



ენერგოდაიჯესტი

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო
ანალიტიკური დეპარტამენტი



15/09/2016

№9

სარჩევი

საქართველო.....	3
სოფელ კირიხლოს გაზიფიცირება დასრულდა	3
ქვესადგური „ქსანის“ რეაბილიტაცია დასრულდა.....	4
საქართველოს გაზისა და ნავთობის კორპორაციისაგან გაზს სს „სოკარ ჯორჯია გაზ დისტრიბუშენი“ შეიძენს	5
თურქეთში ქართული ელექტროენერჯის საექსპორტო ფასი გაიზარდა	6
რეგიონი	7
რუსეთისა და თურქეთის პრეზიდენტები მხარს უჭერენ ნავთობით ვაჭრობის გაფართოებას.....	7
პირველად 25 წლის განმავლობაში რუსეთში ნავთობის დღე-ღამურმა მოპოვებამ 11 მლნ ბარელს გადააჭარბა.....	7
ენერგეტიკული კომპანია სტამბულში ფრინველებისათვის 500 პლათფორმის მოწყობას გეგმავს.....	8
„ოდესა-ბროდი“ მზადაა აზერბაიჯანიდან ნავთობის ტრანზიტისათვის - „უკრტრანსნაფტა“	9
UNDP სომხეთში ენერგოეფექტიანობის გაზრდის.....	10
მსოფლიო.....	12
გერმანიასა და საფრანგეთში ერთი დღით ადრე ბაზარზე ელექტროენერჯის ფასები გაიზარდა.....	12
პოლონეთი კლიმატის შეთანხმებას ხელს მოაწერს, თუ ევროკავშირი ქვანახშირის სადგურების მშენებლობას დაუჭერს მხარს	13
აშშ და ჩინეთი პარიზის შეთანხმებას ფორმალურად შეუერთდნენ.....	13
კვიპროსმა და ეგვიპტემ ბუნებრივი გაზის ვაჭრობის შესახებ მოლაპარაკებები დაიწყეს	15
ანალიტიკა	16
მზის პროგნოზირების ახალმა სისტემამ შესაძლოა, ინდუსტრიას ასობით მილიონის ეკონომია მოუტანოს	16
გამოყენებული ლიტერატურა.....	19

სოფელ კირიხლოს გაზიფიცირება დასრულდა

ვიცე-პრემიერმა/ენერგეტიკის ყოფილმა მინისტრმა კახა კალაძემ და აზერბაიჯანის სახელმწიფო ნავთობკომპანიის პრეზიდენტმა როვნაგ აბდულაევმა მარნეულის რაიონის სოფელ კირიხლოში ახლად აშენებული გაზგამანაწილებელი ქსელი დაათვალიერეს.



საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016. ქვესადგური „ქსანის“ რეაბილიტაცია დასრულდა.

11 კმ-იანი გაზსადენის მშენებლობის შედეგად, ქსელში ჩართვის შესაძლებლობა მიეცა სოფელში მცხოვრებ 259 ოჯახს.

ქვემო ქართლში „სოკარ ჯორჯია გაზს“ აშენებული აქვს 1 027 კმ-იანი სიგრძის გაზსადენი და ბუნებრივი აირის ქსელში ჩართვის შესაძლებლობა ეძლევა 26 837 000 აბონენტს. ამასთან, ქვემო ქართლში ბუნებრივ აირს უკვე მოიხმარს 100 000 ოჯახი.

წლის ბოლომდე, ქვემო ქართლის რეგიონში დაგეგმილია 158 კმ-იანი გაზგამანაწილებელი ქსელის მშენებლობა, რომელიც დამატებით 3 434 პოტენციურ აბონენტს მისცემს ბუნებრივი აირის ქსელში ჩართვის შესაძლებლობას.

2016 წლის გაზიფიცირების გეგმის მიხედვით, საქართველოს მასშტაბით, „სოკარ ჯორჯია გაზი“ ააშენებს 1 600 კმ სიგრძის გაზგამანაწილებელ ქსელს და ბუნებრივი აირის ქსელში ჩართვის შესაძლებლობა ექნება დამატებით 40 000-ზე მეტ ოჯახს.

საერთო ჯამში, 2009-2017 წლებში, საინვესტიციო ვალდებულებების ფარგლებში, „სოკარ ჯორჯია გაზს“, აშენებული ექნება 7 000 კმ-ზე მეტი გაზგამანაწილებელი ქსელი, რომელიც საქართველოს მასშტაბით ბუნებრივი აირის ქსელში ჩართვის შესაძლებლობას მისცემს 250 000 პოტენციურ აბონენტს. (საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016)

ქვესადგური „ქსანის“ რეაბილიტაცია დასრულდა

ვიცე-პრემიერი/ენერგეტიკის ყოფილი მინისტრი კახა კალაძე, „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ რეაბილიტაციის მმართველი სუბლან ზუმბურიძე და საქართველოში „აზიის განვითარების ბანკის“ წარმომადგენელი იემიმ ელჰან-კაიალარი ქვესადგურის „ქსანი 500/220/110 კვ“ რეაბილიტაციის პროექტის დასრულებისადმი მიძღვნილ საზეიმო ცერემონიას დაესწრნენ და შეკრებილ სტუმრებს სიტყვით მიმართეს.

„დღეს კიდევ ერთი დიდი დღეა საქართველოს ენერგეტიკის დიდ გზაზე. ეს ქვესადგური არის კიდევ ერთი ნაბიჯი საერთო ევროპული ენერგეტიკული ოჯახის სრულუფლებიანი წევრობისკენ, ენეგოდამოუკიდებლობისკენ. განვითარებული და ძლიერი ენერგოსექტორი - ეს ხომ საწინდარია საქართველოს კეთილდღეობის, საქართველოს განვითარებული ეკონომიკის და მაჩვენებელია, რომ ჩვენი სახელმწიფო შედგა, ძლიერია და მნიშვნელოვანი. ჩვენი გეოპოლიტიკური მდებარეობა გვამღევეს საშუალებას და გვაკისრებს ვალდებულებასაც, რომ საქართველო იყოს რეგიონალური თუ საერთაშორისო პროექტების მონაწილე. სწორედ, „ელექტროენერჯის გადაცემის რეგიონალური ქსელის გაფართოების პროექტის“ ფარგლებში განხორციელდა ქვესადგური „ქსანის“ რეაბილიტაციის 10 მლნ ევროიანი პროექტი.“ - განაცხადა კახა კალაძემ.



Prof-News., 2016. ქვესადგური „ქსანის“ რეაბილიტაცია დასრულდა

„საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემამ“ „ელექტროენერჯის გადაცემის რეგიონალური ქსელის გაფართოების პროექტის“ ფარგლებში, ქვეყნის ენერგეტიკისთვის მნიშვნელოვანი, ქვესადგურის „ქსანი-500/220/110 კვ“ სრული რეაბილიტაციის პროექტი დაასრულა.

პროექტი „აზიის განვითარების ბანკის“ (ADB) ფინანსური მხარდაჭერით განხორციელდა და მისმა ღირებულებამ 9.9 მლნ ევრო შეადგინა. სამშენებლო სამუშაოები კომპანია Siemens Austria-მ განახორციელა.

პროექტის განხორციელების შედეგად შესაძლებელი გახდა:

- აღმოსავლეთ საქართველოს, განსაკუთრებით თბილისისა და შიდა ქართლის ელექტროენერჯით მომარაგების გაუმჯობესება;
- საქართველოს ენერგოსისტემის საიმედოობის გაზრდა;
- ელექტროენერჯის ექსპორტისა და იმპორტის ხელშეწყობა;
- მაღალი ძაბვის ქსელის საიმედოობის და სტაბილურობის გაზრდა.
- საგრძნობლად გაუმჯობესდა ადგილობრივი მომსახურების ხარისხი და საიმედოობა;

ქვესადგური „ქსანი“ აღიჭურვა უახლესი ტექნოლოგიების მქონე მართვისა და დაცვის სისტემებით, რამაც შესაძლებელი გახდა ქვესადგურში მიმდინარე პროცესების ცენტრალური სადისპეტჩეროდან მართვა. ძაბვის ავტომატური რეგულირების მოწყობილობების მოდერნიზაციის პროცესის დასრულების შემდეგ, მნიშვნელოვნად გაიზარდა გადამცემი ქსელის საიმედოობა და ავარიის შემთხვევაში, შესაძლებელი გახდა დაზიანებული კერის აღმოფხვრა მომხმარებლისთვის ელექტროენერჯის შეზღუდვის გარეშე. *(საქართველოს ენერჯეტიკის სამინისტრო., 2016)*

საქართველოს გაზისა და ნავთობის კორპორაციისაგან გაზს სს „სოკარ ჯორჯია გაზ დისტრიბუშენი“ შეიძენს

კორპორაციის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე განთავსებული ინფორმაციის თანახმად, „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციისაგან“ ნინოწმინდის საბადოდან მოპოვებულ 2 მლნ მ³ გაზს სს „სოკარ ჯორჯია გაზ დისტრიბუშენი“ შეიძენს.



Socar Georgia Gas., ND

აუქციონში გამარჯვებული კომპანია ათას მ³ გაზში 260 აშშ დოლარს (დღგ-ს გარეშე) გადაიხდის.

გამარჯვებულ კომპანიასთან ხელშეკრულება უახლოეს დღეებში გაფორმდება.

საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციამ ნინოწმინდის საბადოდან მოპოვებულ გაზზე აუქციონი 2016 წლის 31 აგვისტოს გამოაცხადა. *(საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია., 2016)*

თურქეთში ქართული ელექტროენერჯის საექსპორტო ფასი გაიზარდა



Business Contact., 2016. თურქეთში ქართული ელექტროენერჯის საექსპორტო ფასი გაიზარდა

ქართული ელექტროენერჯის საშუალო საექსპორტო ფასი თურქეთში წლიურად 10.8%-ით, კვტ.სთ-ზე 5 აშშ ცენტამდე არის გაზრდილი, მიუხედავად იმისა რომ თურქეთის ბაზარზე ფასები 7.0%-ით, კვტ.სთ-ზე 4.8 აშშ ცენტამდე შემცირდა.

Galt & Taggart-ის კვლევის თანახმად, თურქეთში ფასები შემცირდა წინა წლის საკმაოდ დაბალი ბაზიდან. საბალანსო ელექტროენერჯის ფასი საქართველოში 4.7%-ით შემცირდა და კვტ.სთ-ზე 3.8 აშშ ცენტი შეადგინა. 2016 წლის ივნისში საბალანსო ბაზარზე მთლიანი ელექტროენერჯის მხოლოდ 2.5%-ით ხდებოდა ვაჭრობა, დანარჩენი კი ორმხრივი კონტრაქტების საფუძველზე ხორციელდებოდა.

აღსანიშნავია, რომ ქართული ელექტროენერჯის საშუალო საექსპორტო ფასი ივლისში წლიურად 33.4%-ით გაიზარდა და კვტ/სთ-ზე 5.0 აშშ ცენტი შეადგინა. (*Business Contact., 2016*)

მეზობელ ქვეყნებში მიმდინარე მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული მოვლენები.

რუსეთისა და თურქეთის პრეზიდენტები მხარს უჭერენ ნავთობით ვაჭრობის გაფართოებას



Upstream., 2014. Rosneft to fight sanctions .

კრემლის პრესმდივნის დიმიტრი პესკოვის 4 სექტემბრის განცხადების თანახმად, რუსეთის პრეზიდენტმა ვლადიმერ პუტინმა და თურქეთის პრეზიდენტმა რეჯეპ ტაიპ ერდოღანმა მხარი დაუჭირეს რუსული კომპანია „როსნეფტის“ მიერ თურქეთში ნავთობის მიწოდების მოცულობების გაზრდას.

ორი ქვეყნის ლიდერების შეხვედრა აღმოსავლეთ ჩინეთის ქალაქ ჰანჯოუში გამართული „დიდი ოცეულის“ სამიტის კულუარებში შედგა.

„გარდა ამისა, მათ „როსატომზეც“ ისაუბრეს. ცნობილია, რომ თურქებმა საკმაოდ სწრაფად შეიტანეს აუცილებელი ცვლილებები, რაც საშუალებას მოგვცემს, გავააქტიუროთ სამუშაოები აკუიუს აესზე (ატომური სადგური მერსინის სამხრეთ პროვინციაში). მათ ასევე განიხილეს „თურქეთის ნაკადის“ საკითხი. საქმე იმაშია, რომ მრავალი ნებართვა და შეთანხმება გაიცემოდა „სამხრეთის ნაკადისათვის“. ამჟამად, ფაქტობრივად, მხოლოდ სახელი იცვლება და საჭიროა ახალი ნებართვების გაცემა, რაც მნიშვნელოვნად დააჩქარებს პროცესს. მიმართულება არ იცვლება, იცვლება მხოლოდ დასახელება“, - აღნიშნა პესკოვმა. (*Hurriyet Daily News., 2016*)

პირველად 25 წლის განმავლობაში რუსეთში ნავთობის დღე-ღამურმა მოპოვებამ 11 მლნ ბარელს გადააჭარბა

რუსეთში ნავთობის საშუალო დღე-ღამურმა მოპოვებამ სექტემბრის პირველ დღეებში 11 მლნ ბარელს გადააჭარბა, აცხადებს Bloomberg-ი ენერგეტიკის სექტორის

მარეგულირებელი ორგანოს წინასწარ მონაცემებზე დაყრდნობით. სააგენტო ხაზს უსვამს იმ ფაქტს, რომ ეს 1991 წლის შემდეგ დაფიქსირებული პირველი შემთხვევაა.

შეგახსენებთ, რომ რუსეთი დოკაში მოლაპარაკებების ჩავარდნიდან ექვსი თვის თავზე კვლავ ცდილობს, ნავთობზე ფასების სტაბილიზაციის მიზნით, გამონახოს საერთო ენა საუდის არაბეთთან. ვლადიმერ პუტინისა და პრინც მუჰამედ ბენ სალმანის შეხვედრის შემდეგ, მხარეებმა შეათანხმეს ერთობლივი განცხადება „მჭიდრო ურთიერთ-თანამშრომლობის შესახებ“, რაც თითქმის სენსაცია გახდა, თუმცა შესაძლოა იგი სხვადასხვაგვარად იქნას ინტერპრეტირებული. წარსული გამოცდილება ეჭვქვეშ აყენებს ნავთობის მოპოვების გაყინვის, ან სხვა სახის კოორდინირებული ქმედებების შესაძლებლობას. (*Энергетика и промышленность России., 2016*)

ენერგეტიკული კომპანია სტამბულში ფრინველებისათვის 500 პლათფორმის მოწყობას გეგმავს.

კომპანია „ბედაშმა“, რომელიც გამანაწილებელ მომსახურებას უწევს სტამბულის ევროპული ნაწილის 4.7 მლნ-ზე მეტ აბონენტს, ფრინველების მოსასვენებელი 500-მდე პლათფორმა მოაწყობს, მათი დაცვისა და მიგრაციის პერიოდში ელექტროენერჯის სადენებთან შეჯახებით გამოწვეული გათიშვების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით.



Erdil Merve., 2016. Energy company set to launch 500 bird rest platforms in Istanbul

„ბედაშის“ წარმომადგენლის ცნობით, სტამბულის ევროპულ ნაწილში შემოდგომის პერიოდში ელექტროენერჯის გათიშვების 25%, ხოლო გაზაფხულის პერიოდში - 10% ფრინველების სადენებთან შეჯახებითაა გამოწვეული. მათი დაცვის, ასევე, ელექტროენერჯის გათიშვების თავიდან აცილების მიზნით, კომპანიამ ფრინველებისათვის 500-მდე პლათფორმა დაამონტაჟა, რისთვისაც 750 000 თურქული ლირის ოდენობის ინვესტიცია განახორციელა (250 000 აშშ დოლარი).

„ახლა დადგა დრო, სპეციალური საინჟინერო ტექნოლოგიის გამოყენებით, 500 ელექტროგადამცემი ანძა „ფრინველების მოსასვენებელ ბაზად“ გადავაქციოთ“, აღნიშნა „ბედაშის“ გენერალურმა დირექტორმა მეჰმედ ისლამოღლუმ. სავარაუდო ინვესტიცია 250 000 ლირა (85 000 აშშ დოლარი) იქნება. კვლევების თანახმად, პლანეტაზე 70 მლნ კმ-ზე მეტი ელექტროგადამცემი ხაზია. ყოველწლიურად ათობით მლნ ფრინველი - მათთან შეჯახებით, ხოლო სხვა ასობით ათასი დენის დარტყმისგან იღუპება.

ფრინველების ბუდეები ელექტროგადამცემი ანძებისათვის დიდ დატვირთვას წარმოადგენს. (Erdil., 2016)

„ოდესა-ბროდი“ მზადაა აზერბაიჯანიდან ნავთობის ტრანზიტისათვის - „უკრტრანსნაფტა“



УНИАН., 2016. "Одесса-Броды" полностью готов к транзиту нефти из Азербайджана- Укртранснфта

ნავთობის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ოპერატორი სახელმწიფო კომპანია „უკრტრანსნაფტა“ აცხადებს „ოდესა-ბროდის“ ნავთობსადენის, „ბროდის“ სადგურის ნავთობჩამსხმელი ესტაკადისა და პორტ „იუჟნის“ ნავთობტერმინალის ტექნიკური მზადყოფნას ნავთობის ტრანზიტის განსახორციელებლად, რომელიც აზერბაიჯანიდან უკრაინის ტერიტორიის გავლით ნავთობს მიაწვდის ცენტრალური ევროპის ქვეყნებს, როგორებიცაა ჩეხეთი, უნგრეთი და სლოვაკეთი. ამის შესახებ განცხადება კომპანიის პრესამსახურა გააკეთა.

„კომპანიის შესაბამისი ინფრასტრუქტურა ტექნიკურად მზადაა აზერბაიჯანული ნავთობის ტრანსპორტირების ორგანიზებისათვის... მაგისტრალური ნავთობსადენი „ოდესა-ბროდი“ შევსებულია Azeri Light-ის (აზერბაიჯანის მსუბუქი ნავთობის

საექსპორტო სორტი) სორტის ტექნოლოგიური ნავთობით და მზადაა, უზრუნველყოს ნავთობის სადგურ „ბროდიმდე“ მიწოდება“, - ნათქვამია განცხადებაში.

კომპანიაში ასევე აღნიშნეს, რომ სარკინიგზო ესტაკადა „ბროდიში“ შესაბამის ტექნოლოგიურ მდგომარეობაშია და მზადაა ნავთობის მილსადენიდან სარკინიგზო ცისტერნებში გადატანისთვის.

„ამჟამად, „უკრტრანსნაფტა“ ინტენსიურ მოლაპარაკებებს აწარმოებს აზერბაიჯანულ და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან, რომელთა ინტერესებშიც შედის ევროპელი მომხმარებლებისათვის აზერბაიჯანული ნავთობის უკრაინის ტერიტორიის გავლით ტრანსპორტირების ახალი მარშრუტების ორგანიზება“.

მაგისტრალური ნავთობსადენი „ოდესა-ბროდის“ წარმადობა წელიწადში 14.5 მლნ ტონა ნავთობია. ეს მილსადენი ინტეგრირებულია „იუჟნის“ ზღვის ნავთობის ტერმინალთან ოდესის ოლქის იმავე სახელწოდების პორტში, რაც შავი ზღვის აკვატორიიდან ნავთობის მიღების საშუალებას იძლევა.

ტერმინალ „იუჟნის“ წარმადობა წელიწადში 14.5 მლნ ტონა ნავთობია, ტერმინალის სარეზერვუარო პარკის მოცულობა 200 ათასი მ³-ია, რაც ნავთობის „ოდესა-ბროდის“ მაგისტრალური ნავთობსადენით გადატუმბვისათვის საჭირო ტექნოლოგიური რეჟიმის უზრუნველყოფის საშუალებას იძლევა. (YHIAH., 2016)

UNDP სომხეთში ენერგოეფექტიანობის გაზრდის

UNDP-მ სომხეთში ქვეყნის მასშტაბით ენერგოეფექტიანობის გაზრდისა და CO₂-ის გაფრქვევების შემცირების მიზნით, „მწვანე კლიმატის ფონდიდან“ ისტორიული 20 მლნ აშშ დოლარის გრანტი მოიპოვა. გრანტი პირველია ევროპისა და ცენტრალური აზიის რეგიონისათვის და მეორე - ენერგოეფექტიანობის მინზებისთვის მსოფლიო მასშტაბით.

ეს სახსრები საშუალებას მისცემს საპროექტო ჯგუფს, განაახლოს და დაათბუნოს 150-ზე მეტი საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობის, მათ შორის სკოლებისა და საბავშვო ბაღების, და 6000-მდე ოჯახის ბინის გარე კედლები, შესასვლელები, სახურავები, ჭერი, იატაკი და ფანჯრები. ისტორიულად, სომხეთს ცუდად იზოლირებული საცხოვრებელი ფონდი აქვს. მრავალბინიანი სახლების უმეტესი ნაწილი წარმოადგენს სხვადასხვა ეპოქის პროდუქტს, როდესაც ენერგოშემცველების ფასები გაცილებით დაბალი იყო და არც გარემოს დაცვა წარმოადგენდა პრობლემას. შენობების ამჟამინდელი მაღალი საექსპლუატაციო ხარჯების ტვირთი მოსახლეობასა და სახელმწიფო სექტორს, მათ შორის სკოლებს, საავადმყოფოებსა და სამინისტროებს დააწვა. ელექტროენერჯიის ხარჯების თავიდან აცილების შემთხვევაში,

გამოთავისუფლებული ფინანსური რესურსის სხვა მნიშვნელოვან სფეროში რეინვესტირება იქნება შესაძლებელი.

გარდა ამისა, სომხეთის სოფლის რეგიონი, ენერგეტიკული თვალსაზრისით, მაღალი რისკის ქვეშაა. სოფლის სახლები ასევე განიცდის მკაცრი კლიმატური პირობების გავლენას. სოფლის მოსახლეობა, გათბობის თვალსაზრისით, ხშირად დამოკიდებულია შეშაზე, რაც ზრდის ადგილობრივ ტყეებზე ზემოქმედების საფრთხეს. მიმდინარე პროექტი მიზნად ისახავს სახლებისა და საზოგადოებრივი შენობების ენერგოეფექტიანობის საკითხების გადაწყვეტას, რის შედეგადაც, შემცირდება ენერჯის



მოხმარება და ნაკლები ტყე განადგურდება. ასეთი ზომები რეალურ გავლენას იქონიებს სომხეთში სათბური გაზების გაფრქვევაზე, მიწის დეგრადაციისა და მეწყერულ საშიშროებაზე.

Juba., 2016. UNDP says it will support South Sudan unity government

გრანტზე საუბრისას დიანა არუთუნიანმა, სომხეთში UNDP-ს კლიმატის ცვლილების ექსპერტმა, აღნიშნა: „ეს ერთ-ერთი უმსხვილესი ინვესტიციაა, რაც ჩვენს ოფისს ოდესმე მიუღია. ვამაყობთ ასეთ მსხვილი ინვესტიციის მნიშვნელობით ჩვენი ქვეყნის მომავლისათვის და იმით, თუ როგორი მაგალითს მისცემს ეს მთელ მსოფლიოს“. არუთუნიანის თქმით, ქვეყნის ენერგომომარაგების მესამედზე მეტი მოძველებულ ატომურ ელექტროსადგურზე მოდის. მომავალში მოსალოდნელია სადგურის ექსპლუატაციიდან გასვლა, რაც გაზრდის ენერჯიაზე მოთხოვნას და სავარაუდოდ, გაზისა და საწვავი შეშის მოხმარებასაც, თუ არ მოხდება რესურსების იმპორტი. ყველაფერი ეს მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს გარემოზე და უარყოფითად აისახება კლიმატის ცვლილებაზე.

„მწვანე კლიმატის ფონდი“ არის პარიზის შეთანხმების პირველადი ფინანსური და ამამდროულად, ყველაზე დიდი და უნიკალური ინსტრუმენტი. ის ორიენტირებულია როგორც შედეგების შერბილებაზე (სათბური გაზების შემდგომი გაფრქვევის შემცირება), ასევე ადაპტაციაზე (ადაპტაცია უკვე მომხდარ კლიმატურ ცვლილებებთან). მოსალოდნელია, რომ „მწვანე კლიმატის ფონდის რესურსები“ შევსებადი იქნება და წელიწადში 100 მლნ აშშ დოლარს გამოყოფს განვითარებად ქვეყნებში შესაბამისი პოლიტიკისა და ზომების მხარდასაჭერად. (*Energy Advisory., 2016*)

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

გერმანიასა და საფრანგეთში ერთი დღით ადრე ბაზარზე ელექტროენერჯის ფასები გაიზარდა

ორშაბათს, ქარის პესიმისტური პროგნოზის ფონზე, გერმანიის ერთი დღით ადრე ბაზარზე ელექტროენერჯის ფასი გაიზარდა, ხოლო საფრანგეთში ფასების ზრდა განაპირობა ატომური და თერმული სადგურების გათიშვებმა.



EPEX SPOT., ND

ბოლო მონაცემებით, გერმანიის ბაზისური სიმძლავრის ფასი 3.25 ევროთი მეტი დაფიქსირდა და მგვტ.სთ-ზე 35.25 ევრო შეადგინა. ამავედროულად, პიკური სიმძლავრის ფასი 1.50 ევროთი გაძვირდა და 38.75 ევროს მიაღწია.

ExpeX Spot-ის ენერგეტიკულ ბირჟაზე ბაზისური სიმძლავრის ფასი - 33.09 ევრო/მგვტ.სთ და პიკური სიმძლავრის ფასი 35.58 ევრო/მგვტ.სთ დაფიქსირდა. კვირას დაფიქსირებული მომდევნო დღის ფასი - 36.78 ევრო/მგვტ.სთ წელს იანვრის შემდგომ ყველაზე მაღალია და ამავედროულად, წინა კვირის ფასს 12.34 ევროთი აღემატება.

მაშინ, როდესაც გერმანიის შემთხვევაში ფასების ამგვარი ცვლილება პირდაპირ გამოწვეულია ამინდის პროგნოზით, საფრანგეთში ფასების ზრდა განაპირობა ტექნიკური გაუმართაობის ნიადაგზე თერმული და ატომური სიმძლავრის შემცირებამ. საბაზისო სიმძლავრის ფასი 4.5 ევროთი მეტით დაფიქსირდა და 41.50 ევრო/მგვტ.სთ-ს მიაღწია. პიკური სიმძლავრის ფასი ამავე პერიოდში 5 ევროთი გაძვირდა და 47 ევრო/მგვტ.სთ-ზე შეადგინა. (*Platts., 2016*)

პოლონეთი კლიმატის შეთანხმებას ხელს მოაწერს, თუ ევროკავშირი ქვანახშირის სადგურების მშენებლობას დაუჭერს მხარს

როგორც პოლონეთის პრემიერ-მინისტრის აპარატი აცხადებს, მზად არიან, ხელი მოაწერონ პარიზისა და დოჰას კლიმატის შეთანხმებებს, იმ შემთხვევაში, თუ ბრიუსელი CO₂-ის ემისიებზე უფასო კვოტების დაწესების გზით, მხარს დაუჭერს ქვანახშირის ახალი სადგურების მშენებლობას.

„გარემოს დაცვის სამინისტრო იწყებს კლიმატის ცვლილების შეთანხმების რატიფიცირების პროცედურებს, თუმცა რატიფიცირება იმ პირობით მოხდება, თუ პოლონეთის ინტერესები ევროპის კლიმატის პოლიტიკაში გათვალისწინებული იქნება“, - ნათქვამია განცხადებაში.

მთავრობის მიერ დაფიქსირებული პოზიციის თანახმად, პოლონეთი მხარს უჭერს პარიზის შეთანხმების რატიფიკაციის დაჩქარებას, თუმცა ქვეყანა „ქვანახშირის სადგურების აშენების საჭიროების წინაშე დგას“, ვინაიდან ადგილობრივი პოლონეთის ენერგოსაფრთხობის საფუძველს კვლავაც ქვანახშირი წარმოადგენს. ხოლო, თუ CO₂-ის ემისიებზე კვოტების ფასი გაიზრდება, ახალი ქვანახშირის სადგურები მომგებიანი აღარ იქნება.

ამჟამად, პოლონეთი 5.8 გვტ სიმძლავრის ქვანახშირის სადგურის აშენებას გეგმავს. გადაცემის სისტემის კომერციული ოპერატორის მათისის ანგარიშში აღნიშნულია, რომ მიუხედავად ამისა, ქვეყნის ელ.ენერჯის მწარმოებლები მომდევნო ათწლეულის დასაწყისში პიკური მოთხოვნის დაკმაყოფილებას ვერ შეძლებენ და პოლონეთს ელ.ენერჯის იმპორტის გაზრდა და მასზე მოთხოვნის შემცირება მოუწევს.

გასული წლის ოქტომბერში პოლონეთმა ვეტო დაადო დოჰას 2012 წლის ხელშეკრულების ცვლილებას, რომელიც კიოტოს პროტოკოლის 2020 წლამდე გაგრძელებას გულისხმობდა და განცხადა, რომ გარკვეული დრო იქნება საჭირო იმის დასადგენად, თუ რა გავლენას მოახდენს ეს პოლონეთის ეკონომიკაზე. ევროკავშირი, თავის მხრივ, ყველა წევრი ქვეყნისგან პარიზისა და დოჰას შეთანხმებების ერთსულოვან მხარდაჭერას მოითხოვს. (*Easton., 2016*)

აშშ და ჩინეთი პარიზის შეთანხმებას ფორმალურად შეუერთდნენ

თეთრი სახლის განცხადებით, აშშ-მ და ჩინეთმა ხელი მოაწერეს ყველა საჭირო დოკუმენტს, რის შედეგადაც, ისინი „პარიზის შეთანხმებას“, როგორც 25-ე და 26-ე წევრი ქვეყნები შეუერთდნენ.

გასულ დეკემბერს 190-ზე მეტმა ქვეყანამ გამოიჩინა ინიციატივა ნახშირბადის ემისიების შემცირების გლობალურ შეთანხმებაში მონაწილეობის თაობაზე. თუმცა

იმისათვის, რომ ეს შეთანხმება იურიდიულად გახდეს სავალდებულო, საჭიროა 55 ქვეყნის ფორმალური გაწევრიანება, რომელთა ემისიებიც მთლიანი ემისიების 55%-ს შეადგენს. ზემოაღნიშნული ორი ქვეყნის მიერ შეთანხმებაზე ხელმოწერა კიდევ უფრო ადვილად მიღწევადს ხდის ამ გეგმას. აშშ და ჩინეთი სათბურის გაზების ყველაზე დიდი რაოდენობით გამოფქრვევებით გამოირჩევიან მსოფლიოში. მათი ჯამური ემისია, დაახლოებით, მთლიანი ემისიის 40%-ს შეადგენს.



UN., 2016. In historic ceremony, UN chief hails China, US for formally joining Paris climate agreement.

2016 წლის ბოლოსთვის კიდევ 32 ქვეყანა აპირებს შეთანხმებაში გაერთიანებას.

გაურკვეველია, თუ კონკრეტულად რა გავლენას იქონიებს სუფთა ენერჯიაზე პარიზის ხელშეკრულება. 1997 წლის კიოტოს პროტოკოლისგან განსხვავებით, რომელიც თითოეული მონაწილე ქვეყნისთვის სავალდებულო სამიზნეებს აწესებდა, აღნიშნული შეთანხმება ქვეყნებისთვის ნებაყოფლობითი მიზნების დასახვას ითვალისწინებს.

აღნიშნულ შეთანხმებას სკეპტიკურად უყურებს ზოგიერთი მეცნიერი და მას ცარიელ სიტყვებად, აუსრულებელ დაპირებად მოიხსენიებს. ოპტიმისტურადაა განწყობილი განახლებადი ენერჯიის საერთაშორისო სააგენტოს (IREA) დირექტორი ადნან ამინი. „გლობალურ ენერჯიაზე გადასვლის მნიშვნელოვანი მომენტი დადგა, ეს შეთანხმება არის ნათელი სიგნალი ყველა დაინტერესებული პირისთვის, ვისაც საკუთარი ამბიციების გაზრდა სურს“, - აცხადებს ის. (Roselund., 2016)

კვიპროსმა და ეგვიპტემ ბუნებრივი გაზის ვაჭრობის შესახებ მოლაპარაკებები დაიწყეს

კვიპროსმა და ეგვიპტემ კვიპროსის ექსკლუზიური ეკონომიკური ზონიდან ეგვიპტეში ბუნებრივი გაზის ტრანსპორტირების შესახებ სამი ხელშეკრულებიდან პირველს მოაწერეს ხელი, რომელიც თხევად გაზის ტერმინალებში მიწოდებასა და ქვეყნის ადგილობრივი მოთხოვნის დაკმაყოფილებას უზრუნველყოფს.

ამა წლის 31 აგვისტოს ერთობლივ განცხადებაში ნათქვამია: „კვიპროსისა და ეგვიპტის მთავრობებმა მიიღეს გადაწყვეტილება, დააჩქარონ მოლაპარაკებები ქვეყნებს შორის გაზსადენის თაობაზე სახელმწიფოთაშორისო შეთანხმების შესახებ. შესაბამისი კანონმდებლობების გათვალისწინებით, ეს ორივე ქვეყნის საზღვაო ზოლში პროექტის განვითარებას შეუწყობს ხელს. გაზისა და ნავთობის სექტორში თანამშრომლობა კიდევ უფრო განამტკიცებს კვიპროსსა და ეგვიპტეს შორის არსებულ მეგობრულ ურთიერთობას, ორივე ქვეყნის მოსახლეობას სარგებელს მოუტანს და აღმოსავლეთ ხმელთაშუა ზღვის პოტენციალის შემდგომ განვითარებას დაეხმარება.“

აღსანიშნავია, რომ ეს ხელშეკრულება ცხადყოფს კვიპროსის სამომავლო გეგმებს ენერჯეტიკის სექტორში. აღნიშნული პროექტის განვითარება 2020-2022 წლებში კვიპროსიდან ბუნებრივი გაზის ექსპორტს გახდის შესაძლებელს. თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ მანამდე საჭიროა, ბუნებრივი გაზით ვაჭრობის თაობაზე შესაბამისი კომერციული ხელშეკრულებების შეთანხმება. კვიპროსის ენერჯეტიკის მინისტრის გიორგოს ლაკოტრიპის განცხადებით, არსებული ხელშეკრულება ორიენტირებულია მომავალი სავაჭრო შეთანხმებების მოლაპარაკებების ხელშეწყობასა და სანდო საინვესტიციო გარემოს შექმნაზე.

ეგვიპტის ნავთობის მინისტრი ტარეჟ ელ მოლა გამოეხმაურა ამ მოვლენებს. მან აღნიშნა, რომ უახლოეს პერიოდში მოელის შემდგომი ნაბიჯების გადადგმას და იმედოვნებს, რომ ეგვიპტე აღმოსავლეთ ხმელთაშუა ზღვის რეგიონში ენერჯეტიკული ცენტრის როლს შეასრულებს.

ორი ქვეყნის პოლიტიკური შეთანხმება აადვილებს კვიპროსიდან ბუნებრივი გაზის ექსპორტს ეგვიპტეში და მეტყველებს იმაზე, რომ კვიპროსში ბუნებრივი გაზის ძიებითი სამუშაოები აქტიურად გრძელდება. (Ellinas., 2016)

ტექნოლოგიური სიახლეების, ენერგეტიკული ტენდენციებისა და მსოფლიო ენერგეტიკული მიღწევების ანალიზი

მზის პროგნოზირების ახალმა სისტემამ შესაძლოა, ინდუსტრიას ასობით მილიონის ეკონომია მოუტანოს

მსოფლიოს მასშტაბით დღითიდღე მატულობს ელექტროსისტემასთან დაკავშირებული მზის დანადგარების რაოდენობა. ამერიკული ჯგუფის, Mercom Capital-ის კვლევების თანახმად, 2016 წელს 65 გვტ სიმძლავრის მზის დანადგარების დამონტაჟებაა მოსალოდნელი გლობალურად. განახლებად ენერჯიაზე მზარდი მოთხოვნა პირდაპირ გავლენას ახდენს ქსელის სტაბილურობაზე და მის უზრუნველსაყოფად საჭირო ხდება, გადაწყვეტილების ისეთი ინსტრუმენტის გამოყენება, როგორცაა მზის ენერჯის პროგნოზირება. (Reuniwatt., N.D)

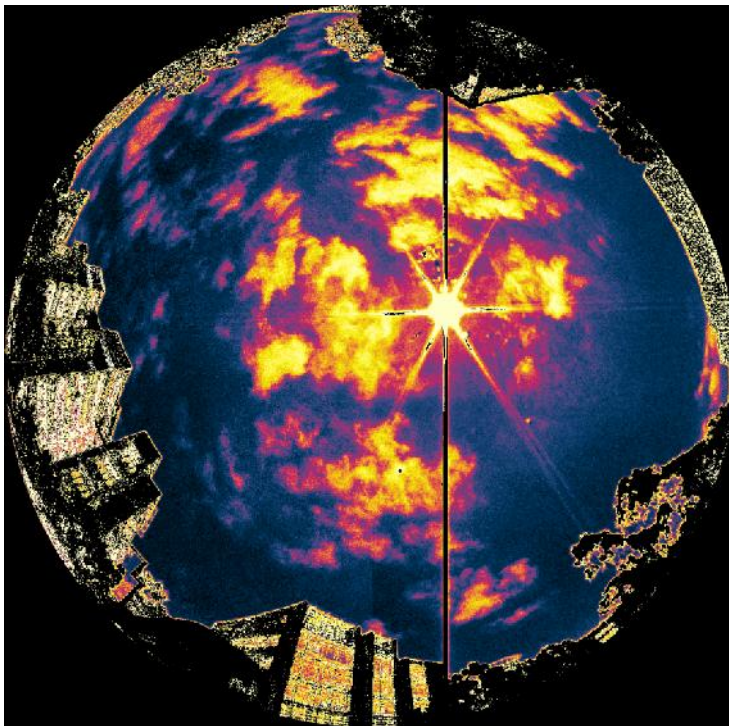


Lavars., 2015. Chasing the sun How solar forecasting could be the difference in the World Solar Challenge

მზის ენერჯის პროგნოზირების ახალმა სისტემამ შესაძლოა, ინდუსტრიას ასობით მლნ აშშ დოლარის ეკონომია მოუტანოს და ქსელის ოპერატორებსა და სადისტრიბუციო კომპანიებს ფართო გავრცელების დონის ცვალებადი რესურსების, როგორცაა მზე, ელექტროენერჯის ქსელში ინტეგრირება გაუადვილოს.

ახალი სისტემა, რომელსაც Sun4Cast-ი ეწოდება, შემუშავებულია კოლორადოს ქალაქ ბოულდერში მდებარე ატმოსფეროს შესწავლის ეროვნულ ცენტრში (NCAR), სადაც აცხადებენ, რომ სისტემა უზრუნველყოფს გაცილებით უფრო ზუსტ პროგნოზს, ვიდრე უკვე არსებული მსგავსი სისტემები.

მზის გამოსხივების პროგნოზირება რთულია იმ რიგი ცვლადების გამო, რომლებიც გავლენას ახდენს მასზე, მათ შორისაა: ჰაერის ხარისხი, ღრუბლების ტიპი და განლაგება, ფარდობითი ტენიანობა და სხვა ატმოსფერული პირობები. Sun4Cast-ი იყენებს თანამედროვე კომპიუტერული მოდელების, ატმოსფერული დაკვირვებებისა და ხელოვნური ინტელექტის სინთეზს, რათა 15 წუთის ინტერვალით მიიღოს ინფორმაცია 0-დან 6 საათამდე მზის გამოსხივების შესახებ და ამ გამოსხივების შედეგად, მზის სპეციალური დანადგარების მიერ წარმოებული ელექტროენერჯის ოდენობის შესახებ. სისტემა პროგნოზს ახორციელებს 72 საათამდე დიაპაზონში, რაც მომსახურე კომპანიებს საშუალებას აძლევს, წინასწარ მიიღონ გადაწყვეტილება მზის ენერჯის სხვა წყაროებით დაბალანსების შესახებ.



Kleissl., 2013. Solar Energy Forecasting and Resource Assessment.

Sun4Cast-ი იძლევა ღრუბლის საფარისა და იმ სხვა ატმოსფერული პირობების უფრო ზუსტ პროგნოზს, რომლებიც გავლენას ახდენს გამომუშავებული ელექტროენერჯის ოდენობაზე. როგორც NCAR-ი აცხადებს, რამდენიმე სადემონსტრაციო პროექტის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ პროგნოზირების ახალი სისტემა არსებულ სისტემებზე 50%-ით უფრო ზუსტი აღმოჩნდა.

მზის ელექტროენერჯის ასოციაციის კვლევის თანახმად, „მზის ენერჯის სისტემის მომავალი გენერაციის პროგნოზის მოწინავე ტექნოლოგიების გამოყენება საშუალებას მისცემს ქსელის ოპერატორებსა და სადისტრიბუციო კომპანიებს, უფრო ზუსტად მართონ ცვალებადი პროდუქტი და ამგვარად, მზის რესურსების არსებულ ქსელში ინტეგრირება მოსახლეობისათვის ნაკლები დანახარჯებით მოახდინონ“.

განახლებადი ენერჯის წყაროების ელექტროენერჯის ქსელში მაღალი ფართობით გავრცელება ახალ პრობლემებს უქმნის ქსელის ოპერატორებსა და სადისტრიბუციო კომპანიებს მათი ცვალებადი ხასიათის გამო.

„ეს შედეგები ქვეყნებს დაეხმარება, გააფართოონ მზის ენერჯის გამოყენება“, - აღნიშნა სიუ ელენ ჰაუპტმა, NCAR-ის ამინდის სისტემებისა და შეფასების პროგრამის დირექტორმა და კვლევითი ჯგუფის ხელმძღვანელმა. „უფრო ზუსტი პროგნოზები სასიცოცხლოდ აუცილებელია, იმისათვის, რომ მზის ენერჯია გახდეს უფრო საიმედო და ეკონომიკურად ეფექტური“. (Pentland., 2016)

მზის ენერჯის პროგნოზი მნიშვნელოვანია ენერჯით ვაჭრობისათვისაც. აღსანიშნავია, რომ განახლებადი ენერჯია სულ უფრო მნიშვნელოვან ადგილს იკავებს ენერჯის საერთაშორისო ბაზრებზე, რაც უდიდეს გავლენას ახდენს ენერჯის ფასზე. სწორედ ამიტომ, მწარმოებლებს საშუალება უნდა ჰქონდეთ, გააკეთონ შეძლებისდაგვარად ზუსტი პროგნოზი განახლებად ენერჯებთან დაკავშირებით.

იმის ფონზე, რომ ენერჯით ვაჭრობა უფრო მეტ მოქნილობას მოითხოვს, მზის გამოსხივების პროგნოზირება მზის ენერჯით ვაჭრობას გახდის ბევრად მოსახერხებელს. მისი გამოყენების შემთხვევაში, შესაძლებელი იქნება ენერჯორესურსების უფრო ეფექტიანად დაგეგმვა, რაც მოთხოვნისა და მიწოდების დასაბალანსებლად იქნება გამოყენებული. (Reuniwatt., N.D)

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016. *ქვესადგური „ქსანის“ რეაბილიტაცია დასრულდა.*

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო.,

ვებ-გვერდი:

<http://energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=607&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016. *ქვესადგური „ქსანის“ რეაბილიტაცია დასრულდა. [ფოტო]*

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო.,

ვებ-გვერდი:

<http://energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=607&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო., 2016. *სოფელ კირიხლოს გაზიფიცირება დასრულდა*

საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო.,

ვებ-გვერდი:

<http://energy.gov.ge/show%20news%20mediacenter.php?id=604&lang=geo>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

სნგკ., 2016. *კორპორაციისაგან გაზს სს „სოკარ ჯორჯია გაზ დისტრიბუშენი“ შეიძენს სნგკ*

ვებ-გვერდი:

<http://gogc.ge/ge/page/korporaciisagan-gazs-ss-sokar-djordjia-gaz-distribusheni-sheidzens>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Business Contact., 2016. *თურქეთში ქართული ელექტროენერჯის საექსპორტო ფასი გაიზარდა*

Business Contact

ვებ-გვერდი:

<http://businesscontact.ge/ka/article/turqetshi-qartuli-eleqtroenergiis-saeqspor-to-fasi-gaizarda/5897>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Business Contact., 2016. *თურქეთში ქართული ელექტროენერჯის საექსპორტო ფასი გაიზარდა [ფოტო]*

Business Contact

ვებ-გვერდი:

<http://businesscontact.ge/ka/article/turqetshi-qartuli-eleqtroenergiis-saeqspor-to-fasi-gaizarda/5897>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Daily Sabah., 2016. *Turkey's energy imports drop by 31 pct in July*

Daily Sabah

ვებ-გვერდი:

<http://www.dailysabah.com/energy/2016/09/05/turkeys-energy-imports-drop-by-31-pct-in-july>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Daily Sabah., 2016. *Turkey's electricity imports drop by 46 pct*

Daily Sabah

ვებ-გვერდი:

<http://www.dailysabah.com/energy/2016/08/29/turkeys-electricity-imports-drop-by-46-pct-1472412360>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Easton Adam., 2016. *Poland to sign climate deals if EU backs new coal plants.*

Platts

ვებ-გვერდი:

<http://www.platts.com/latest-news/coal/warsaw/poland-to-sign-climate-deals-if-eu-backs-new-26538805>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Ellinas Charles., 2016. *CYPRUS, EGYPT START GAS TRADE TALKS PROCESS.*

Natural Gas Europe

ვებ-გვერდი:

<http://www.naturalgaseurope.com/cyprus-egypt-start-gas-trade-process-31361>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Energy Advisory., 2016. *UNDP in Armenia set to increase energy efficiency across the country*

Energy Advisory

ვებ-გვერდი:

<http://www.advisory.am/news.html>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

EPEX SPOT., ND [ვოტო]

ვებ-გვერდი:

<https://www.epexspot.com/en/>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Erdil Merve., 2016. *Energy company set to launch 500 bird rest platforms in Istanbul*

Daily News

ვებ-გვერდი:

<http://www.hurriyetdailynews.com/energy-company-set-to-launch-500-bird-rest-platforms-in-istanbul-.aspx?pageID=238&nID=103322&NewsCatID=348>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Erdil Merve., 2016. *Energy company set to launch 500 bird rest platforms in Istanbul* [ფოტო]
Daily News

ვებ-გვერდი:

<http://www.hurriyetdailynews.com/energy-company-set-to-launch-500-bird-rest-platforms-in-istanbul-.aspx?pageID=238&nID=103322&NewsCatID=348>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Hurriyet Daily News., 2016. *Russia's Putin, Turkey's Erdoğan support increased oil trade: Kremlin*
Hurriyet Daily News

ვებ-გვერდი:

<http://www.hurriyetdailynews.com/russias-putin-turkeys-erdogan-support-increased-oil-trade-kremlin.aspx?pageID=238&nID=103580&NewsCatID=348>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Juba., 2016. *UNDP says it will support South Sudan unity government* [ფოტო]
Radio Tamazuj

ვებ-გვერდი:

<https://radiotamazuj.org/en/article/undp-says-it-will-support-south-sudan-unity-government>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Kleissl Jan., 2013. *Solar Energy Forecasting and Resource Assessment* [ფოტო]
Elsevier

ვებ-გვერდი:

<http://scitechconnect.elsevier.com/solar-energy-forecasting-resource-assessment/>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Lavars Nick., 2015. *Chasing the sun How solar forecasting could be the difference in the World Solar Challenge* [ფოტო]

New Atlas

ვებ-გვერდი:

<http://newatlas.com/ibm-solar-forecasting-world-challenge/39932/>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Pentland William., 2016. *New Solar Forecasting System Could Save Industry Hundreds Of Millions.*

Forbes

ვებ-გვერდი:

<http://www.forbes.com/sites/williampentland/2016/08/29/new-solar-forecasting-system-could-save-industry-hundreds-of-millions/#380d2b0e4ad2>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Platts., 2016. *German day-ahead power prices up on scarce wind while France gains on outages.*

Platts

ვებ-გვერდი:

<http://www.platts.com/latest-news/electric-power/london/german-day-ahead-power-prices-up-on-scarce-wind-26537403>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Prof-News., 2016. *ქვესადგური "ქსანის" რეაბილიტაცია დასრულდა [ფოტო]*

Prof-News

ვებ-გვერდი:

<http://www.prof-news.com/%E1%83%A5%E1%83%95%E1%83%94%E1%83%A1%E1%83%90%E1%83%93%E1%83%92%E1%83%A3%E1%83%A0%E1%83%98-%E1%83%A5%E1%83%A1%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%98%E1%83%A1%E1%83%A0%E1%83%94%E1%83%90%E1%83%91%E1%83%98/>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Reuniwatt., 2016. *Solar forecasting for energy trading.*

Reuniwatt

ვებ-გვერდი:

<http://reuniwatt.com/en/2016/01/12/solar-forecasting-for-energy-trading/>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Roselund Christian., 2016. *The United States and China formally join the Paris Agreement.*

PV Magazine

ვებ-გვერდი:

http://www.pv-magazine.com/news/details/beitrag/the-united-states-and-china-formally-join-the-paris-agreement_100026009/#axzz4JZ7SJJ96

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

UN., 2016. *In historic ceremony, UN chief hails China, US for formally joining Paris climate agreement. [ფოტო]*

UN

ვებ-გვერდი:

<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=54836#.V9LAilt96Hs>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Upstream., 2014. *Rosneft to fight sanctions [ფოტო]*

Upstream

<http://www.upstreamonline.com/live/1379885/Rosneft-to-fight-sanctions>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

УНИАН., 2016. *"Одесса-Броды" полностью готов к транзиту нефти из Азербайджана - "Укртрансгаза"*

УНИАН

ვებ-გვერდი:

<http://economics.unian.net/energetics/1497472-odessa-brodyi-polnostyu-gotov-k-tranzitu-nefti-iz-azerbaydjana-ukrtransnafta.html>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

УНИАН., 2016. *"Одесса-Броды" полностью готов к транзиту нефти из Азербайджана - "Укртранснафта"*

УНИАН

ვებ-გვერდი:

<http://economics.unian.net/energetics/1497472-odessa-brodyi-polnostyu-gotov-k-tranzitu-nefti-iz-azerbaydjana-ukrtransnafta.html>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]

Энергетика и промышленность России., 2016. *Впервые за 25 лет суточная добыча нефти в России превысила 11 млн баррелей*

Энергетика и промышленность России

ვებ-გვერდი:

<http://www.eprussia.ru/news/base/2016/3228332.htm>

[გამოყენების თარიღი: 15 სექტემბერი, 2016]