



**"ენერგოეფექტურობის  
ცენტრის"  
ყრველკვირული  
საინფორმაციო  
ბიულეტენი**



**N 20, 2021**

# სარჩევი

ნავთობი და გაზი .....	2
2021 წელს აზერბაიჯანიდან ბუნებრივი აირის ექსპორტი თითქმის 80%-ით გაიზარდა ....	2
ჯო ბაიდენმა ამერიკულ ნავთობსადენზე თავდასხმაში რუსი ჰაკერები დაადანაშაულა ...	2
ელექტროენერგეტიკა.....	3
საქართველოში მზის ყველაზე დიდი ელექტროსადგური ივნისში ამოქმედდება .....	3
აპრილში ელექტროენერჯის იმპორტი 616%-ით გაიზარდა .....	3
განახლებადი ენერჯია და ენერგოეფექტურობა.....	4
ჩინეთმა შეიმუშავა მზის ენერჯის თხევად საწვავად გარდაქმნის ტექნოლოგია.....	4
გრავიტაცია წარმოქმნის ელექტროენერჯიას, სტარტაპმა Gravitricity მოახდინა გრავიტაციული ბატარეის მუშაობის დემონსტრირება .....	4
კლიმატის ცვლილება.....	5
2018 წელს ჰაერის დაბინძურებამ საქართველოში 4,000-ზე მეტი ადამიანი იმსხვერპლა ...	5
ავსტრალიაში მზის პანელების გადამუშავების პირველი ქარხანა ამოქმედდა.....	6
პუბლიკაციები.....	7
ღონისძიებები .....	7

## ნავთობი და გაზი

### 2021 წელს აზერბაიჯანიდან ბუნებრივი აირის ექსპორტი თითქმის 80%-ით გაიზარდა

2021 წლის იანვარ-აპრილის პერიოდში აზერბაიჯანიდან ბუნებრივი აირის ექსპორტი თითქმის 79,53%-ით გაიზარდა გასული წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით. ამის შესახებ Report.az იუწყება.

აზერბაიჯანის მიერ ექსპორტირებული ბუნებრივი აირის ფასმა 1 მლრდ 131 მლნ აშშ დოლარი შეადგინა. ჯამში 7 მლრდ 837 მლნ კუბური მეტრის ექსპორტი მოხდა.

აზერბაიჯანის ექსპორტის საერთო ოდენობაში ბუნებრივი აირის წილმა ამ პერიოდში 17,78% შეადგინა.

ცნობისთვის, ბუნებრივი აირის ექსპორტის უდიდეს ნაწილს აზერბაიჯანი საქართველოს ტერიტორიის გავლით ახორციელებს. 2021 წლიდან აზერბაიჯანული გაზის მიწოდება საქართველოსა და თურქეთის გავლით ევროპის ქვეყნებში დაიწყო.

<https://cutt.ly/Db6igf2>

### ჯო ბაიდენმა ამერიკულ ნავთობსადენზე თავდასხმაში რუსი ჰაკერები დაადანაშაულა

აშშ-ის პრეზიდენტმა, ჯო ბაიდენმა ამერიკულ ნავთობსადენზე თავდასხმაში რუსი ჰაკერები დაადანაშაულა. ამავე დროს, აშშ-ის პრეზიდენტი აცხადებს, რომ ჰაკერები არ არიან დაკავშირებული რუსეთის ხელისუფლებასთან.

ბაიდენის განცხადებით, აშშ-ის აქვს მყარი მტკიცებულებები, რომ კიბერდამნაშავეები რუსეთში ცხოვრობენ.

ნავთობსადენ „ქოლონიალ ფაიფლაინზე“ კიბერთავდასხმა 8 მაისს განხორციელდა, რის გამოც აშშ-ის აღმოსავლეთ სანაპიროზე საწვავის დეფიციტი შეიქმნა.

ამერიკული სპეცსამსახურები ამტკიცებენ, რომ ნავთობსადენს თავს ჰაკერული დაჯგუფება „დარქსაიდის“ წევრები დაესხნენ თავს. ჰაკერებმა დაბლოკეს ინფორმაცია და მისი გახსნის სანაცვლოდ გამოსასყიდი მოითხოვეს.

სააგენტო „ბლუმბერგი“ იუწყება, რომ ნავთობსადენის მფლობელმა კომპანიამ ჰაკერებს ხუთი მილიონი დოლარი გადაუხადა. აშშ-ის ხელისუფლება ამ ინფორმაციაზე კომენტარს არ აკეთებს.

ამჟამად ნავთობსადენმა მუშაობა უკვე განაახლა. „ქოლონიალ ფაიფლაინი“ ნავთობით ამარაგებს აშშ-ის აღმოსავლეთ სანაპიროზე მდებარე შტატების ნახევარს.

<https://cutt.ly/Xb6ifjC>

# ელექტროენერგეტიკა

## საქართველოში მზის ყველაზე დიდი ელექტროსადგური ივნისში

### ამოქმედდება

საქართველოს მზის ყველაზე დიდი ელექტროსადგური ივნისში ექნება - კომპანია „ჰელიოს ენერჯი“ 440 კვტ სიმძლავრის სადგურს პლასტიკური ბოთლების ნახევარფაბრიკატების საწარმოს „ალფა-პეტის“ სახურავზე განათავსებს.

პროექტს მასშტაბურობის გარდა მასში გამოყენებული ახალი თაობის მზის პანელებიც გამოარჩევს. დღევანდელი ტარიფების პირობებში უკუგების პერიოდი 4-დან 5.5 წლამდეა ნავარაუდები, სწორედ ამ ვადის შემდეგ საწარმოს ენერგომოხმარება, შეიძლება ითქვას, რომ გაუნუღდება.

“ჰელიოს ენერჯიში” აცხადებენ, რომ ერთი მხრივ, ენერგოდეფიციტის, მეორე მხრივ კი გაძვირებული ელექტროენერჯის პირობებში, ინტერესი ალტერნატიული წყაროების, მათ შორის, მზის ენერჯის მიმართ, წლიდან წლამდე მზარდია.

“პროექტი ძალიან საინტერესოა იმ მხრივ, რომ ამ მასშტაბის მზის ელექტროსადგური საქართველოში ჯერ არ გვაქვს. რა თქმა უნდა, სამომავლოდ უფრო მეტი სიმძლავრის სადგურების დადგმას ვაპირებთ. მსგავსი მასშტაბის პროექტებში 1 კვტ დადგმული სიმძლავრე, დაახლოებით, 550-დან 650 დოლარამდე ჯდება,” – საუბრობს „ბიზნესპარტნიორთან“ “ჰელიოს ენერჯის“ დაფუძნებელი თორნიკე დარჯანია.

შეგახსენებთ, რომ Helios Energy საქართველოს ბაზარზე 2017 წლიდან გამოჩნდა. კომპანიას 2021 წლის დასაწყისთვის საერთო ჯამში, დაყენებული აქვს 1,2 მეგავატის სიმძლავრის სადგურები, რომლებიც წლიურად 1,560,000 კვტ.სთ ელექტროენერჯიას გამოიმუშავებენ.

<https://cutt.ly/Gb6isKN>

## აპრილში ელექტროენერჯის იმპორტი 616%-ით გაიზარდა

ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის (ესკო) ვებ-გვერდზე გამოქვეყნებული სტატისტიკის მიხედვით, 2021 წლის აპრილში საქართველომ ჯამში 259.6 მლნ კვტსთ ელექტროენერჯია იყიდა, რაც გასული წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით დაახლოებით 616%-ით მეტია.

შეგახსენებთ, რომ 2020 წლის აპრილში საქართველომ სულ 36.221 მლნ კვტსთ ელექტროენერჯია იყიდა.

აპრილში ელექტროენერჯის იმპორტის ზრდას რამდენიმე მიზეზი აქვს, უფრო კონკრეტულად, 27 აპრილამდე ენგურჰესი გაჩერებული იყო, რამაც ელექტროენერჯის დეფიციტი შექმნა. გარდა ამისა, კიდევ იმპორტის ზრდის კიდევ ერთი მიზეზი გასულ წელს არსებული სრული ლოკდაუნია, რომლის გამოც მოთხოვნა ელექტროენერჯიაზე მნიშვნელოვნად შემცირდა.

უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ენგურჰესის გაჩერების ფონზე აპრილში ელექტროენერჯის გამოშვება წინა წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით 118.322 მლნ კვტ/საათით შემცირდა და 2021 წლის აპრილში 825.464 მლნ კვტ/სთ შეადგინა. (2020 წლის აპრილი - 943.796 მლნ კვტ/სთ).

რაც შეეხება მოხმარებას, მიმდინარე წლის აპრილში ელექტროენერჯის მოხმარება წინა წლის აპრილთან შედარებით 106.454 მლნ კვტ/საათით, 1053.56 მლნ კვტ/სთ-მდე გაიზარდა. (2020 წლის აპრილი - 947.106 მლნ კვტ/სთ).

<https://cutt.ly/tb6u8Vo>

## **განახლებადი ენერჯია და ენერგოეფექტურობა**

### **ჩინეთმა შეიმუშავა მზის ენერჯის თხევად საწვავად გარდაქმნის**

#### **ტექნოლოგია**

ჩინეთმა მნიშვნელოვანი გარღვევა მოახდინა მზის ენერჯის თხევად საწვავად გარდაქმნაში, განახორციელა რა 99.5% მეთანოლის შემცველობის თხევადი პროდუქტის წარმოების პროექტი. დანადგარს, რომელიც სრული დატვირთვით იმუშავებს, შეეძლება წელიწადში 1500 ტონა მეთანოლის წარმოება, 2000 ტონა CO<sub>2</sub>-ის გადამუშავება და 15 მილიონი კვტ.სთ ელექტროენერჯის წარმოება მზის ენერჯის გამოყენებით.

ჩინეთში მეთანოლის წარმოების წლიური მოცულობა დაახლოებით 80 მილიონი ტონაა, ხოლო ჩინეთზე 2019 წელს მოდიოდა CO<sub>2</sub>-ის გლობალური ემისიების 29%. თუ მეთანოლის სინთეზისთვის გამოყენებული იქნება მზის ენერჯია, მაშინ CO<sub>2</sub> ემისიები შეიძლება შემცირდეს ყოველწლიურად ასობით მილიონი ტონით.

ამ პროექტზე მუშაობა ჩინეთში ჯერ კიდევ 2001 წელს დაიწყო და მხოლოდ 2020 წლის ბოლოს დაასრულეს შემუშავება და შექმნეს ექსპერიმენტული დანადგარი. მეთანოლი წარმოიქმნება ნახშირბადის ოქსიდიდ და წყალბადის სინთეზის პროცესში კატალიზატორზე. ამ პროცესისთვის წყალბადის მიღება ხდება წყლის ელექტროლიზით, რისთვისაც საჭიროა ენერჯია, კერძოდ ენერჯია მზის სხივებისგან.

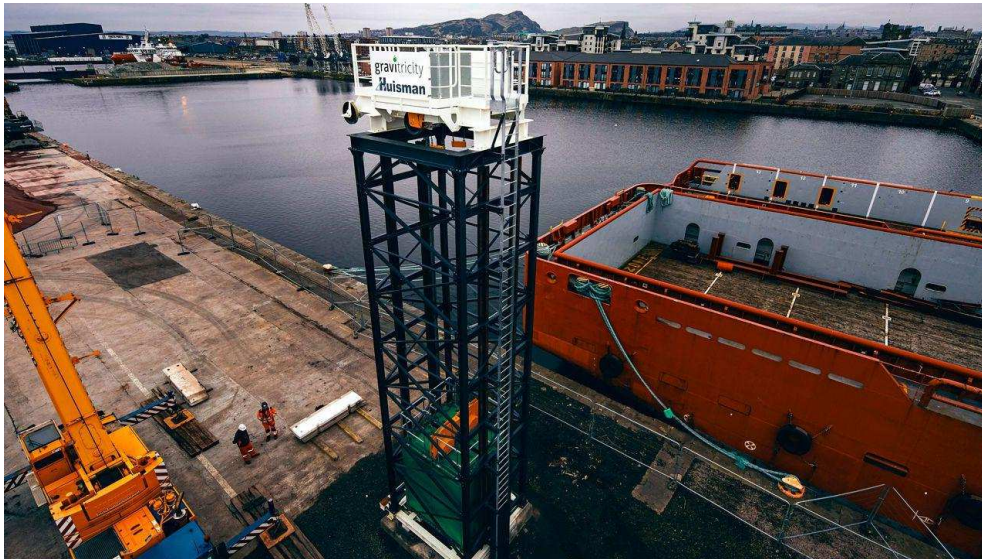
<https://cutt.ly/1b6u7pO>

### **გრავიტაცია წარმოქმნის ელექტროენერჯიას, სტარტაპმა Gravitricity**

#### **მოახდინა გრავიტაციული ბატარეის მუშაობის დემონსტრირება**

შოტლანდიურმა სტარტაპმა Gravitricity-მ აჩვენა, რომ საცდელი აკუმულატორის შემცირებული ასლი, რომელიც სიმძიმის ძალას იყენებს ენერჯის აკუმულირებისა და შენახვისათვის, სრულიად ფუნქციონირებადია. ქიმიური ბატარეების ალტერნატივას მხოლოდ რამდენიმე წამი სჭირდება, რათა გამოანთავისუფლოს შენახული ენერჯია.

შოტლანდიის პორტში, ედინბურგში დაიდგა 15 მეტრის სიმაღლის ლიფტის შახტი, მაგრამ ლიფტის ნაცვლად ჩამონტაჟდა ფოლადის გვარლებზე დაკიდებული ორი ტვირთი, თითო 25 ტონა წონით. ელექტროძრავები ტვირთს წევნ ნახევრამდე - ახლა ის უზარმაზარი ბატარეაა, რომელიც ენერჯის მარაგს ინახავს. საჭიროების შემთხვევაში, ლიფტის შახტში ეშვება მრავალტონიანი ტვირთი, ძრავა ხდება გენერატორი და გამოიმუშავებს 250 კვტ.სთ ენერჯიას.



Gravitricity არის ერთ-ერთი სტარტაპი, რომელიც ახდენს ჰიდროენერჯის შენახვის იდეის რეალიზებას. ჭარბი ენერჯია გამოიყენება სიმაღლეზე მდებარე წყალსაცავში წყლის ასატუმბად, და პიკური დატვირთვისას ხდება მისი ჩამოშვება, ელექტროენერჯის მისაღებად. თუმცა ამგვარი სისტემისთვის საჭიროა სპეციფიკური ლანდშაფტი, ძვირადღირებული ინფრასტრუქტურა და ნებართვის მიღების რთული პროცედურა.

სტარტაპის დამფუძნებლების გაანგარიშებით, 25 წლის განმავლობაში ასეთი სადგურის მუშაობისას, ენერჯის ღირებულება იქნება 171 აშშ დოლარი მგვტ.სთ-ზე. ეს ორჯერ უფრო იაფია, ვიდრე ლითიუმ-იონის აკუმულატორის შემთხვევაში. ნაკადის ბატარეას აქვს მეგავატ-საათის ფასი 274 დოლარი.

სტარტაპი გეგმავს სრულმასშტაბიანი სადგურის აშენებას 2023 წლისთვის, ლითონის უფრო მძიმე ტვირთებით და 1 კმ სიღრმის შახტით. მას შეეძლება 4 მეგავატ-საათამდე ენერჯის მიწოდება.

<https://cutt.ly/ib6ieFk>

## კლიმატის ცვლილება

### 2018 წელს ჰაერის დაბინძურებამ საქართველოში 4,000-ზე მეტი ადამიანი იმსხვერპლა

„მსოფლიო ბანკი“ მიუთითებს, რომ საქართველოს მწვანე ზრდის პოტენციალის ეფექტიანი გამოყენება შეუძლია.

„მსოფლიო ბანკის“ ანგარიში „საქართველო: გზა მწვანე და მედეგი განვითარებისკენ“ აფასებს სასოფლო-სამეურნეო და სატყეო მიწის და სანაპირო ზოლის დაბინძურებასთან და დეგრადაციასთან დაკავშირებულ სავარაუდო დანაკარგებს. 2018 წელს ჰაერის დაბინძურებამ საქართველოში 4,000-ზე მეტი ადამიანის სიცოცხლე იმსხვერპლა, ხოლო ეკონომიკურმა დანაკარგმა 560 მლნ. აშშ დოლარი – ანუ მთლიანი შიდა პროდუქტის 3% შეადგინა. სასოფლო-სამეურნეო და სატყეო მიწის დეგრადაციით გამოწვეული ხარჯები, რაც განსაკუთრებით ძლიერ გავლენას ახდენს მიწის დამუშავებით მოსაზრდოვე სოფლის

ღარიბ მოსახლეობაზე, 128 მლნ. აშშ დოლარით შეფასდა. ლანდშაფტების აღდგენა ამ ადამიანთა შემოსავლის დეფიციტს, სავარაუდოდ, 6%-ით შეამცირებს.

კლიმატის ცვლილება კიდევ უფრო გაამწვავებს გარემოს დეგრადაციას, განსაკუთრებით, საქართველოს სანაპირო ზოლში. 2018 წელს კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული წყალდიდობების, ეროზიის, ნარჩენების უმართაობისა და ნიადაგის დეგრადაციის ეკონომიკურმა ღირებულებამ სანაპირო ზოლის მთლიანი შიდა პროდუქტის დაახლოებით 5% შეადგინა. ანგარიში ხაზს უსვამს ბუნებრივი აქტივების მნიშვნელობას საქართველოს გრძელვადიანი განვითარებისთვის და მიუთითებს იმას, რომ COVID-19 პანდემიის შემდგომ პერიოდში ეკონომიკის აღდგენა ქვეყნისათვის უკეთესი, უფრო სამართლიანი და მწვანე განვითარების შესაძლებლობას იძლევა.

„მსოფლიო ბანკი“ საქართველოს მთავრობის გვერდით დგას ეკონომიკის აღდგენის მწვანე გზაზე. მოხარულნი ვართ, რომ ჩვენი ტექნიკური ცოდნა, გამოცდილება და ანალიზი ხელს უწყობს საქართველოს მწვანე გარდაქმნას, რეაგირებას ახდენს ბუნებრივი რესურსების დეგრადაციაზე, ამცირებს რესურსებზე დამოკიდებული ადამიანების მოწყვლადობას და განსაზღვრავს მწვანე განვითარების სტრატეგიას, რომელიც შესაფერისი და ეფექტურია მთელი საქართველოსთვის – როგორც სანაპირო ზოლისა და დაბლობისთვის, ისე მთიანი რეგიონებისა და ქალაქებისთვის. ქვეყნის მთავრობამ აჩვენა, რომ ის მზადაა ეს უნიკალური შესაძლებლობა გამოიყენოს და ჩვენც საქართველოს გვერდით ვართ მწვანე განვითარებისკენ მიმავალ ამ გზაზე“,- აღნიშნა „მსოფლიო ბანკის“ რეგიონულმა დირექტორმა სამხრეთ კავკასიაში სებასტიან მოლინეუსმა.

<https://cutt.ly/cb6ip6Y>

### ავსტრალიაში მზის პანელების გადამამუშავების პირველი ქარხანა ამოქმედდა

ავსტრალიის მზის PV გადამამუშავების ერთ-ერთი პირველი ობიექტი მუშაობს მელბურნის ჩრდილოეთით, LinkedIn-ზე გამოქვეყნებულ ვიდეომასალაში ჩანს პანელების გადამამუშავებელი ქარხანა.

ქარხანა აშენდა სექტემბერში თომასტაუნში მელბურნთან ახლოს, კომპანია Lotus Energy-ის მიერ. კომპანია აცხადებს, რომ 100%-ით გადაამუშავებს გამოუსადეგარ მზის PV მოდულებს და ყველა ამოდებულ ასოცირებულ მასალებს - ინვერტორებს, კაბელებს, ოპტიმიზატორებს, სამაგრ სტრუქტურებს - ქიმიკატების გამოყენების გარეშე.

კიდევ ერთმა კომპანიამ, მელბურნში დაფუძნებულმა Elecsome-მა, მოიგო ფედერალური მთავრობის გრანტი, რომ შექმნას საკუთარი, ”ამ ტიპის პირველი” მზის პანელების გადამამუშავებელი ქარხანა - ეს არის ინიციატივა, რომელსაც ხელმძღვანელობს სამრეწველო კომპანია Ojas Group RMIT მელბურნის უნივერსიტეტთან თანამშრომლობით.

როგორც ენდრიუ ბლეიკერსმა ავსტრალიის ეროვნული უნივერსიტეტიდან განმარტა, საბედნიეროდ, მზის პანელები არსებითად ექვემდებარება გადამამუშავებას, რადგან შესაძლებელია მათი დაშლა და გადამამუშავების არსებულ ნაკადებად დაყოფა.

<https://cutt.ly/kb6iuaP>

## პუბლიკაციები

საერთაშორისო ენერგეტიკული ქარტიის სამდივნომ გამოაქვეყნა [2020 წლის მე-4 კვარტალური საინფორმაციო ბიულეტენი](#)

განახლებადი ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს (IRENA) ახალი ანგარიში [Global Renewables Outlook 2050](#)

წარმოგიდგინთ პროფ. თეიმურაზ გოჩიტაშვილის ახლახან გამოქვეყნებულ ინგლისურ ენოვან მონოგრაფიას [„საქართველოს ნავთობისა და გაზის სექტორი გარდამავალ პერიოდში“](#)

### ტექნიკური ანგარიში ევროკავშირის გათბობის სექტორის დეკარბონიზაციის შესახებ

გათბობისა და გაგრილების სექტორი ევროკავშირის მიერ აღიარებულია, როგორც პრიორიტეტი დეკარბონიზაციისა და ენერგოეფექტურობის მიზნების მისაღწევად. შენობების გათბობა-გაგრილება ევროპაში ენერჯის საბოლოო ჯამური მოხმარების თითქმის 40%-ს შეადგენს. ეს ანგარიში ფოკუსირებულია სითბოს და ელექტროენერჯის სექტორების ინტეგრაციაზე და იმაზე, თუ როგორ შეიძლება ეფექტურმა ინტეგრაციამ ხელი შეუწყოს ენერგოეფექტურობას და კლიმატის ცვლილების შერბილების მიზნებს.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/208e7048-b406-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>

## ღონისძიებები

### ენერგოეფექტურობის დაფინანსების ვირტუალური ფორუმი 2021

თარიღი: 25–26 მაისი, 2021

ორგანიზატორი: ენერგოეფექტური ეკონომიკის ამერიკული საბჭო (ACEEE)

ადგილი: ვირტუალური ღონისძიება

<https://www.eceee.org/events/calendar/event/2020-energy-efficiency-finance-forum/>

### ენერგოეფექტური ეკონომიკის ამერიკული საბჭოს (ECEE) 2021 წლის ენერგოეფექტურობის საზაფხულო სკოლა

თარიღი: 7-11 ივნისი, 2021

ადგილი: ვირტუალური ღონისძიება

პრეზენტაციები განაწილებულია ცხრა პანელში და მოიცავს ენერგოეფექტურობის საკითხების ფართო სპექტრს.

<https://www.eceee.org/summerstudy/>

### მსოფლიოს მდგრადი ენერგეტიკის დღეები (WSED)

თარიღი: 21–25 ივნისი, 2021



ადგილი: ველსი, ავსტრია  
ღონისძიების ტიპი: კონფერენცია  
<https://www.wsed.at/>

**პელეტების ევროპული კონფერენცია 2021**

თარიღი: 22 ივნისი, 2021  
ადგილი: ველსი, ავსტრია + ონლაინ  
ძირითადი თემა: ბიოენერჯია მწვანე აღდგენისათვის  
<https://www.wsed.at/european-pellet-conference>

**მე-3 ევროპული კონფერენცია და გამოფენა - Biogas PowerON 2021**

თარიღი: 1-2 სექტემბერი, 2021  
ადგილი: კოპენჰაგენი, დანია  
<https://cutt.ly/tvmpeeF>

**მე-16 კონფერენცია ენერჯეტიკის, წყალმომარაგების და გარემოსდაცვითი სისტემების მდგრადი განვითარების (SDEWES) საკითხებზე**

თარიღი: 10-15 ოქტომბერი, 2021  
ადგილი: დუბროვნიკი, ხორვატია  
Covid-19-ის სიტუაციის მიხედვით, კონფერენცია ჩატარდება ან ჰიბრიდულ, ან სრულად ონლაინ რეჟიმში.  
<https://www.dubrovnik2021.sdewes.org/>

**მე-14 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ენერჯეტიკის და კლიმატის ცვლილების საკითხებზე**

თარიღი: 13-15 ოქტომბერი, 2021  
ადგილი: ათენი, საბერძნეთი, ათენის ეროვნული უნივერსიტეტის შენობა "Kostis Palamas"  
<https://promitheasconference.wordpress.com/>