 1.5 მლრდ დრამს მიმართავს

24 თებერვალს გამართული კომისიის სხდომის ფარგლებში, სომხეთის რესპუბლიკის საზოგადოებრივ მომსახურებათა სახელმწიფო მარეგულირებელმა მიიღო დადგენილება იმის შესახებ, რომ სომხეთის ატომური ელექტროსადგურის რეაქტორისა და ელექტრობლოკის სატურბინე განყოფილების მოდერნიზაციისათვის დამატებით 1.5 მლრდ დრამი იქნება მიმართული, რაც არსებული კურსით, 3.1 მლნ აშშ დოლარს შეადგენს.

თანხები აეს-ის მაგენერირებელი მოწყობილობების მოდერნიზაციისათვის სატარიფო წლის ჩარჩოებში გამოიყოფა - მიმდინარე წლის აგვისტოდან მომავალი წლის აგვისტომდე.

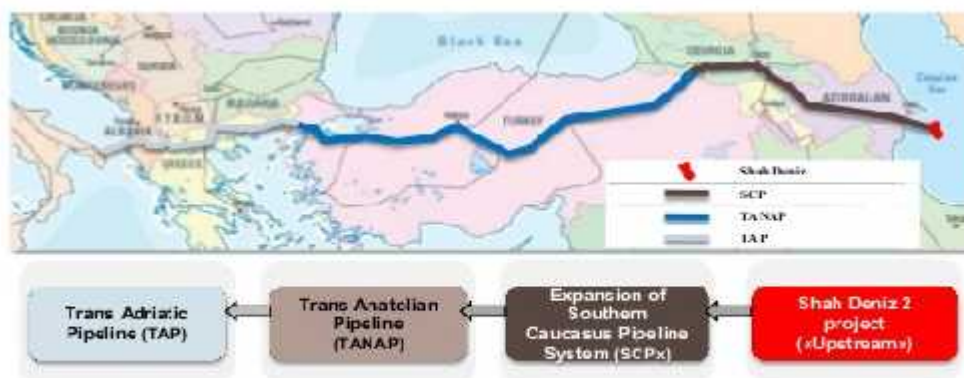
ქვეყნის ენერგეტიკის მინისტრის მოადგილემ აგერ გალსტიანმა ბრიფინგის მსვლელობისას აღნიშნა, რომ აუცილებელი თანხის შეგროვება ერევანს ახალი კრედიტების მოზიდვის ხარჯზე მოუწევს, რადგან ატომური ენერგეტიკის საერთაშორისო სააგენტოსა და რუსეთის ფედერაციის გრანტები ამ კატეგორიაზე არ ვრცელდება. (*Новости энергетики., 2016*)

ევროკავშირი მხარს უჭერს სამხრეთის გაზის დერეფნის პროექტს, რადგან ის გაზის მიწოდების მარშრუტების დივერსიფიცირებას უწყობს ხელს

„სამხრეთის გაზის დერეფნის“ პროექტი, რომელიც აზერბაიჯანული გაზის ევროპაში ტრანსპორტირებას გულისხმობს, ევროკავშირის მხრიდან ძლიერი პოლიტიკური მხარდაჭერით სარგებლობს, რადგან ის განიხილება, როგორც გაზის მიწოდებისა და მარშრუტების დივერსიფიცირების, ასევე არარუსული გაზის ევროპაში მიწოდების საშუალება, - ამის შესახებ ოქსფორდის ინსტიტუტის ენერგეტიკული მეცნიერებების ბუნებრივი გაზის კვლევითი პროგრამის უფროსმა მეცნიერთანამშრომელმა კატია იაფიმაჯამ „ტრენდს“ ელექტრონული ფოსტის საშუალებით შეატყობინა.

Diversity and security of energy supply for Europe

* Proposed Southern Gas Corridor Pipelines



Ilkin Aslanov., 2015. The role of Southern Gas Corridor for energy security of Europe.

ამჟამად, რუსეთი ევროპისათვის გაზის ძირითადი მიმწოდებელია. მიუხედავად ამისა, აღნიშნა იაფიმაჯამ, ამ პროექტის ფარგლებში ევროპისათვის დაკონტრაქტებული გაზის მოცულობა ჯერ კიდევ მცირეა - 2020 წლისათვის ევროპისათვის აზერბაიჯანის შაჰ-დენიზის საბადოდან მიწოდებული, დაახლოებით, 10 მლრდ მ³ იქნება.

ანალიტიკოსი თვლის, რომ გაზის დამატებითი არა აზერბაიჯანული წყარო (შუა აღმოსავლეთი და ცენტრალური აზია) „სამხრეთის გაზის დერეფნისათვის“ ხელმისაწვდომი 2030 წლისათვის იქნება, თუმცა ამას მრავალი პოლიტიკური და კომერციული წინაღობა ექნება.

რაც შეეხება რუსული გაზის საექსპორტო მილსადენებს ევროპის მიმართულებით - ანუ „ჩრდილოეთის ნაკადი-2-ს“, რომელიც გაზრდის ბალტიის ზღვის გავლით რუსეთიდან გერმანიის სანაპირომდე არსებული საზღვაო მილსადენის სიმძლავრეს, მას ევროკავშირის პოლიტიკური მხარდაჭერა არ აქვს. „პირიქით, ამ პროექტს საკმაოდ მნიშვნელოვანი ოპოზიცია ჰყავს. თუმცა, ეს არ ნიშნავს, რომ გაზსადენი არ აშენდება, მისი მშენებლობა, შესაძლოა, გადაიდოს 2020 წლის შემდგომი პერიოდისათვის“, - აღნიშნა იაფიმაჯამ.

„სამხრეთის გაზის დერეფანი“ ევროკავშირის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ ენერგეტიკულ პროექტს წარმოადგენს. იგი გულისხმობს 10 მლრდ მ³ აზერბაიჯანული გაზის ექსპორტს კასპიის ზღვიდან საქართველოსა და თურქეთის გავლით.

საწყის ეტაპზე „სამხრეთის გაზის დერეფნის“ პროექტის ძირითად წყაროდ განიხილება აზერბაიჯანში „შაჰ-დენიზის“ საბადოს ათვისების მე-2 ეტაპის ფარგლებში მოპოვებული გაზი. შესაძლოა, მოგვიანებით პროექტს სხვა წყაროებიც მიუერთდეს.

„შაჰ-დენიზის“ ათვისების მე-2 ეტაპის ფარგლებში გაზის ექსპორტი თურქეთსა და ევროპის ბაზრებზე „სამხრეთის გაზის დერეფნის“ გაფართოებითა და „ტრანს-ანატოლიური გაზსადენისა“ და „ტრანს-ადრიატიკული მილსადენის“ საშუალებით მოხდება. (*Azernews., 2016*)

მსოფლიოში მიმდინარე ძირეული ენერგეტიკული ცვლილებების შესახებ, ან მომხდარი მოვლენების შესახებ ინფორმაცია და მისი ანალიზი, სხვადასხვა ქვეყნის ენერგეტიკული სისტემის ანალიზი.

ევროკომისიამ გათბობისა და გაგრილების სისტემების სტრატეგია შეიმუშავა

„ჭკვიანი ტექნოლოგიებისა და დაფინანსების მეშვეობით, ევროპელები სახლების სათანადოდ გათბობას გადაჭარბებული კომუნალური გადასახადებისა და გარემოს ზედმეტად დაბინძურების გარეშე შეძლებენ“, - აცხადებს ევროკავშირის ენერგეტიკული გაერთიანების ევროკომისარი მაროშ შეფშოვიჩი.

გასულ თვეს ევროკომისიამ გათბობისა და გაგრილების სისტემების სტრატეგია წარადგინა. ეს ევროკავშირის პირველი ინიციატივაა მიმართული შენობებსა და საწარმოებში გათბობისა და გაგრილებისთვის საჭირო ენერჯის გამოყენებისკენ. (Fernandez., 2016)



European Commission., 2015. Heating and cooling: conference 26-27 February.

გათბობისა და გაგრილებისათვის გამოყენებული ენერჯია, ამჟამად, ევროკავშირის მთლიანი წლიური ენერგომომხმარების 50%-ს შეადგენს. ეს მოიცავს ევროპის გაზის მთლიანი მოხმარების 59%-სა და ნავთობის მთლიანი მოხმარების 13%-ს.

ევროკავშირი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ენერჯის იმპორტზე. 2050 წლისათვის ევროპის შენობების დეკარბონიზაციით გაზის იმპორტზე, დაახლოებით, 4 მლრდ ევროს, ხოლო ნავთობის იმპორტზე 4.7 მლრდ ევროს ეკონომია იქნება შესაძლებელი.

ევროპის შენობების უმეტესობა მოძველებულია, რაც ენერჯის ერაფექტურ ხარჯვას იწვევს. განახლების დონე წელიწადში 1%-ზე ნაკლებია.

ევროკავშირის გათბობისა და გაგრილების სისტემების სტრატეგია მოიცავს 5 ძირითად ინიციატივას:

1. გამარტივდეს შენობების განახლების პროცესი.
2. მოხდეს ელექტროენერჯის სისტემების ინტეგრაცია გათბობისა და გაგრილების სისტემებთან.
3. გაიზარდოს განახლებადების წილი.
4. ენერჯის ნარჩენები ხელახლა იქნას გამოყენებული მრეწველობაში.
5. მოსახლეობა და სამრეწველო სექტორი ჩერთოს ამ პროცესში.

აღნიშნული ინიციატივების შედეგად:

- ევროკავშირის მოქალაქეები დაზოგავენ ფულს;
- შეიქმნება სამუშაო ადგილები;
- შემცირდება ნახშირორჟანგის ემისია;

„როგორც თქვენ ხედავთ, დღევანდელი პაკეტი წარმოადგენს ევროპის ენერგეტიკული მდგრადობის შესწორებულ გეგმას. მიწოდების მხარეს ის უზრუნველყოფს საიმედოობასა და დივერსიფიკაციას. მოხმარების მხარეს კი ემებს ენერგოეფექტურობის გაზრდის კრეატიულ მიდგომებს“, - აღნიშნა შეფჩოვიჩმა.

თუმცა, სტრატეგია ამ ეტაპზე მხოლოდ ევროკავშირის საკოორდინაციო ინსტრუმენტს წარმოადგენს. ხოლო მისი პრაქტიკაში გატარება წევრ ქვეყნებზეა დამოკიდებული. *(Lamborelle., Fernandez., 2016)*

ბელორუსის გაზის ტრანსპორტირების სისტემებში 2.5 მლრდ აშშ დოლარის ინვესტიციას „გაზპრომი“ განახორციელებს

„გაზპრომს“ განზრახული აქვს, ბელორუსის გაზის ტრანსპორტირების სისტემების განვითარებაში 2.5 მლრდ აშშ დოლარის ინვესტიცია განახორციელოს, ხოლო დამატებით 1.1 მლრდ აშშ დოლარი მიწისქვეშა საცავების მოცულობების გაზრდაში ჩადოს, იუწყება „ვესტი“.

„2020 წლამდე კომპანია ბელორუსის გაზის ტრანსპორტირების სისტემების განვითარებაში 2-2.5 მლრდ, ხოლო მიწისქვეშა გაზსაცავების მოცულობების გაზრდაში - 1.1 მლრდ აშშ დოლარის ინვესტირებას გეგმავს“, - აღნიშნულია ვლადიმერ პუტინის მინსკში 25 თებერვლის ვიზიტის მასალებში.

რუსეთსა და ბელორუსს შორის ნავთობისა და გაზის სფეროში თანამშრომლობა ვითარდება, „გაზპრომი“ წარმოადგენს „იამალ-ევროპის“ გაზსადენის 575.5 კმ სიგრძის ბელორუსული მონაკვეთის მესაკუთრეს.

ვიზიტის ფარგლებში მოიაზრებოდა ატომურ სფეროში თანამშრომლობის საკითხების განხილვაც პუტინსა და ლუკაშენკოს შორის. „2012 წლიდან მიმდინარეობს უმსხვილესი საინვესტიციო პროექტი - გროდნოს ოლქში ბელორუსის ატომური ელექტროსადგურის მშენებლობა, დადგმული სიმძლავრით 2400 მვტ, რომლის ღირებულება 10 მლრდ აშშ დოლარს შეადგენს. პირველი ენერგობლოკის გაშვება 2018 წელს, ხოლო მეორის - 2020 წელსაა დაგეგმილი“, - აღნიშნულია მასალებში. (*Oil&Gas Russia., 2016*)

გეოთერმული სადგურის მშენებლობისთვის კენიამ იაპონიასთან 408 მლნ აშშ დოლარის სასესხო ხელშეკრულებას მოაწერა ხელი

მიმდინარე წლის მარტის დასაწყისში იაპონიამ და კენიამ 46 მლრდ იენის (408 მლნ აშშ დოლარის) ოდენობის სასესხო ხელშეკრულება გააფორმეს, რომელიც 140 მვტ-იანი გეოთერმული სადგურის მშენებლობისთვისაა განკუთვნილი. ორივე ქვეყნის განცხადების თანახმად, სადგური მომდევნო 2 წელიწადში დაიწყებს ფუნქციონირებას.

Olkaria V-ის სახელით ცნობილი სადგურის მშენებლობას კენიის ელექტროენერჯის მწარმოებელი კომპანია (KenGen) ივლისში დაიწყებს, ხოლო მისი ქსელში გაშვება 2018 წლის ბოლოსთვისაა მოსალოდნელი. აღნიშნული სადგური წარმოადგენს KenGen-ის გეგმის ნაწილს, რომელიც 2020 წლამდე გეოთერმული რესურსებიდან მიღებული ელექტროენერჯის 720 მვტ-ით გაზრდას გულისხმობს.



Power Engineering., 2015. World's largest geothermal plant opens in Kenya as global development steams ahead.

კენია, რომელიც მეტწილად განახლებადებზეა დამოკიდებული, როგორცაა გეოთერმული და ჰიდრო ენერჯია, 2017 წლისთვის ენერჯის წარმოების მაჩვენებლის

ამჟამინდელი 2 500 მვტ-იდან 6 700 მვტ-მდე გაზრდას გეგმავს. ქვეყანა მიზნად ასევე ისახავს ელექტროენერგიაზე გადასახადის ჩემცირებას, რითაც კენის ბიზნესის განვითარების პრობლემა მოგვარდება.

გეგმის თანახმად, KenGen-ი ვალდებულია, აწარმოოს 844 მვტ ელექტროენერგია და მისი განცხადებით, ქსელში 374 მვტ უკვე დამატებულია. (Howard., 2016)

„როსნეფტი“ ევროკავშირში რესურსების მიწოდების გაზრდას აპირებს

როგორც 4 მარტს საინფორმაციო სააგენტოები კომპანიის წყაროებზე დაყრდნობით იუწყებოდნენ, მიმდინარე წელს „როსნეფტი“ ემზადება, ევროკავშირში „შავი ოქროს“ მიწოდება, გასული წლის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით, 3-4%-ით - 29 მლნ ტონამდე გაზარდოს.

საუბარია ევროპაში ექსპორტის მილსადენი „დრუჟბას“ საშუალებით განხორციელებაზე.

„ვგეგმავთ, ევროპული კომპანიონებისათვის ნავთობსადენი „დრუჟბას“ საშუალებით ნავთობის მიწოდება 29 მლნ ტონამდე გავზარდოთ“ - განუცხადა „როსნეფტის“ წარმომადგენელმა ჟურნალისტებს.

შეგახსენებთ, რომ 2014 წლისათვის ევროპაში ნახშირწყალბადების ექსპორტის მოცულობამ 26.5 მლნ ტონა შეადგინა, ხოლო 2015 წელს ნავთობსადენმა „დრუჟბამ“ ევროკავშირში, დაახლოებით, 28 მლნ ტონის ტრანსპორტირება უზრუნველყო, იუწყებიან ნავთობისა და გაზის სააგენტოები. (Новости энергетики., 2016)

ტექნოლოგიური სიახლეების, ენერგეტიკული ტენდენციებისა და მსოფლიო ენერგეტიკული მიღწევების ანალიზი

რეფორმები ელექტროენერგეტიკაში

ბოლო 20 წლის განმავლობაში ელექტროენერგეტიკის სისტემის ორგანიზება საფუძვლიანად შეიცვალა არა მხოლოდ OECD-ის ქვეყნებში, არამედ მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონშიც.

ისტორიულად, 1990-იან წლებამდე მსოფლიოს უმეტეს ქვეყანაში ელექტროენერგეტიკის სისტემა ვერტიკალურად ინტეგრირებული რეგულირებადი მონოპოლიის ფორმით იყო წარმოდგენილი. ასეთი სისტემა დღესაც მოქმედებს აფრიკის უმეტეს და სხვა იმ პატარა ქვეყნებში, სადაც ელექტროენერჯის გამოყენება გარკვეულწილად შეზღუდულია და ელექტროსადგურები სახელმწიფო მფლობელობაშია, ან სამინისტროების ნაწილს წარმოადგენს.

კონკურენციის ყველაზე საბაზისო დონედ ენერჯის დამოუკიდებელი მწარმოებლების (IPPs) არსებობა ითვლება, ვერტიკალურად ინტეგრირებულ სადგურებთან ერთად. IPP აშენებს, ფლობს და ოპერირებას უწევს ელექტროსადგურებს და ყიდის ენერჯიას ადგილობრივ შემსყიდველთან წინასწარ განსაზღვრული ფასით.

ბაზრის რეფორმის შემდგომ ნაბიჯს განმხოლოება წარმოადგენს. ასეთ სისტემაში ვერტიკალურად ინტეგრირებული ერთეულები გაყოფილია ცალკე კომპანებად, რომლებიც ფლობენ ან ოპერირებას უწევენ გენერაციის ობიექტებს, ან გადაცემისა და დისტრიბუციის ქსელებს, დაკავშირებული მომსახურებებით. დიდ ენერჯის სისტემებში ეს მიდგომა პირველი ნაბიჯია საბაზრო პრინციპებზე დაფუძნებული ურთიერთობების ჩამოყალიბებისთვის. 2002 წელს ჩინეთში განხორციელებული რეფორმის შედეგად, ყოფილი სახელმწიფო ენერჯოკორპორაცია დაიყო 2 გადამცემ და 5 გენერაციის კომპანიად, რომელიც მსოფლიოში ყველაზე დიდი განმხოლოების მაგალითად ითვლება საერთო ჯამური მოხმარებით - 4.326 ტრლ ტვტ.სთ. ასეთივე სიტუაციაა ინდოეთში, სადაც სექტორის ორგანიზება კომპანია „ენერჯო ქსელის კორპორაციის“ მიერ ხდება. უმეტეს შემთხვევებში, ყველა კომპანია სახელმწიფოს მფლობელობაშია, რაც პრინციპულ პრობლემებს იწვევს განმხოლოებულ ორგანიზაციებთან ურთიერთანამშრომლობის კუთხით.

სისტემის რესტრუქტურისაციის ძირითადი მიზანია, ელექტროენერგეტიკის სისტემის გაუმჯობესებული ინტეგრირება კონკურენტულ, საბითუმო ენერჯობაზრებთან

ფართო გეოგრაფიულ არეალში. თუმცა, დიდი განმხოლოებული სისტემის ეფექტური ოპერირების უზრუნველყოფა გარკვეულ სირთულეებს მოიცავს. დღემდე ყველაზე ამბიციური რეფორმის პროცესი OECD-ის ქვეყნებში გატარდა. აშშ-ში ზოგიერთმა და არა ყველა შტატმა მოახდინა სისტემის რესტრუქტურირება. კონგრესმა 1992 წელს გამოსცა ენერგეტიკის სახელმწიფო პოლიტიკის აქტი, რომლითაც კიდევ უფრო გახსნა სისტემა კონკურენციის მიზნებისთვის, რამაც ელექტროენერჯის მწარმოებლებს საშუალება მისცა, კონკურენტულ პირობებში გაეყიდათ ენერჯია.

აშშ-ს ზოგიერთ შტატში ბაზრები ჩამოყალიბდა იმ მიზნისთვის, რომ მცირე ბიზნეს-ერთეულების ინტეგრაცია მომხდარიყო გენერაციისა და დატვირთვის დასაბალანსებლად საბითუმო ბაზარზე. დამოუკიდებელი სისტემის ოპერატორი (ISO) ან რეგიონალური გადამცემი ორგანიზაცია (RTO) მოქმედებს როგორც ცენტრალური ორგანო, რომელიც შეთავაზებების საფუძველზე ახდენს ელექტროსადგურების დისპეჩერიზაციას გადაცემის ინფრასტრუქტურის ტექნიკური შესაძლებლობების გათვალისწინებით. მაგალითად, PJM აშშ-ის 14 შტატში ემსახურება 150 გვტ სიმძლავრის დატვირთვის ქსელს. ქსელის განმხოლოებასთან ერთად, გენერაციის ობიექტები ეკუთვნით სხვადასხვა კომპანიებს. PJM ითვლის ადგილმდებარეობის ზღვრულ ფასს (LMPs) „შეზღუდული ეკონომიკური განაწილების უსაფრთხოების“ ალგორითმით, რომელიც ეყრდნობა მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად საჭირო ბოლო შეთავაზებას და ადგენს ყველა სადგურისთვის უნიფიცირებულ ანაზღაურებას, რომელიც ბაზრის მიერ დადგინდება. ISO-ები და RTO-ები წარმოადგენს ქვეყანაში მოხმარებული ელექტროენერჯის დაახლოებით 60%-ს.

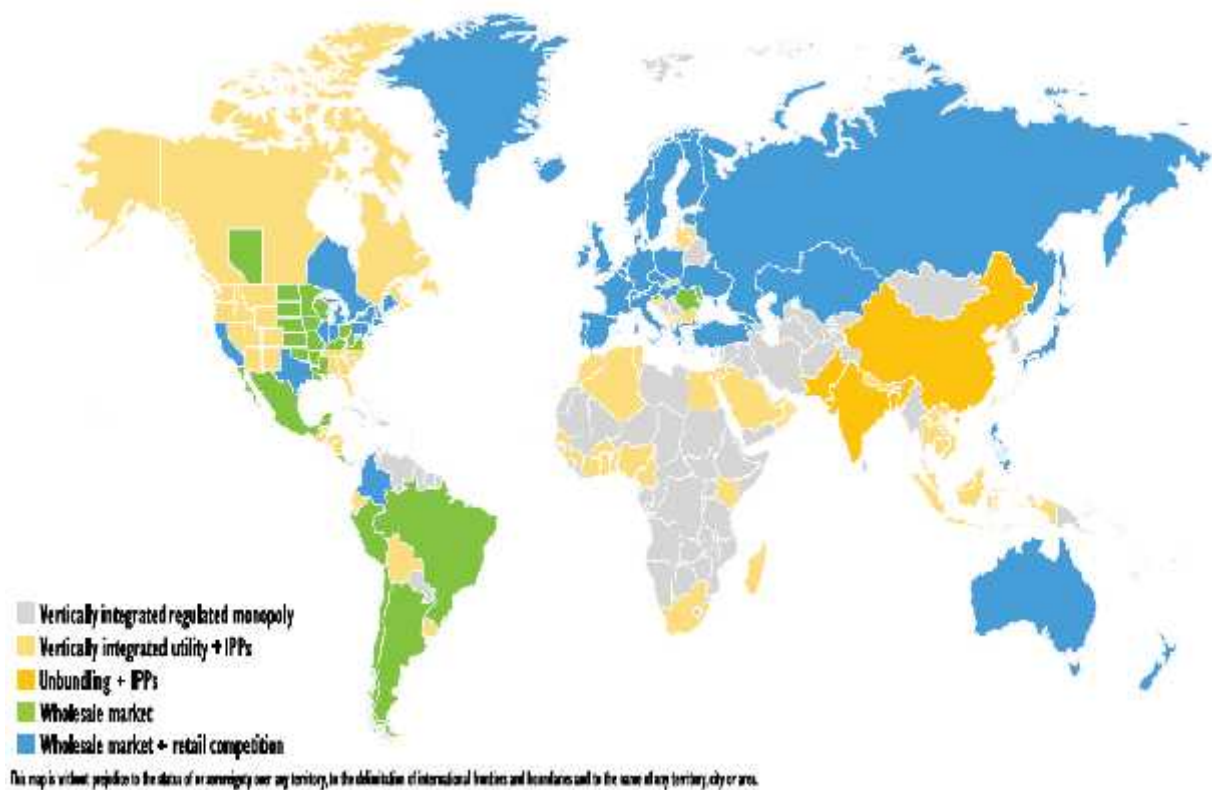
სისტემის მსგავსი ორგანიზება გვხვდება ახალ ზელანდიასა და პოლონეთში და ინერგება მექსიკაშიც. ავსტრალიაში ელექტროენერჯის სახელმწიფო ბაზარში (NEM) ინტეგრირებულია ყოფილი სახელმწიფო ორგანიზაციები მსოფლიოს ერთ-ერთ უდიდეს გეოგრაფიულ არეალში, რომელიც 4 000 კმ-ზეა გადაჭიმული.

ევროპაში ბაზრების ინტეგრირების განსხვავებული მიდგომა დაინერგა. ევროკავშირმა რამდენიმე დირექტივა გამოსცა, რომლის შესრულებაც ყველა წევრი ქვეყნისთვისაა სავალდებულო. პირველი დირექტივა ელექტროენერჯის ბაზრისთვის წარმოდგენილი იყო 1996 წელს, რომელსაც მოჰყვა 2003 წლისა და 2009 წლის დირექტივები. ევროპის ზოგიერთმა ქვეყანამ გადაწყვიტა, არ დაეშალა სახელმწიფო ენერგოკომპანიები რამდენიმე გენერაციის კომპანიად და შედეგად, კონკურენცია ასეთ ქვეყნებში მხოლოდ საზღვართშორის ვაჭრობის დროს მოქმედებს.

ევროპაში ბაზრის დაწყვილების მეთოდი სხვადასხვა ტერიტორიის ელექტროენერჯის ბაზრების ინტეგრირებისთვის გამოიყენეს. ეს პროცესი 2010 წელს

საფრანგეთს, გერმანიასა და ბენილუქსს შორის დაიწყო. ამ მიდგომით ელ.ენერჯის ფასები, ტრანსსასაზღვრო გადაცემის სიმძლავრის გათვალისწინებით, ერთდროულად გამოითვლება სხვადასხვა ქვეყნის ელექტროენერჯის ბაზრების პლატფორმისთვის (ასევე ეწოდება ენერჯის გაცვლა). ევროპის შიდა ელექტროენერჯის ბაზარი აგებულია გადაცემის სისტემის ოპერატორებისა და ელექტროენერჯის ბირჟების ძლიერ თანამშრომლობაზე დაყრდნობით ევროპის 17 ქვეყანაში. 2014 წელს სამხრეთ-დასავლეთ ევროპის და ჩრდილოეთ-დასავლეთ ევროპის „ერთი დღით ადრე“ ბაზრების ფასების სრული დაწყვილება მოხდა. ბაზრის ლიბერალიზაციის საბოლოო დონეა საბითუმო ბაზრებზე საცალო კონკურენციის დამატება. მიუხედავად იმისა, რომ ეს მოდელი OECD-ის უმეტეს ქვეყნებში დანერგილია, მისი პროგრესი დღემდე შეზღუდულია კომერციული ინოვაციებისა და ბაზარზე ახალი მოთამაშეების სიმცირის გამო.

ფიგურა 1. ლიბერალიზაციის სტატუსის რუკა



IEA., 2016, IEA and Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership (REEEP) Policy Database, 2012-2013

კონკურენციის სხვადასხვა ხარისხი აისახება იმ ფაქტზე, რომ სხვადასხვა ქვეყანას განსხვავებული ელექტროენერჯეტიკული სისტემა და მიზნები აქვს, რომელიც ბაზრის სტრუქტურას განსაზღვრავს. ზოგიერთმა ბაზარმა, არსებულ საბითუმო ბაზართან ერთად სიმძლავრით ვაჭრობის მექანიზმის შენარჩუნებით, პირიქით, უკან გადადგა ნაბიჯები, რათა სისტემის მდგრადობა და საიმედოობა შეენარჩუნებინა. ასეთ შემთხვევას ადგილი ქონდა კალიფორნიაში, 2001 წლის კალიფორნიის ენერჯო კრიზისის შემდეგ.

მარეგულირებელმა ჩარჩო პირობებმა ENRON-ს ელექტროენერჯის ბაზარზე მანიპულაციების საშუალება მისცა, რამაც საბოლოოდ დატვირთვის უნებლიე შემცირება გამოიწვია და დაწესებული მაღალი ხარჯი მომხმარებელს დააწვა ტვირთად.

1990-იან წლებში ბრაზილიამ ბაზრის მსგავსი ლიბერალიზება მოახდინა, მაგრამ ახალმა ბაზრებმა ადეკვატური ინვესტიციების მოზიდვა ვერ შეძლო. 2001-2002 წლებში ისტორიაში ყველაზე სერიოზული ენერგეტიკული კრიზისის პირისპირ მდგარმა ბრაზილიამ (გვალვის შედეგად) ენერგეტიკის სექტორის გრძელვადიანი ინტეგრირების განვითარების გეგმა შეიმუშავა. კრიზისი წარმოიშვა მშრალ პერიოდებში არასაკმარისი ჰიდროენერჯის გამომუშავების, ახალი გენერაციის ობიექტების ოპერირების დაგვიანებისა და გადაცემის პრობლემების გამო.

გაერთიანებულ სამეფოში ელექტროენერჯის ბაზრის უახლესი რეფორმა რეგულირების მაღალი დონის ნათელი მაგალითია. სიმძლავრის ბაზრის შექმნა მოხდა ადეკვატური და საიმედო სიმძლავრის უზრუნველსაყოფად, მაშინ, როცა „სხვაობათა კონტრაქტები“ (CfD) დაინერგა საბაზრო პრინციპებზე დაფუძნებული მწვანე სერთიფიკატების სქემის ჩასანაცვლებლად და ბირთვულ ენერჯიაში ინვესტიციების მხარდასაჭერად.

სულ უფრო მეტი ქვეყანა ნელ-ნელა გადადის ელექტროენერგეტიკის სისტემის რეფორმირებასა და კონკურენციის პირობების დანერგვაზე. (IEA., 2016)

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო., 2016. *კახა კალაძე სამხრეთ გაზის კორიდორის მრჩველთა საბჭოს მინისტერიალში მონაწილეობს.*

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო

ვებგვერდი:

<http://www.energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=562&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო., 2016. *კახა კალაძე სამხრეთ გაზის კორიდორის მრჩველთა საბჭოს მინისტერიალში მონაწილეობს [ფოტო]*

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო

ვებგვერდი:

<http://www.energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=562&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო., 2016. *საქართველო აზერბაიჯანიდან დამატებით 500 მილიონ კუბურ მეტრ ბუნებრივ აირს მიიღებს.*

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო,

ვებგვერდი:

<http://energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=563&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

საქართველოს პარლამენტი., 2016. *დარგობრივი ეკონომიკისა და ეკონომიკური პოლიტიკის და საგარეო ურთიერთობათა კომიტეტებისა და ტერიტორიული მთლიანობის აღდგენის საკითხთა დროებითი კომისიის გაერთიანებული სხდომა*

საქართველოს პარლამენტი.

ვებ-გვერდი:

<http://parliament.ge/ge/media/axali-ambebi/dargobrivi-ekonomikisa-da-ekonomikuri-politikis-da-sagareo-urtiertobata-komitetebisa-da-teritoriuli-mtlianobis-agdgenis-sakitxta-droebiti-komisiis-gaertianebuli-sxdoma.page>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Azernews., 2016. *EU backs SGC as it allows to diversify gas supply, routes.*

Azernews

ვებ-გვერდი:

http://www.azernews.az/oil_and_gas/93772.html

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

European Commission. *Heating and cooling: conference 26-27 February [ფოტო]*

European Commission

ვებ-გვერდი:

<https://ec.europa.eu/energy/en/news/heating-and-cooling-conference-26-27-february/>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Fernandez Laura., 2016. *Commission launches heating and cooling strategy.*

Euractive.com

ვებ-გვერდი:

<http://www.euractiv.com/section/energy/video/commission-launches-heating-and-cooling-strategy/>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Howard Michelle., 2016. *Kenya Signs \$408 mln Loan with Japan for Geothermal Plant*

World Energy News.

ვებ-გვერდი:

<http://www.worldenergynews.com/news/kenya-signs-408-mln-loan-with-japan-641838>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Hurriyet Daily News., 2016. *Gazprom reduces gas export to Turkish companies 'without official explanation'*

Hurriyet Daily News

ვებ-გვერდი:

<http://www.hurriyetdailynews.com/gazprom-reduces-gas-export-to-turkish-companies-without-official-explanation.aspx?pageID=238&nID=95950&NewsCatID=348>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Hurriyet Daily News., 2016. *Gazprom reduces gas export to Turkish companies 'without official explanation'*. [ფოტო]

Hurriyet Daily News

ვებ-გვერდი:

<http://www.hurriyetdailynews.com/gazprom-reduces-gas-export-to-turkish-companies-without-official-explanation.aspx?pageID=238&nID=95950&NewsCatID=348>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

IEA., 2016. *Re-Powering Markets, Electricity Reforms - Industrial organization of power markets has been restructured in most markets, pgs. 21-24.*

IEA

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

IEA., 2016. *Re-Powering Markets, Map of the status of liberalisation* [ფოტო]

IEA

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Ilkin Aslanov.,2015. *The role of Southern Gas Corridor for energy security of Europe Albania Oil and Gas & Energy 2015 Summit* [ფოტო]

Slideshare.net

ვებგვერდი:

<http://www.slideshare.net/erletshaq1/291275-5c5e127af15d4aa0b427a617247bd9e4>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Imtavroba.ge., 2016. *საქართველო აზერბაიჯანიდან დამატებით 500 მილიონ კუბურ მეტრ ბუნებრივ აირს მიიღებს [ფოტო]*

imtavroba.ge

ვებგვერდი:

<http://imtavroba.ge/saqartvelo-azerbaijanidan-damatebit-500-milion-kubur-metr-bunibriv-airs-miighebs/>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Lamborelle Aymone., Fernandez Laura., 2016. *The EU's new Heating and Cooling Strategy.*

Euractive.com

ვებ-გვერდი:

<http://www.euractiv.com/section/energy/infographic/the-eus-new-heating-and-cooling-strategy/>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Mervel Erdil., 2016. *Turkish companies 'may go to arbitration for Gazprom gas cut'*

Hurriyet Daily News

ვებ-გვერდი:

<http://www.hurriyetdailynews.com/turkish-companies-may-go-to-arbitration-for-gazprom-gas-cut.aspx?pageID=238&nID=95991&NewsCatID=348>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Oil&Gas Russia., 2016. *«Газпром» сократил поставки газа в Турцию в феврале.*

Oil&Gas Russia

ვებ-გვერდი:

<https://www.oilandgaseurasia.com/ru/news/%C2%AB%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%C2%BB-%D1%81%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BB-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8-%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%B0-%D0%B2-%D1%82%D1%83%D1%80%D1%86%D0%B8%D1%8E-%D0%B2-%D1%84%D0%B5%D0%B2%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B5>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Oil&Gas Russia., 2016. *"Газпром" инвестирует \$2,5 млрд в развитие ГТС Беларуси.*

Oil&Gas Russia

ვებ-გვერდი:

<https://www.oilandgaseurasia.com/ru/news/%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC-%D0%B8%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B5%D1%82-25-%D0%BC%D0%BB%D1%80%D0%B4-%D0%B2-%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5-%D0%B3%D1%82%D1%81-%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%81%D0%B8>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Bayar Tildy., 2015. *World's largest geothermal plant opens in Kenya as global development steams ahead* [ფოტო]

Power Engineering

ვებ-გვერდი:

<http://www.powerengineeringint.com/articles/2015/02/world-s-largest-geothermal-power-plant-opens-in-kenya.html>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Trend.az., 2016. *К 2020 году энергетическая мощность Азербайджана достигнет 10 тыс. мегаватт*

Trend.az

ვებ-გვერდი:

<http://www.trend.az/business/energy/2498218.html>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Trend.az., 2016. *Azerbaijani president receives Georgian deputy PM*

Trend.az

ვებ-გვერდი:

<http://en.trend.az/azerbaijan/business/2500867.html>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Trend.az., 2016. *Southern Gas Corridor Advisory Council joint declaration signed.*

Trend.az

ვებ-გვერდი:

<http://en.trend.az/azerbaijan/business/2500867.html>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Новости энергетики., 2016. *До августа 2017-го года Армянская АЭС направит на модернизацию реактора 1,5 млрд драмов.*

Новости энергетики

ვებ-გვერდი:

<http://novostienergetiki.ru/do-avgusta-2017-go-goda-armyanskaya-aes-napravit-na-modernizaciyu-reaktora-15-mlrd-dramov/>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]

Новости энергетики., 2016. *Роснефть готовится увеличить поставки сырья в Евросоюз.*

Новости энергетики

ვებ-გვერდი:

<http://novostienergetiki.ru/rosneft-gotovitsya-uvelichit-postavki-syrya-v-evrosoyuz/>

[გამოყენების თარიღი: 15 მარტი, 2016]