



ენერგოდაიჯესტი

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო

ანალიტიკური დეპარტამენტი



14/07/2017

№7

სარჩევი

საქართველო.....	3
„შუახევიჰესის“ მშენებლობა დასრულდა.....	3
საქართველოში მიკრო სიმძლავრის სადგურების სისტემა ამოქმედდა.....	4
„საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემამ“ ახალციხე ბათუმის ეგხ-ის მშენებლობის პირველი ეტაპი დაასრულა.....	5
ნავთობისა და გაზის რესურსით სარგებლობის ლიცენზიის მოსაპოვებლად კომპანიები შეირჩა.....	6
ქართლის ქარის ელექტროსადგურის აქციები საქართველოს საფონდო ბირჟაზე განთავსდება.....	7
რეგიონი	8
აზერბაიჯანი SOCAR GPC-ის პროექტში ჩინელი ინვესტორების მონაწილეობას მხარს უჭერს.....	8
SOCAR ქართულ შვილობილ კომპანიაში წილს ზრდის	9
სტამბული მსოფლიო ნავთობის 22-ე კონგრესს მასპინძლობს	9
Gazprom-ის ექსპორტი ევროპაში გაიზარდა	11
მომდევნო 20 წელიწადში რუსეთში ელექტროენერჯის წარმოების 30%-ით გაზრდას ვარაუდობენ	11
გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია სომხეთს 20 მლნ აშშ დოლარის გრანტს გამოუყოფს	11
მსოფლიო.....	13
უნგრეთი Gazprom-ის მილსადენს უკავშირდება	13
საფრანგეთს კლიმატის ამბიციური გეგმები აქვს.....	15
მსოფლიო ლიდერები „პარიზის შეთანხმების“ ვალდებულებებს აშშ-ს გარეშე შეასრულებენ.....	16
მზის ენერჯის ზრდის ტენდენციის გამო, მსოფლიოს უმსხვილესი ქვანახშირის კომპანია 37 საბადოს დახურავს	17
Tesla ავსტრალიაში მსოფლიოში ყველაზე მძლავრი ბატარეების სისტემის ამენებას გეგმავს.....	18
ანალიტიკა	20
ავტომატური დატენვის სისტემა ე.წ. „ჭკვიანი ფანჯრებისათვის“	20
გამოყენებული ლიტერატურა.....	22

„შუახევიჰესის“ მშენებლობა დასრულდა

საქართველოს პრემიერ-მინისტრი გიორგი კვიციანი, ვიცე-პრემიერი/ენერჯეტიკის ყოფილი მინისტრი კახა კალაძე, ინდოეთის უმსხვილესი ენერჯოკომპანიის TATA POWER-ის აღმასრულებელი დირექტორი და კომპანია „აჭარისწყალი ჯორჯიას“ დირექტორთა საბჭოს თავმჯდომარე ანელ სარდანა, Clean Energy Invest-ის აღმასრულებელი დირექტორი ბიორნ ბრანდზეგი, საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის (IFC) რეგიონული მენეჯერი სამხრეთ კავკასიაში, იან ვან ბილსენი და „აჭარისწყალი ჯორჯიას“ აღმასრულებელი დირექტორი პრამანტ ჯომი საქართველოს ენერჯოსექტორში უმსხვილესი საინვესტიციო-ინფრასტრუქტურული პროექტის, „შუახევიჰესის“ მშენებლობის დასრულებისადმი მიძღვნილ ცერემონიას დაესწრნენ.



Ipress, 2017. „შუახევიჰესის“ მშენებლობა დასრულდა

„შუახევიჰესის“ მშენებლობა 2013 წლის შემოდგომაზე დაიწყო. პროექტის ფარგლებში აშენდა ორი კაშხალი შესაბამისი წყალსაცავებით და დამბებით. დერივაცია ხორციელდება გვირაბების საშუალებით. „შუახევიჰესის“ გვირაბის ჯამური სიგრძე 38 კმ-ია და ის მეორე ჰიდროელექტროსადგურის ყველაზე გრძელი გვირაბია მსოფლიოში. პროექტის საინვესტიციო ღირებულება 420 მლნ აშშ დოლარს აჭარბებს. ჰესების დადგმული სიმძლავრე ჯამურად 187 მგვ-ტია. პროექტის ფარგლებში დასაქმებული იყო საქართველოს 730 მოქალაქე. „შუახევიჰესი“ ყველაზე მსხვილი

ჰიდროელექტროსადგურია, რომელიც ბოლო 50 წლის მანძილზე საქართველოში აშენებულა.

ოპერირების დაწყების შემდგომ, „შუახევიჰესის“ პროექტი მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს საქართველოს ენერგოდამოუკიდებლობისკენ სვლის პროცესში. ჰესების მიერ გამომუშავებული ელექტროენერგია ზამთრის თვეებში, ენერგოდეფიციტის დროს, მთლიანად დარჩება საქართველოში.

„შუახევიჰესი“ პირველი ჰიდროენერგეტიკული პროექტია საქართველოში, რომელიც სერთიფიცირებულია გაეროს ჩარჩო კონვენციის კლიმატს ცვლილებების შესახებ ნახშირბადის გამოყოფის შესამცირებლად. „შუახევიჰესი“ გამოიმუშავებს 450 გვტ.სთ ელექტროენერგიას და სათბური გაზების წელიწადში 200 000 ტონაზე მეტით შემცირებას უზრუნველყოფს.

შუახევიჰესის პროექტმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ენერგოსექტორის განვითარების და ახალგაზრდა ქართველი ინჟინრების მომზადების პროცესში. კომპანიის თანამშრომლების 90% ქართველი ინჟინრები შეადგენენ, მშენებლობაზე სტაჟირებას გადიოდნენ ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტები, რომელთა უმეტესობაც დღეს უკვე კომპანიის თანამშრომელია. *(საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო, 2017)*

საქართველოში მიკრო სიმძლავრის სადგურების სისტემა ამოქმედდა

მიკრო სიმძლავრის სადგურების სისტემის ამოქმედებით, საქართველოში მცხოვრებ ყველა ოჯახს აქვს შესაძლებლობა, საკუთარ საცხოვრებელ ტერიტორიაზე დაამონტაჟოს განახლებად ენერგიაზე მომუშავე მიკრო სიმძლავრის ელექტროსადგური, გამომუშავებული ელექტროენერგია კი თავადვე მოიხმაროს. ხოლო, იმ შემთხვევაში, თუ გამომუშავებული ელექტროენერგიის გახარჯვა სრულად ვერ მოხდა, მომხმარებელი მას ნეტო აღრიცხვის ქსელში გაუშვებს. ნეტო აღრიცხვის სისტემა უკვე მოქმედებს და გამომუშავებული ენერგიის საერთო ქსელში მიწოდების შემთხვევაში, ანაზღაურების მიღებასა და ყოველთვიურად, ქვითარში არსებული სხვაობით ანგარიშსწორებას გულისხმობს.

საქართველოს მთავრობის ინიციატივით, „ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონში მიმდინარე წელს განხორციელებული ცვლილებების შესაბამისად, მიკროსიმძლავრის ელექტროსადგური (ე.წ. ნეტო აღრიცხვა) განისაზღვრა, როგორც საცალო მომხმარებლის მფლობელობაში არსებული განახლებადი ენერგიის წყარო, რომელიც მიერთებულია ელექტროენერგიის გამანაწილებელ ქსელთან და მისი დადგმული სიმძლავრე არ აღემატება 100 კილოვატს. აღნიშნული ცვლილებით, საცალო მომხმარებელს მიეცა შესაძლებლობა, დაამონტაჟოს მიკროსიმძლავრის

ელექტროსადგური, აწარმოოს ელექტროენერგია საკუთარი მოხმარებისთვის, ამავდროულად, პარალელურ რეჟიმში ჩაერთოს ელექტროსისტემაში და გამანაწილებელ კომპანიას მიაწოდოს ჭარბად გამომუშავებული ელექტროენერგია, ხოლო იმ შემთხვევაში, თუ გამომუშავებული ელექტროენერგია ვერ დააკმაყოფილებს მის მოხმარებას, გამანაწილებელი კომპანიის ქსელიდან მიიღოს შესაბამისი რაოდენობის ელექტროენერგია.

„ნეტო აღრიცხვა - ეს არის, პირველ რიგში, დემონსტრირება მოქალაქისა და სახელმწიფოს ურთიერთსასარგებლო კომუნიკაციის, მეორე რიგში კი თანამედროვე, ევროპული ცხოვრების, აზროვნებისა და შემოსავლის მოძიების სტილი. საქართველოში ენერგეტიკა განვითარების უკვე ისეთ საფეხურზეა, როდესაც განახლებადი ენერჯიების ათვისება და გამოყენება მხოლოდ ქვეყნის, სექტორის ფუფუნება კი არ არის, არამედ სავსებით ხელმისაწვდომი და მეტიც, სარფიანია ნებისმიერი მოქალაქისთვის” - განაცხადა ენერგეტიკის ყოფილმა მინისტრმა კახა კალაძემ. (საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო, 2017)

„საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ ახალციხე ბათუმის ეგხ-ის მშენებლობის პირველი ეტაპი დაასრულა



სსე, 2017. „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ ახალციხე ბათუმის ეგხ-ის მშენებლობის პირველი ეტაპი დაასრულა

„საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ წარმატებით დაასრულა პროექტ „ახალციხე-ბათუმის“ 220 კვ-იანი ორჯაჭვა ეგხ-ის მშენებლობის პირველი ეტაპი, რაც გულისხმობს, ახალციხის 500/400/220 კვ-იანი ქვესადგურის ბათუმის 220 კვ-იან

ქვესადგურთან დამაკავშირებელი ახალი 52 კმ-იანი ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობას, რომლის საშუალებითაც, შუახევის 178 მგვტ-იანი ჰიდროელექტროსადგური დაუკავშირდა ქვესადგურს „ბათუმი-220“. პროექტის ფარგლებში დამონტაჟდა 144 ანძა.

ამავდროულად, მიმდინარეობს პროექტის მეორე ეტაპი, რომელიც ახალციხის ქვესადგურიდან შუახევამდე 92 კმ-იანი ეგხ-ის მშენებლობას ითვალისწინებს. პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია, დაახლოებით, 144 კმ სიგრძის ორჯაჭვიანი ეგხ-ის მშენებლობა, რომელიც 398 ერთეული ანძის დადგმას გულისხმობს.

ახალი ელექტროგადამცემი ხაზი უზრუნველყოფს რეგიონში ელექტროენერჯის სტაბილურ მიწოდებას, შეამცირებს ელექტროენერჯის გათიშვის შემთხვევებს და „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ შეძლებს ქვეყნის შიგნით და გარეთ ელექტროენერჯიაზე მზარდი მოთხოვნის დაკმაყოფილებას.

პროექტი ხორციელდება მსოფლიო ბანკის ფინანსური მხარდაჭერით და მისი დასრულება 2018 წელს იგეგმება. *(საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა)*

ნავთობისა და გაზის რესურსით სარგებლობის ლიცენზიის მოსაპოვებლად კომპანიები შეირჩა

საქართველოს სახელმწიფომ, წარმოდგენილი საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტროს, სსიპ „ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს“ სახით, „ნავთობისა და გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონისა და „ნავთობისა და გაზის ოპერაციების მარეგულირებელი ეროვნული

წესების“ თანახმად, 2017 წლის 3 აპრილს გამოაცხადა ღია საერთაშორისო ტენდერი საქართველოს V, VIA, VIB, VIC, VIIA, XIF, XIII A, და XIV სალიცენზიო ბლოკებზე ნავთობისა და გაზის რესურსებით სარგებლობის გენერალური



ლიცენზიის მოსაპოვებლად. *ნავთობისა და გაზის სააგენტო, 2107. სალიცენზიო ბლოკები*

სალიცენზიო ბლოკებზე შეტანილი განაცხადები საჯაროდ 22 მაისს სსიპ „ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს“ ოფისში გაიხსნა.

სატენდერო კომისიის რეკომენდაციისა და სააგენტოს უფროსის გადაწყვეტილების საფუძველზე, საუკეთესო განაცხადებად მიჩნეულ იქნა:

V სალიცენზიო ბლოკი - კონსორციუმი შემადგენლობით: შპს „ვესტ გალფ პეტროლიუმის“ საინჟინრო კომპანია და შპს „ჩინეთის ახალი ვარსკვლავი“ (CNEC);

VIA სალიცენზიო ბლოკი - კონსორციუმი შემადგენლობით: შპს „ჯორჯია ქოალიშინ ენერჯი ლიმიტედი“ და შპს „ჩინეთის ახალი ვარსკვლავი“ (CNEC);

VIB სალიცენზიო ბლოკი - კონსორციუმი შემადგენლობით: შპს „ჯორჯია ქოალიშინ ენერჯი ლიმიტედი“ და შპს „ჩინეთის ახალი ვარსკვლავი“ (CNEC);

VIC სალიცენზიო ბლოკი - შპს „სი-ბი-ემ ჯორჯია“;

XIF სალიცენზიო ბლოკი - Georgia Oil and Gas Ltd; Georgia New Ventures Inc.

აღნიშნული კომპანიები ვალდებულნი არიან, სააგენტოში წარადგინონ საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული დოკუმენტაცია და საბანკო გარანტიები, რომლითაც უზრუნველყოფილი იქნება თითოეული კომპანიის მიერ ხელმოწერის ბონუსის გადახდა. დოკუმენტაციისა და საბანკო გარანტიების წარდგენის შემდეგ დაიწყება მოლაპარაკებები პროდუქციის წილობრივი ხელშეკრულების გასაფორმებლად. *(ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო)*

ქართლის ქარის ელექტროსადგურის აქციები საქართველოს საფონდო ბირჟაზე განთავსდება

საქართველოს მთავრობა ქარის ელექტროსადგურის აქციების შეძენას მოქალაქეებს სთავაზობს.

პრემიერ-მინისტრის გიორგი კვირიკაშვილის განცხადებით, ქართლის ქარის ელექტროსადგურის აქციების საქართველოს საფონდო ბირჟაზე განთავსების შესახებ გადაწყვეტილება იქნა მიღებული.

„ეს არის პრივატიზაციის ფორმა, რომელიც ვფიქრობთ, რომ ძალიან მნიშვნელოვნად წახალისებს პირველ რიგში საფონდო ბირჟას. მნიშვნელოვანია, რომ ჩვენს მოქალაქეებს გაუჩნდეთ ჩართულობის შეგრძნება იმ პროექტებში, რომლებსაც ჩვენ ვახორციელებთ. ასევე, შანსი მიეცემათ ადგილობრივ ინვესტორებს, რომ შეიძინონ ამ პროექტის აქციები“ - განაცხადა პრემიერ-მინისტრმა.

აღსანიშნავია, რომ ქართლის ქარის ელექტროსადგურის მიერ მიმდინარე წლის ივნისის თვეში წარმოებულმა და მიწოდებულმა ელექტრო გენერაციამ 8 762 000 კვტ.სთ შეადგინა, რაც 1 562 000 კვტ.სთ-თ აღემატება ივნისის თვის პროგნოზს. ამასთანავე, სადგურის მიერ ჩართვის დღიდან გამომუშავებული და მიწოდებული ელექტრო ენერჯია შეადგენს 53 600 000 კვტ.სთ-ს. *(საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარების ფონდი)*

მეზობელ ქვეყნებში მიმდინარე მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული მოვლენები.

აზერბაიჯანი SOCAR GPC-ის პროექტში ჩინელი ინვესტორების მონაწილეობას მხარს უჭერს



SOCAR GPC

Azernews, 2017. Azerbaijan supports Chinese investors' participation in SOCAR GPC project

აზერბაიჯანი ჩინელი ინვესტორების SOCAR GPC-ის პროექტში აქტიურ მონაწილეობას სრულად უჭერს მხარს. ამის თაობაზე SOCAR-ის პრეზიდენტმა როვანგ აბდულაევმა ჩინეთის ეროვნული ნავთობის კორპორაციის (CNPC) პრეზიდენტთან ვან ილინთან ბაქოში გამართულ შეხვედრაზე განაცხადა.

მოგახსენებთ, რომ SOCAR-ის გაზის გადამუშავებელი და ნავთობქიმიური კომპლექსის (GPC) პროექტი გარადაღის რაიონში, ბაქოდან 15 კმ-ის დაშორებით, გაზის გადამამუშავებელი და ნავთობქიმიური სადგურის მშენებლობას გულისხმობს. პროექტის მთავარ მიზანს ქვეყნის საბოლოო მომხარებლებისთვის გაწმენდილი ბუნებრივი გაზის მიწოდება წარმოადგენს.

აბდულაევმა ხაზი გაუსვა SOCAR-ისა და ჩინური CNPC-ის ნაყოფიერ თანამშრომლობას, რომელიც მისივე თქმით, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სახელმწიფოთაშორისი ურთიერთობების განმტკიცებაში და დასძინა, რომ ორმხრივი ვიზიტები და შეხვედრები თანამშრომლობის შემდგომი გაღრმავების შესაძლებლობებს ქმნის.

ვან ილინმა, თავის მხრივ, აღნიშნა, რომ CNPC დაინტერესებულია SOCAR-თან მრავალმხრივი თანამშრომლობის განვითარებით.

„CNPC ფლობს თანამედროვე ტექნოლოგიებს და მათი გამოყენება აზერბაიჯანულ პროექტებში ქვეყნის რესურსების ეფექტურად გამოყენებას შეუწყობს ხელს. ჩინეთის მთავრობა დიდი მნიშვნელობას ანიჭებს GPC-ის პროექტს“, - აღნიშნა მან.

წინასწარი შეფასებით, პროექტის ღირებულება 4 მლრდ აშშ დოლარია. (*Azernews, 2017*)

SOCAR ქართულ შვილობილ კომპანიაში წილს ზრდის

SOCAR-ის 2016 წლის აუდირებული კონსოლიდირებული ფინანსური ანგარიშის თანხმად, აზერბაიჯანულმა ნავთობკომპანიამ ქართულ შვილობილ SOCAR Energy Georgia Ltd.-ს კაპიტალში წილი 51%-დან 67.34%-მდე გაზარდა.

როგორც ფინანსური ანგარიშიდან ჩანს, სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებულმა SOCAR-მა შვილობილ SOCAR Energy Georgia Ltd.-ს აქციის 16.34%-იან წილში 58 მილნ აზერბაიჯანული მანათი (34 მლნ აშშ დოლარი) გადაიხადა.

2017 წელს SOCAR-მა თურქული Petkim Petrokimya Holding A.S-ს აქციების 1.32% 42 მლნ აზერბაიჯანულ მანათად (88 მლნ თურქულ ლირად) გაყიდა და მისი აქციების წილი თურქულ კომპანიაში 52.32%-დან 51%-მდე შემცირდა.

SOCAR მოიცავს Azneft-ს (საწარმოო გაერთიანებას, რომელიც ნავთობსა და გაზს მოიპოვებს როგორც ხმელეთზე, ისე ზღვაზე), Azerkimya-ს (ქიმიური მრეწველობის ასოციაციას) და Azerigaz-ს (ქვეყნის მასშტაბით გაზის დისტრიბუტორი კომპანია).

SOCAR წარმოადგენს ნავთობის ერთდერთ მომპოვებელ კომპანიას აზერბაიჯანში, ფლობს 370 ბენზინგასამართ სადგურს საქართველოში, უკრაინაში, რუმინეთსა და შვეიცარიაში და თურქული ნავთობქიმიური კომპლექს Petkim-ის თანამფლობელია. (*Azernews, 2017*)

სტამბული მსოფლიო ნავთობის 22-ე კონგრესს მასპინძლობს

მსოფლიო ნავთობის 22-ე კონგრესი, ნავთობისა და გაზის სექტორის უდიდესი შეხვედრა, 9 ივლისს თურქეთში, ქალაქ სტამბულში გაიხსნა. 5 დღიან კონგრესს მსოფლიოს წამყვანი ენერჯოკომპანიების ხელმძღვანელები და 50-მდე ქვეყნის ენერჯეტიკის მინისტრები დაესწრნენ.

გახსნის ცერემონიაზე სიტყვით გამოსვლისას მსოფლიო ნავთობის საბჭოს პრეზიდენტმა ჯოზეფ ლასლო ტოტმა ხაზი გაუსვა ნავთობის სექტორში არსებულ გამოწვევებს, რომელიც მოსახლეობის რაოდენობისა და ეკონომიკური განვითარების პარალელურად იზრდება და აღნიშნა, რომ ნავთობი და ბუნებრივი გაზი კვლავაც რჩება მსოფლიოს წამყვან ენერჯეტიკულ რესურსებად.

თურქეთის ენერჯეტიკის მინისტრმა ბერათ ალბაირაქმა სიტყვით გამოსვლისას აღნიშნა, რომ თურქეთი წარმოადგენს მთავარ და უსაფრთხო ჰორიზონტს ენერჯეტიკული ინვესტიციებისათვის.



Binici Elifm, 2017. Istanbul welcomes oil, gas leaders at 22nd World Petroleum Congress

მინისტრმა განაცხადა, რომ ნავთობისა და გაზის სექტორს ჰქონდა და მომავალ ათწლეულებშიც ექნება ეკონომიკური მნიშვნელობა და შესაბამისად, ამ სექტორში ინვესტიციების განხორციელება ენერგოუსაფრთხოებისთვის აუცილებელია. იგი მისვალმა განახლებადი ენერჯის მიმართ მზარდ ინტერესს, თუმცა ხაზი გაუსვა, რომ ქვანახშირი, ნავთობთან, ბუნებრივ გაზსა და ატომურ ენერჯიასთან ერთად, ჯერ ისევ რჩება მნიშვნელოვან ენერჯეტიკულ რესურსად.

„როგორც იცით, ნავთობისა და გაზის სექტორში ინვესტიციებმა იკლო დაბალი ფასების გამო. თუმცა, მეორეს მხრივ, პროგნოზები გვიჩვენებს, რომ უახლოეს მომავალში ნავთობი გლობალური ენერჯო მოხმარების 15%-ს დააკმაყოფილებს“, - აღნიშნა ალბაირაქმა. (*Hurriyet Daily News, 2017*)

ბურჩუ გიუნალმა, მსოფლიო ნავთობის კონგრესის თურქული კომიტეტის წევრმა, აღნიშნა, რომ ზოგადი თვალსაზრისით, მთავრობების, ენერჯეტიკის სექტორის, მეცნიერებისა და საზოგადოების ენერჯეტიკული კუთხით თანამშრომლობა აუცილებელია.

„პარტნიორული ურთიერთობები, ინოვაციური პროგრამები და შემოქმედებითი გადაწყვეტილებები, ენერჯოეფექტურობის გლობალური პოლიტიკის მხარდაჭერით, შექმნის ამ თანამშრომლობის საფუძველს“, - განაცხადა გიუნალმა და ხაზი გაუსვა დაბალემისიანი, უსაფრთხო და იაფი ენერჯის წარმოების აუცილებლობას. (*Binici E., 2017*)

Gazprom-ის ექსპორტი ევროპაში გაიზარდა

Gazprom-ის დირექტორთა საბჭოს თავმჯდომარის ალექსეი მილერის განცხადებით, რომელიც მან 30 ივნისს გააკეთა, რუსულმა კომპანიამ გაზის ექსპორტი ევროპის მიმართულებით 2016 წლის შემდეგ 30.4 მლრდ მ³-ით გაზარდა. მან აღნიშნა, რომ ექსპორტის ეს ნაშატი „თურქული ნაკადის“ მილსადენის მთლიანი გამტარუნარიანობის ტოლია და „ჩრდილოეთის ნაკადი 2-ის“ მილსადენის გამტარუნარიანობის ნახევარს აღემატება.

მილერმა აღნიშნა, რომ 2016 წელს Gazprom-მა დსთ-ს არაწევრ ქვეყნებში გაზის ექსპორტი რეკორდულ მაჩვენებლამდე - 179.3 მლრდ მ³-მდე გაზარდა და დასძინა, რომ ექსპორტი ევროპის ზოგიერთ ქვეყნებში ასევე რეკორდული იყო. მაგალითად, 2016 წელს გერმანიისთვის გაზის მიწოდება 10%-ით - 49.8 მლრდ მ³-მდე გაიზარდა.

კომპანიის დირექტორთა საბჭოს თავმჯდომარის განცხადებით, 2017 წლის იანვარ-ივნისში გაზის ექსპორტი 2016 წლის ამავე პერიოდთან შედარებით, 12.4%-ით - 10.5 მლრდ მ³-მდე გაიზარდა. (*Kosolapova E., 2017*)

მომდევნო 20 წელიწადში რუსეთში ელექტროენერჯის წარმოების 30%-ით გაზრდას ვარაუდობენ

რუსეთის ფედერაციის ენერგეტიკის სამინისტროს გაანგარიშებით, რუსეთში ელ.ენერჯის წარმოება მომდევნო 20 წლის მანძილზე 30%-ით გაიზრდება.

„მომდევნო 20 წელიწადში ჩვენ ელექტროენერჯის წარმოების 30%-ით ზრდას ველით, რაც როგორც შიდა მოხმარების, ისე ექსპორტის ზრდითაა გამოწვეული“, - განაცხადა რუსეთის ენერგეტიკის მინისტრის პირველმა მოადგილემ და ხაზი გაუსვა, რომ რუსეთის ელექტრო და თბოენერგეტიკის სექტორი წარმოადგენს ბაზარზე ინვესტირების საშუალებას, შემდგომში ინვესტიციების ზრდის დიდი პოტენციალით.

მან ასევე დასძინა, რომ ელექტრო და თბოენერგეტიკის სექტორის საინვესტიციო გარემოს მიმზიდველობის გაზრდის მიზნით, რუსეთის ენერგეტიკის სამინისტრო აქტიურად მუშაობს თბოენერგეტიკის ბაზრის სრულყოფის მიმართულებით, რისთვისაც იყენებს ე.წ „ალტერნატიული ქვების“ ფასწარმოქმნის მექანიზმს. (*Энергетика и промышленность России, 2017*)

გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია სომხეთს 20 მლნ აშშ დოლარის გრანტს გამოუყოფს

გაერომ და სომხეთის გარემოს დაცვის სამინისტრომ, გაეროს მწვანე კლიმატის ფონდის (GCF) პროგრამის ფარგლებში, ხელი მოაწერეს 20 მლნ აშშ დოლარის ღირებულების საგრანტო ხელშეკრულებას, რომელიც ენერგორესურსების ეფექტურად

გამოყენების ხელშეწყობას ისახავს მიზნად. ასეთი პროექტის ხელმოწერის პრეცედენტი მეთაე მსოფლიოში და პირველი ევრაზიის რეგიონში.



United Nations Armenia, 2017. The project aimed at modernising energy efficiency of public and multi-apartment buildings launched

მინისტრ ართსვიკ მინასიანის განცხადებით, რომელიც მან ხელმოწერის ცერემონიალის შემდეგ გააკეთა, ეს თანხა საჯარო და საცხოვრებელ შენობებში ენერგოდამზოგავი სისტემების დამონტაჟებას მოხმარდება.

გაეროს კოორდინატორმა სომხეთში ბრედლი ბუხეტომ თავის მხრივ აღნიშნა, რომ ეს ხელშეკრულება მნიშვნელოვნ წვლილს შეიტანს არა მხოლოდ ქვეყნის ენერგეტიკულ, არამედ ეროვნულ უსაფრთხოებაშიც.

აღსანიშნავია, რომ სომხეთის მოსახლეობის 30%-ის ხარჯი ენერგიაზე მათი მთლიანი დანახარჯების 10%-ს შეადგენს. (*Arka News Agency, 2017*)

პროექტი, შენობებში თერმოიზოლაციის მეშვეობით, ენერგიის 50-60%-ით დაზოგვას ითვალისწინებს, შედეგად დაიზოგება ბიუჯეტის თანხაც. 20 წლიანი ინვესტიცია ასევე ხელს შეუწყობს სათბური გაზების ემისიის 5.1-დან 5.4 მლნ ტონამდე შემცირებას. GCF გრანტის გარდა, პროექტი 110 მლნ აშშ დოლარის ღირებულების ინვესტიციებს მოიზიდავს, როგორც საჯარო, ისე კერძო სექტორიდან.

პროექტი ერთობლივად განხორციელდება სომხეთის გარემოს დაცვის სამინისტროს, ერევნის მუნიციპალიტეტისა და სხვა მუნიციპალიტეტების მიერ და მასში ასევე ჩაერთვებიან საერთაშორისო და ადგილობრივი პარტნიორები. პროექტის ხანგრძლივობა შეადგენს 6 წელს. (*United Nations Armenia, 2017*)

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

უნგრეთი Gazprom-ის მილსადენს უკავშირდება

5 ივლისს, უნგრეთმა რუსულ კომპანია Gazprom-თან მოაწერა ხელი შეთანხმებას, რომლის თანახმადაც, 2019 წლის ბოლოსთვის ქვეყანა თურქული ნაკადის მილსადენს დაუკავშირდება.



Euractiv, 2017. Hungary joins Gazprom pipeline, as Trump touts US LNG.

„აღნიშნული გააუმჯობესებს უნგრეთის ენერგეტიკულ უსაფრთხოებას. ეს ძალიან კარგი შეთანხმებაა, ამ თანამშრომლობის დაწყება არის ჩვენი სტრატეგიული ინტერესი“, - განაცხადა უნგრეთის საგარეო საქმეთა მინისტრმა პიტერ სზიარტომ.

ბუნებრივი გაზის აღმოსავლეთ ევროპაში მიწოდება კონკურენციის ძირითად სფეროს წარმოადგენს მოქმედ რუსულ და ამერიკულ მილსადენებს შორის, რომელიც რეგიონის მასშტაბით თავისი გათხევადებული ბუნებრივი გაზის პოტენციალის მიწოდებას სახმელეთო ტერმინალიდან უზრუნველყოფს.

სზიარტომ, რომელის ვიზიტით იმყოფება მოსკოვში აღნიშნა, რომ მან მიაღწია შეთანხმებას Gazprom-ის აღმასრულებელ დირექტორთან ალექსეი მილერთან, თურქულ ნაკადთან დაკავშირებით, რომლის მეშვეობითაც უნგრეთი შეძლებს წელიწადში 8 მლრდ მ³ გაზის იმპორტის მიღებას, რაც ახლოსაა ქვეყნის ჯამურ მოხმარებასთან.

Gazprom-ის მიერ დაფინანსებული თურქული ნაკადის მილსადენი შავი ზღვის ქვეშ გაივლის და წელიწადში 31.5 მლრდ მ³ რუსულ გაზს მიაწვდის ევროპას.

Gazprom-ის გეგმის მიხედვით, გაზსადენის პირველ ნაკადს მიაწვდიან თურქეთის მომხმარებლებს, ხოლო მეორე ნაკადი მოემსახურება სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპას. პროექტის პირველი და მეორე ნაკადების გამტარუნარიანობა საკმაოდ მაღალია, თითოეული ნაკადი შეძლებს 15.75 მლრდ მ³-ის გატარებას. მშენებლობის დასრულება 2019 წლის ბოლოსთვის არის დაგეგმილი.

ბულგარეთის უფლებამოსილი პირების ინფორმაციაზე დაყრდნობით, თავიანთი შეთავაზებით, ერთ-ერთი ნაკადი გაივლის ბულგარეთის სანაპიროზე, სადაც აღმოსავლეთ ნაკადის განთავსება იყო დაგეგმილი. აღმოსავლეთ ნაკადის პროექტი რუსეთის ინიციატივით 2014 წელს გაუქმდა, რისი მიზეზიც უკრაინის კონფლიქტი და ევროკავშირის მიერ დაკისრებული სანქციები გახდა. არსებობს მოსაზრება, რომ მესამე ნაკადი გაივლის პირველი ნაკადის პარალელურად, თუმცა ევროკავშირის ტერიტორიაზე შეჭრის წერტილი ჯერ უცნობია.

უნგრეთი, რომელიც სრულიადაა დამოკიდებული რუსეთიდან უკრაინის გავლით იმპორტირებულ გაზზე, საჭიროებს იმპორტის დივერსიფიცირებას, როგორც გეოგრაფიული, ისე მომწოდებლის თვალსაზრისით.

კითხვას, არის თუ არა უნგრეთის ენერგეტიკულ გეგმაში გაწერილი, რუსული გაზის იმპორტის პარალელურად განხორციელდეს ამერიკული გათხევადებული გაზის პოტენციალის იმპორტი, საგარეო საქმეთა მინისტრმა პასუხი არ გასცა. თუმცა, გასულ კვირას ბუდაპეშტში გამართულ ბიზნეს ფორუმზე უნგრეთის ელჩმა აშშ-ში აღნიშნა, რომ უნგრეთს ამერიკული გათხევადებული ბუნებრივი გაზის იმპორტის განხორციელებაც სურს.

ევროკავშირის სურვილია, რომ გაზისა და მილსადენების მფლობელები გაიმიჯნონ, თუმცა ანალიტიკოსები ასევე ამბობენ, რომ გეოპოლიტიკური მნიშვნელობის შერბილების მიზნით, სასურველია, მოხდეს რუსული გაზის უკრაინის გავლით ტრანსპორტირების თავიდან აცილება.

უნგრეთსა და შესაძლო სავაჭრო პარტნიორებს - რუმინეთსა და ხორვატიას შორის საერთაშორისო ურთიერთდამაკავშირებლები აშენდება. თუმცა, სზიარტოს თქმით, ხორვატიაში უახლოეს პერიოდში გათხევადებული გაზის იმპორტის ტერმინალის მშენებლობა მოსალოდნელი არ არის.

სზიარტოს განცხადებით, ბულგარეთმა და სერბეთმა უკვე გააფორმეს ხელშეკრულება Gazprom-თან, რომელიც ითვალისწინებს 2017 წლის ბოლომდე

დაფინანსების საკითხების დაზუსტებას, 2018 წლის ბოლომდე ნებართვების უზრუნველყოფასა და 2019 წლისთვის გაზის უნგრეთში მიწოდებას.

მისივე თქმით, უნგრეთისთვის ეს არის სერიოზული ბიზნეს შესაძლებლობა, რადგან მიუხედავად ყველანაირი ურთიერთობებისა, ევროპაში რუსული გაზის საჭიროება მნიშვნელოვნად იზრდება. (*Eurativ, 2017*)

საფრანგეთს კლიმატის ამბიციური გეგმები აქვს

გარემოს დაცვით საკითხებში საფრანგეთი ახალ ამბიციებს ავლენს. წინამორბედი მთავრობის ნაბიჯების ფეხდაფეხ, ახალი მთავრობა გეგმავს, რომ 2040 წლისთვის გახდეს ნახშირბად ნეიტრალური და მთლიანად თქვას უარი წიაღისეულ საწვავზე მომუშავე ავტომობილებზე.

„ჩვენ გვაქვს ადებული ვალდებულებები, რომლის თანახმად, კლიმატის გეგმებისათვის 100 მლრდ აშშ დოლარის მოზიდვაა საჭირო“, - განაცხადა გარემოს დაცვის მინისტრმა ნიკოლას იულოტმა, იგულისხმა რა მწვანე კლიმატის ფონდისადმი საფრანგეთის დაპირება, 2020 წლისთვის 1 მლრდ აშშ დოლარის შეგროვებას თაობაზე და ინიციატივა აფრიკაში განახლებადი ენერჯის წყაროების განვითარების შესახებ.

„კლიმატის სამოქმედო გეგმის ფარგლებში დაწესებული შეზღუდვები ჩვენი ცხოვრების ხარისხსაც გააუმჯობესებს“, - აღნიშნა მინისტრმა და დასძინა, რომ მისმა ადგილმა მთავრობაში ნათლად აჩვენა, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია კლიმატის სამოქმედო გეგმა საფრანგეთისთვის და, რომ გარემოს დაცვითი ლოგიკა სხვა სამთავრობო სტრუქტურებშიც უნდა გავრცელდეს.

იულოტმა ასევე განაცხადა საფრანგეთის გეგმაზე, რომელიც 2022 წლისთვის ელექტროენერჯის წარმოებაში წიაღისეულ საწვავსა და ქვანახშირზე უარის თქმას გულისხმობს. „ქვანახშირი ქვეყნის ენერგომიქსის მხოლოდ 5%-ს შეადგენს, რაც არ არის დიდი რიცხვი. თუმცა, 2022 წლისთვის ჩვენ სრულად შევწყვეტთ ქვანახშირის გამოყენებას გენერაციაში“, - დასძინა მან.

საფრანგეთს ასევე სურს, გაზარდოს ფასი ემისიებზე, რათა კონკურენტული უპირატესობა მიენიჭოს დაბალემისიურ ეკონომიკას. ამ გეგმის თანახმად, 2030 წლისთვის ყველა საწარმოს მოუწევს მინიმუმ 100 ევროს გადახდა ერთ ტონა CO₂-ის ემისიაზე. მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანა 2050 წლისთვის ემისიების ოთხჯერ შემცირებას გეგმავდა, იულოტის გეგმა კიდევ უფრო შორს მიდის და ნახშირბად ნეიტრალური მიზნების მიღწევას გულისხმობს.

რაც შეეხება წიაღისეულ საწვავზე მომუშავე ავტომობილებზე უარის თქმას, მთავრობამ განაცხადა, რომ 2040 წლისთვის სრულად აიკრძალება ბენზინსა და დიზელზე

მომუშავე მანქანების გაყიდვა. მინისტრმა აღნიშნა, რომ ეს რთულად მისაღწევი, მაგრამ საზოგადოების კეთილდღეობით მოტივირებული მიზანია. მისივე თქმით, ასეთი ენერგეტიკული გადასვლა მსოფლიოში მშვიდობის დამყარებასაც შეუწყობს ხელს. (Eurativ, 2017)

მსოფლიო ლიდერები „პარიზის შეთანხმების“ ვალდებულებებს აშშ-ს გარეშე შეასრულებენ



Erlanger Steven, Smale Alison, Friedman Lisa, Hirshfeld Julie, 2017. World Leaders Move Forward on Climate Change, Without U.S.

8 ივლისს, გერმანიის ქალაქ ჰამბურგში, G20-ის სამიტის ფარგლებში მსოფლიო ლიდერები კლიმატის ცვლილების საკითხზე ერთობლივად მუშაობის გაგრძელებაზე შეთანხმდნენ, განაცხადეს რა, რომ პრეზიდენტ ტრამპის გადაწყვეტილების მიუხედავად, „პარიზის შეთანხმება“ არის „შეუქცევადი“.

მათ მხედველობაში მიიღეს აშშ-ს პრეზიდენტის გადაწყვეტილება შეთანხმების პირობების შესრულებაზე უარის თქმის შესახებ, რომელიც 2025 წლისთვის სათბური გაზების ემისიების 26-28%-მდე შემცირებას გულისხმობდა. დანარჩენმა 19 წევრმა ქვეყანამ ხელი მოაწერა პოლიტიკის დოკუმენტს, რომელშიც მიზნის მისაღწევად სჭირო კონკრეტული გეგმებია გაწერილი.

აშშ-სა და დანარჩენ წევრ ქვეყნებს შორის კლიმატის, ვაჭრობისა და მიგრაციის საკითხებზე არსებული აზრთა სხვადასხვაობის გამო, დამაბული გარემო შექმნა სამიტისთვის, რომელიც საპროტესტო აქციებისა და გერმანიის ქუჩებში არეულობის ფონზე მიმდინარეობდა. (Erlanger S., Smale A., Friedman L., Hirschfeld D., 2017)

„აზრთა სხვადასხვაობა უნდა გარკვეულიყო. ძალიან ვწუხვარ, რომ შტატებმა უარი თქვა კლიმატის შეთანხმებაში მონაწილეობაზე“, - განაცხადა გერმანიის კანცლერმა

ანგელა მერკელმა. საფრანგეთის პრეზიდენტის თქმით, „მსოფლიო არასდროს ყოფილა ასე გაყოფილი“.

თუმცა, მწვანე აქტივისტებმა და სუფთა ენერჯის მომხრეებმა აშშ-ს გადაწყვეტილება სულ სხვა კუთხით შეაფასეს და მათ პრეზიდენტ ტრამპის „იზოლაციას“ დანარჩენი მსოფლიოს გამარჯვება უწოდეს.

„პარიზის შეთანხმება“ 2015 წელს იქნა მიღებული და ძალაში გასული წლის ნოემბერში შევიდა.

მიუხედავად იმისა, რომ ტექნიკურად აშშ 2020 წლის ნოემბრამდე ვერ შეძლებს შეთანხმებიდან გასვლას, ტრამპის ადმინისტრაციამ დაუყოვნებლივ თქვა უარი შეთანხმების პირობების შესრულებისათვის საჭირო, ეროვნულ დონეზე განსახორციელებელი ნაბიჯების გადადგმაზე. (*Mohan V., 2017*)

მზის ენერჯის ზრდის ტენდენციის გამო, მსოფლიოს უმსხვილესი ქვანახშირის კომპანია 37 საბადოს დახურავს

მსოფლიოში უმსხვილესმა ქვანახშირის ინდურმა კომპანიამ განაცხადა, რომ 37 საბადოს დახურვას აპირებს, ვინაიდან ისინი ეკონომიკურად ღირებული აღარაა.

კომპანია Coal India, რომელიც ინდოეთის ნახშირის, დაახლოებით, 82%-ს აწარმოებს, აცხადებს, რომ საბადოები ექსპლუატაციიდან 2018 წლის მარტში გამოვა.

სახელმწიფო ობიექტების 9%-ის დახურვით, დაახლოებით, 8 მლნ ინდურ რუპია (98 მლნ ბრიტანული ფუნტი) დაიზოგება.

ინდოეთის მზის ენერჯის დარგში გაზრდილმა საერთაშორისო ინვესტიციებმა მზის ელექტროენერჯიაზე ფასების მკვეთრი დაცემა გამოიწვია. შედეგად, ქვეყნის წიაღისეული საწვავის კომპანიებზე ზეწოლა გაიზარდა.

ინდოეთის მთავრობამ განაცხადა, რომ 2022 წლის შემდეგ ქვეყანა აღარ ააშენებს ქვანახშირის სადგურებს და 2027 წლისთვის ქვეყანაში გამომუშავებული ენერჯის 57%-ის განახლებადი წყაროდან მიიღებს. ეს პროგნოზი „პარიზის კლიმატის ცვლილების შეთანხმებით“ აღებულ ვალდებულებებსაც კი გადააჭარბებს.

ინდოეთში 14 გვტ-მდე სიმძლავრის ქვანახშირის სადგურები მაისში გაუქმდა, რამაც ინდოეთის ენერჯეტიკულ ბაზარზე სეისმური ცვლილებები გამოიწვია.

ანალიტიკოსმა ტიმ ბუკლემ განაცხადა, რომ ყველაზე დაბინძურებული წიაღისეული საწვავის მზის ენერჯით ჩანაცვლება მნიშვნელოვან შედეგს იქონიებს მსოფლიო ენერჯო ბაზარზე.

„ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესებისა და განახლებადი ენერჯიების მიზნების მისაღწევად, ინდოეთის მთავრობის მიერ მიღებულმა ზომებმა, ასევე მზის ენერჯიაზე

ფასების კლების ტენდენციამ, გავლენა მოახდინა როგორც ქვანახშირის არსებულ, ისე დაგეგმილ ელექტროსადგურებზე. შესაბამისად, მათი რაოდენობის გაზრდა ფინანსურად გაუმართლებელია“, - განაცხადა მან.

„ბოლო თვეში ინდოეთში მზის ენერჯის ტარიფი ფაქტობრივად უფასო იყო“.

დელის კვლევითი ჯგუფის ანგარიშის თანახმად, ენერგეტიკული რესურსების ინსტიტუტმა (TERI) გამოავლინა, რომ თუ განახლებადი ენერჯების ფასი განაგრძობს ისეთივე კლებად ტენდენციას, 2050 წლისთვის ინდოეთში ყველა ქვანახშირის საბადო გაუქმდება. (Agerholm H., 2017)

Tesla ავსტრალიაში მსოფლიოში ყველაზე მძლავრი ბატარეების სისტემის აშენებას გეგმავს

7 ივლისს გაკეთებული განცხადების თანახმად, ამერიკული კომპანია Tesla მსოფლიოში უდიდეს ლითიუმ-იონური ბატარეების სისტემას სამხრეთ ავსტრალიაში ააშენებს, რაც ქვეყნაში არსებულ ენერჯო კრიზისთან ბრძოლას ემსახურება.



CBC News, 2017. Tesla to build giant battery in Australia amid energy crisis

კომპანია, სამხრეთ ავსტრალიაში 100 მგვტ სიმძლავრის ბატარეების სისტემის მშენებლობის ფარგლებში, განახლებადი ენერჯის ფრანგულ კომპანია Neon-თან ითანამშრომლებს. Tesla-ს დამაარსებლისა და აღმასრულებელი დირექტორის, ელონ მასკის განცხადებით, რომელიც მან Twitter-ის მეშვეობით გააკეთა, თუ აღნიშნული პროექტი კონტრაქტის ხელმოწერიდან 100 დღეში არ დასრულდება, მაშინ ავსტრალიას არ მოუწევს ფულის გადახდა. სამხრეთ ავსტრალიის მთავრობამ დაადასტურა, რომ პირობა პროექტის დასრულების ვადების შესახებ მათი ოფიციალური შეთანხმების ნაწილია.

„სისტემა იქნება სამჯერ უფრო ძლიერი, ვიდრე აქამდე არსებული ნებისმიერი სხვა სისტემა. ეს იგივეა, რაც წახვიდე სამჯერ უფრო წინ, ვიდრე ოდესმე ვინმე წასულა“, - განაცხადა მასკმა ჟურნალისტებისთვის მიცემულ ინტერვიუში.

სამხრეთ ავსტრალია, რომლის დამოკიდებულება მზისა და ქარის ენერჯიაზე საკმაოდ დიდია, აქტიურად ეძებს ენერგოსისტემის გაძლიერების გზას მას შემდეგ, რაც გასულ წელს შტორმმა მთელი ქვეყანა ელექტროენერჯის გარეშე დატოვა. მთავრობა გათიშვებს მომავალ თვეებშიც ელოდება.

ბატარების სისტემის მშენებლობა შეადგენს 550 მლნ ავსტრალიური დოლარის ღირებულების პროექტის ნაწილს, რომელიც სამხრეთ ავსტრალიის ეროვნული ქსელისგან დამოუკიდებლობას ისახავს მიზნად. ბატარების მეშვეობით ენერჯის მიწოდება მოხდება პიკური მოხმარების დროს, რაც ქვეყნის მიწოდების შეუფერხებლობასა და 30 000-მდე სახლის ენერჯით მომარაგებას უზრუნველყოფს.

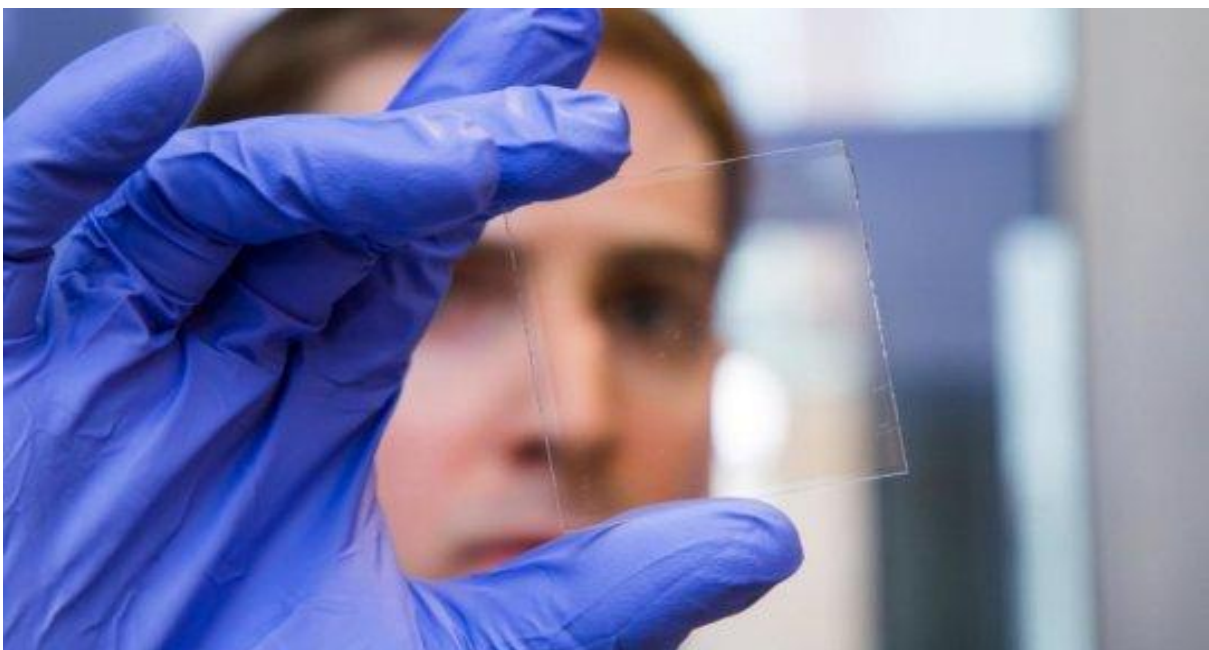
„ელექტროენერჯის სიჭარბის დროს, როდესაც მისი ფასი დაბალია, თქვენ შეძლებთ ბატარების დატენვას, ხოლო როდესაც ფასი იქნება მაღალი - გამოიყენებთ მის ენერჯიას. საბოლოოდ, მომხარებლისთვის ენერჯის საშუალო ღირებულება შემცირდება“, - აღნიშნა მასკმა.

პროექტის დასრულება დეკემბრისთვის იგეგმება, ხოლო მისი ღირებულება ჯერ არ გაჟღერებულა. *(CBC News, 2017)*

ტექნოლოგიური სიახლეების, ენერგეტიკული ტენდენციებისა და მსოფლიო ენერგეტიკული მიღწევების ანალიზი

ავტომატური დატენვის სისტემა ე.წ. „ჭკვიანი ფანჯრებისათვის“

პრინსოტნის უნივერსიტეტის (აშშ) მკვლევარებმა ახალი სახეობის „ჭკვიანი ფანჯარა“ გამოიგონეს, რომელიც ავტომატურად იტენება, აქვს დაბალი ღირებულება, ადვილად მონტაჟდება არსებულ ფანჯრებზე და საგრძნობლად ამცირებს გათბობისა და გაგრილების ხარჯებს. აღნიშნული სისტემა შეიცავს მზის უჯრედებს, რომელიც შთანთქმავს ულტრაიისფერ სხივებს, ხოლო შედეგად, ფანჯრები ავტომატურად იტენება.



Science Daily, 2017. Self-powered system makes smart windows smarter

„მზის შუქი არის ულტრაიისფერი სხივებისაგან შემდგარი ელექტრომაგნიტური რადიაციის, ხილული სინათლისა და ინფრაწითელი ენერგიის ერთობლიობა. ჩვენ გვსურს, რომ „ჭკვიანმა ფანჯრებმა“ ავტომატურად აკონტროლოს გარედან შემომავალი ბუნებრივი სინათლისა და სითბოს ოდენობა, რაც დაზოგავს ენერგიაზე გასაწევ ხარჯებს“, - განაცხადა „ენერგეტიკისა და გარემოს ცენტრის“ დირექტორმა და ინჟინერის პროფესორმა იუ-ლინ ლუმ.

ე.წ. „ჭკვიანი ფანჯარა“ აკონტროლებს ინფრაწითელი სხივებისა და სინათლის შენობაში შეღწევას, ხოლო ახალი სახეობის მზის უჯრედები ულტრაიისფერი სხივების გამოყენებით ამარაგებს სისტემას.

Nature Energy-ის პუბლიკაციაში მკვლევარებმა აღწერეს, თუ როგორ გამოიყენეს ორგანული ნახევრავამტარები მზის უჯრედების შესაქმენლად. ამ მასალის ქიმიური

სტრუქტურა მცირე დიაპაზონის მქონე ულტრაიისფერი სხივების შთანთქმის საშუალებას იძლევა. მზის უჯრედების შესაქმნელად, ნახევარგამტარი მოლეკულები მაგრდება მინაზე და მზის სინათლის მოხვედრისას ის აქტიურდება, რის შედეგადაც წარმოიქმნება ენერჯია.

ამავდროულად, მკვლევარებმა შექმენს „ჰკვიანი ფანჯარა“, რომელიც პოლიმერებისგან შეგდება. პოლიმერები მზის ენერჯიის გამოყენებით მუშაობს და ფანჯრის გამჭვირვალობის დონეს აკონტროლებს - როდესაც მზის სხივები ხვდება ფანჯარას, ის მუქდება. გამუქებული მინა 80%-მდე მზის სინათლეს ბლოკავს.

პრინსტონის უნივერსიტეტის დორქტორანტურის სტუდენტისა და Nature Energy-ის პუბლიკაციის ავტორის ნიკოლას დეივისის განცხადებით, პრინსტონის მკვლევართა გუნდის მიზანია „ჰკვიანი ფანჯრების“ უფრო მოსახერხებელი ვერსიის შექმნა, რომლის არსებულ ფანჯრებზე დამონტაჟება ლამინირების გზით იქნება შესაძლებელი.

„მოსახლეობისთვის ხელმისაწვდომი იქნება უსადენო „ჰკვიანი ფანჯრების“ წებოვანი ლამინატი, რომელიც ფანჯრების შიგნიდან მაგრდება. სახლში შემავალი მზის სინათლის კონტროლი ტელეფონის აპლიკაციის მეშვეობით იქნება შესაძლებელი, რაც საგრძნობლად გაზრდის ენერგოეფექტურობას და უფრო კომფორტულს გახდის საცხოვრებელ გარემოს“, - განაცხადა დეივისმა. (*Science Daily, 2017*)

ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო, 2017. *ტენდერში გამოვლენილი საუკეთესო განაცხადის წარმომდგენი კომპანიები*

ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო

ვებ-გვერდი:

http://www.saog.gov.ge/show_news.php?id=403

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო, 2017. *ტენდერში გამოვლენილი საუკეთესო განაცხადის წარმომდგენი კომპანიები [ფოტო]*

ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო

ვებ-გვერდი:

http://www.saog.gov.ge/show_news.php?id=403

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარების ფონდი, 2017. *ქართლის ქარის ელექტროსადგურმა იენისში 8 762 000 კილოვატ საათი გამოიმუშავა*

საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარების ფონდი

ვებ-გვერდი:

<http://gedf.com.ge/%e1%83%a5%e1%83%90%e1%83%a0%e1%83%97%e1%83%9a%e1%83%98%e1%83%a1-%e1%83%a5%e1%83%90%e1%83%a0%e1%83%98%e1%83%a1-%e1%83%94%e1%83%9a%e1%83%94%e1%83%a5%e1%83%a2%e1%83%a0%e1%83%9d%e1%83%a1%e1%83%90-6/>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარების ფონდი, 2017. *ქართლის ქარის ელექტროსადგურის აქციები საქართველოს საფონდო ბირჟაზე განთავსდება*

საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარების ფონდი

ვებ-გვერდი:

<http://gedf.com.ge/%E1%83%A5%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%97%E1%83%9A%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%A5%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%94%E1%83%9A%E1%83%94%E1%83%A5%E1%83%A2%E1%83%A0%E1%83%9D%E1%83%A1%E1%83%90-5/>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო, 2017. *საქართველოში მიკრო სიმბლავრის სადგურების სისტემა ამოქმედდა*

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო

ვებ-გვერდი:

<http://energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=722&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო, 2017. *შუახვეიჭესის მშენებლობა დასრულდა*
საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო
ვებ-გვერდი:

<http://energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=721&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, 2017. *„საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემას“ ახალციხე ბათუმის ეგხ-ის მშენებლობის პირველი ეტაპი დაასრულა*
საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

ვებ-გვერდი:

<http://www.gse.com.ge/communication/news/saqartvelos-sakhemtsipo-eleqtrosistemam-akhaltsikhe-batumis-egkh-is-msheneblobis-pirveli-etapi-daasrula/>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, 2017. *„საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემას“ ახალციხე ბათუმის ეგხ-ის მშენებლობის პირველი ეტაპი დაასრულა*
[ფოტო]

საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

ვებ-გვერდი:

<http://www.gse.com.ge/communication/news/saqartvelos-sakhemtsipo-eleqtrosistemam-akhaltsikhe-batumis-egkh-is-msheneblobis-pirveli-etapi-daasrula/>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Agerholm Harriet, 2017. *World's biggest coal company closes 37 mines as solar power's influence grows*

Independent

ვებ-გვერდი:

<http://www.independent.co.uk/news/world/asia/coal-india-closes-37-mines-solar-power-sustainable-energy-market-influence-pollution-a7800631.html>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Arka News Agency, 2017. *UN to provide Armenia with \$20 million grant to boost efficient use of energy resources*

Arka News Agency

ვებ-გვერდი:

http://arka.am/en/news/technology/un_to_provide_armenia_with_20_million_grant_to_boost_efficient_use_of_energy_resources/?sphrase_id=16567505

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Azernews, 2017. *SOCAR increases share in its Georgian subsidiary*

Azernews

ვებ-გვერდი:

https://www.azernews.az/oil_and_gas/115884.html

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Azernews, 2017. *Azerbaijan supports Chinese investors' participation in SOCAR GPC project*

Azernews

ვებ-გვერდი:

https://www.azernews.az/oil_and_gas/116009.html

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Azernews, 2017. *Azerbaijan supports Chinese investors' participation in SOCAR GPC Project*

[ფოტო]

Azernews

ვებ-გვერდი:

https://www.azernews.az/oil_and_gas/116009.html

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Binici Elifm, 2017. *Istanbul welcomes oil, gas leaders at 22nd World Petroleum Congress*

Daily Sabah

ვებ-გვერდი:

<https://www.dailysabah.com/energy/2017/07/10/istanbul-welcomes-oil-gas-leaders-at-22nd-world-petroleum-congress>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Binici Elifm, 2017. *Istanbul welcomes oil, gas leaders at 22nd World Petroleum Congress [ფოტო]*

Daily Sabah

ვებ-გვერდი:

<https://www.dailysabah.com/energy/2017/07/10/istanbul-welcomes-oil-gas-leaders-at-22nd-world-petroleum-congress>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

CBC News, 2017. *Tesla to build giant battery in Australia amid energy crisis*

CBC News

ვებ-გვერდი:

<http://www.cbc.ca/news/business/tesla-giant-battery-1.4194515>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

CBC News, 2017. *Tesla to build giant battery in Australia amid energy crisis [ფოტო]*

CBC News

ვებ-გვერდი:

<http://www.cbc.ca/news/business/tesla-giant-battery-1.4194515>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Erlanger Steven, Smale Alison, Friedman Lisa, Hirshfeld Julie, 2017. *World Leaders Move Forward on Climate Change, Without U.S.*

The New York Times

ვებ-გვერდი:

<https://www.nytimes.com/2017/07/08/world/europe/group-of-20-climate-change-agreement.html>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Science Daily, 2017. *Self-powered system makes smart windows smarter*

Science Daily

ვებ-გვერდი:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2017/06/170630115619.htm>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Science Daily, 2017. *Self-powered system makes smart windows smarter* [ფოტო]

Science Daily

ვებ-გვერდი:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2017/06/170630115619.htm>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Erlanger Steven, Smale Alison, Friedman Lisa, Hirshfeld Julie, 2017. *World Leaders Move Forward on Climate Change, Without U.S.* [ფოტო]

The New York Times

ვებ-გვერდი:

<https://www.nytimes.com/2017/07/08/world/europe/group-of-20-climate-change-agreement.html>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Euractiv, 2017. *France raises its environmental game with ambitious new climate package*

Euractiv

ვებ-გვერდი:

<http://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/france-raises-its-environmental-game-with-ambitious-new-climate-package/>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Euractiv, 2017. *Hungary joins Gazprom pipeline, as Trump touts US LNG*

Euractiv

ვებ-გვერდი:

<http://www.euractiv.com/section/energy/news/hungary-joins-gazprom-pipeline-as-trump-touts-us-lng/>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Euractiv, 2017. *Hungary joins Gazprom pipeline, as Trump touts US LNG* [ფოტო]

Euractiv

ვებ-გვერდი:

<http://www.euractiv.com/section/energy/news/hungary-joins-gazprom-pipeline-as-trump-touts-us-lng/>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Hurriyet Daily News, 2017. *World Petroleum Congress kicks off in Istanbul*

Hurriyet Daily News

ვებ-გვერდი:

<http://www.hurriyetdailynews.com/world-petroleum-congress-kicks-off-in-istanbul.aspx?pageID=238&nID=115311&NewsCatID=348>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Ipress, 2017. „შუახვევიკების“ მშენებლობა დასრულდა [ფოტო]

Ipress

ვებ-გვერდი:

<http://www.ipress.ge/new/76513-adgilobrivta-araerti-protestis-miukhedavad-shuakhevi-hesis-mshenebloba-dasrulda>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Kosolapova Elena, 2017. *Russian Gazprom's gas supply to Europe sharply up*

Trend

ვებ-გვერდი:

<https://en.trend.az/business/energy/2772270.html>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Mohan Vishwa, 2017. *G20 leaders move forward on Paris climate agreement, without US*

Energy World

ვებ-გვერდი:

<http://energy.economictimes.indiatimes.com/news/renewable/g20-leaders-move-forward-on-paris-climate-agreement-without-us/59510731>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

United Nations Armenia, 2017. *The project aimed at modernising energy efficiency of public and multi-apartment buildings launched*

United Nations Armenia

ვებ-გვერდი:

<http://www.un.am/en/news/604>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

United Nations Armenia, 2017. *The project aimed at modernising energy efficiency of public and multi-apartment buildings launched* [ფოტო]

United Nations Armenia

ვებ-გვერდი:

<http://www.un.am/en/news/604>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]

Энергетика и промышленность России, 2017. *Минэнерго ожидает роста производства электроэнергии в России на 30% в течение 20 лет*

Энергетика и промышленность России

ვებ-გვერდი:

<http://www.eprussia.ru/news/base/2017/9399616.htm>

[გამოყენების თარიღი: 14 ივლისი, 2017]