

Energija Balkana

ENERGETIKA EKONOMIJA EKOLOGIJA PRIVREDA MOJ STAV ŽIVOT IT NAUKA VIDEO KONFERENCIJE

Početna » Konferencije » Srbija treba da gradi gasne elektrane

Konferencije

IZVEŠTAJ GALERIJA VIDEO PREZENTACIJE



Foto: Energija Balkana

Srbija treba da gradi gasne elektrane

EB 6 novembra, 2023 07:27

Gasu je priznata uloga prelaznog energenta u zelenoj tranziciji. Živimo u novoj realnosti, koja podrazumeva potrebu za izgradnjom gasnih elektrana tokom prelaznog perioda energetske tranzicije i plaćanje emisije CO₂, zaključili su panela o korišćenju gasa u proizvodnji električne energije, koji je održan drugog dana Gasnog foruma Jugoistočne Evrope 2023.

U saradnji sa Elektroprivredom Srbije AD Energija Balkana je organizovala međunarodni stručni panel *Korišćenje gasa u proizvodnji električne energije umesto uglja*.

Gasu je priznata uloga prelaznog energenta u zelenoj tranziciji. Međutim, iako ima znatno manje emisije u poređenju sa ugljem, njegovo korišćenje za proizvodnju struje opterećeno je dodatnim troškovima. U Evropi se za proizvodnju električne energije iz gasa plaća taksa na CO₂, objasnio je Dejan Popović, predsednik Saveta Agencije za energetiku Republike Srbije (AERS), na četvrtom panelu posvećenom korišćenju gasa u proizvodnji električne energije.

„Kada su u pitanju gasne elektrane, mi već imamo dve koje su u vlasništvu Elektroprivrede Srbije. Njihova instalirana snaga iznosi 210 megavata. One se koriste samo u zimskim mesecima, kao kogenerativni sistem koji proizvodi toplotnu energiju za sisteme daljinskog grejanja i električnu energiju. Tako TE-TO grejuvi Novi sad i isporučuju električnu energiju. Proizvodna cena se kreće od 90 do 95 evra po megavat-času, što je duplo skuplje od proizvodnje električne energije iz uglja. Tokom 2022. godini TE-TO su isporučile ukupno 685 GWh električne energije, za šta je potrošeno 230 miliona kubnih metara gasa. Po gigvat-času u proseku je potrošeno 296.000 kubnih metara prirodnog gasa, što znači da za 1 teravat-čas treba skoro 300 miliona kubnih metara gasa. Srbija je, inače, potrošeno 2,8 milijardi kubnih metara gasa – objasnio je Popović na forumu koji je organizovala Energija Balkana 2. i 3. novembra u hotelu Falkenštajner u Beogradu.

Predsednik Saveta AERS-a je istakao da još nisu dostupni podaci koji se odnose na novu gasnu elektranu u vlasništvu Gasprom Energoholdinga i NIS-a, koja je nedavno počela sa radom. Očekuje se da TE TO Pančevo dostavi podatke Agenciji za energetiku.

Umesto TE na uglj EPS da gradi gasne TE

„EPS-u bi odgovaralo da izgradi jednu ili dve gasne elektrane, koje imaju svoje prednosti. Ulaganja u ove elektrane nisu velika. Podsećam da Direktiva o velikim ložištima predviđa zatvaranje termoelektrana *Morava* i *Kolubara A*, na kojim se ne isplate ulaganja zarad usklađivanja sa zahtevima za zaštitu životne sredine. Na lokacijama ovih elektrana mogli bi da se izgradi neko gasno postrojenje. Nivo investicija bi bio dodatni smanjen, jer imamo prenosnu infrastrukturu, trafostanice, što bi olakšalo čitav process”, rekao je Popović.

Komparativna prednost ovih elektrana je to što doprinose energetske bezbednosti i mogu da služe za balansiranje. Gasne elektrane mogu brzo da se sinhronizuju na mrežu ali i lako da se isključe. Popović je izneo podatak da se proizvodna cena električne energije proizvedene u gasnim elektranama u 27 država članica Evropske Unije kreće od 97 do 107 evra po MWh. Međutim, ocenio je da za potpuno zamenu uglja, prirodni gas nije alternativa, već da je moguća zamena samo u jednom delu.

„Nadam se da će se situacija oko gasa smiriti i da ćemo gas dobijati po povoljnijim cenama. Pored toga, potrebno je da gas imamo stalno. Shodno tome, dugoročno snabdevanje mora da se obezbedi. Potrebno je da se napravi analiza sa novom kompanijom za prenos gasa, Transportgas, kao i Srbijagasom, o mogućnostima snabdevanja gasom”, zaključio je Popović.

Panonske TE-TO nedovoljno iskorišćene

Panonske termoelektrane-toplane se sastoje od tri TE-TO, koje su locirane u Novom Sadu, Zrenjaninu i Sremskoj Mitrovici, rekao je Zoran Šušnjević, direktor za proizvodnju energije u Panonskim TE-TO.

One su izgrađene kao kogenerativna postrojenja u blizini velikih industrijskih potrošača, kojim je bila potrebna tehnološka para za njihove industrijske procese. Pored toga, TE-TO isporučuju toplotnu energiju potrošačima. Zahvaljujući kogenerativnom režimu, postiže se i niža cena električne energije u ovim postrojenjima.

„Međutim, tokom poslednjih 10 godina došlo je do naglog smanjenja industrijske proizvodnje. Tako su u Sremskoj Mitrovici, na primer, zatvorene fabrike koje su ranije bile veliki potrošači i na taj način smo došli u situaciju da nemamo kome da isporučujemo tehnološku paru. Kako se veliki broj potrošača ugasio i prešao u privatno vlasništvo, ostala je samo gradska toplana kao mogući potrošač toplotne energije. Kada je u pitanju TE-TO Zrenjanin, toplotni konzum nije pratio razvoj grada, da bi toplotna energija mogla optimalno da se iskoristi, dok je u Novom Sadu nešto bolja situacija. TE-TO Novi Sad je bila koncipirana za isporuku električne energije ali i tehnološke pare prema Rafineriji nafte. Međutim, ova tehnološka para se praktično ne isporučuje od 2008. godine. TE-TO Novi Sad ima veliki toplotni konzum i sa radom jednog bloka može da se ostvari dobra kogeneracija. Kada se radi po toplotnom dijagramu može da se osvari više od 75 odsto efikasnosti rada postrojenja za proizvodnju električne energije”, rekao je Šušnjević.

UZ 250 kubnih metara gasa može da se proizvede 1 MWh električne energije, a kada radi u režimu kondenzacije potrošnja iznosi 350 kubnih metara. To znači da je potrošnja gasa veća za 30 odsto kada se radi samo kondenzacija.

Akumulatori toplote za veću efikasnost

Šušnjević je naveo da je u TE-TO Novi Sad izrađena studija u kojoj se analizira mogućnost izgradnje akumulatora toplote, koji bi se u zimskim mesecima pokušalo podizanje stepena korisnosti za dva do tri odsto. Princip rada ovog akumulatora bi bio sledeći: kada toplotna energija nije potrebna toplani u Novom Sadu, ona se skladišti čime se povećava efikasnost postrojenja.

„Mi u poslednje dve do tri godine beležimo povećanje proizvodnje električne energije u TE-TO Novi Sad, sa nekih 100 GWh u 2016. godini na 600 do 680 GWh, uz stabilnu proizvodnju od 350 do 400 GWh toplotne energije, koja je isporučena novosađskoj toplani. To dovodi do potrošnje gasa od 250 miliona kubika u poslednje dve godine. Pri tom je cena gasa bila realtivna povoljna”, rekao je Šušnjević.

Objasnio je da je u uslovima energetske krize TE-TO Novi Sad *uskakao* kad god je mogao i kad god je bilo potrebno. Dodao je da je TE-TO Zrenjanin pokrenut i da je prošle godine radio tokom nekoliko meseci, posle 10 godina zastoja. Zaposleni su odzvali postrojenje u *kondiciji*, što je omogućilo da TE-TO isporuči neophodnu električnu energiju EPS-u i državi.

EPS, takođe, analizira potencijalne lokacije za izgradnju gasno-parnog bloka, čija snaga bi bila između 250 i 400 megavata. Ova studija je u završnoj fazi. Šušnjević je ocenio da bi najbolja lokacija bila ona koji bi omogućila isporuku tehnološke ili toplotne energije, čime bi se podigla efikasnost proizvodnje električne energije i samim tim smanjila cena struje.

Povećana efikasnost gasnih turbina

Profesor dr Milan Petrović predstavio je ulogu gasnih turbina u budućem tržištu električne energije. Ocenio je da se u energetici očekuje smanjenje emisija, kao i smanjenje korišćenja uglja do njegovog potpunog povlačenja, uz oslanjanje na obnovljive izvore energije, masovnu akumulaciju energije, i primena *back up* i rezervnih postrojenja.

„Gasne turbine (GT) su se značajno razvile u poslednjih 30 godina. Stepenn njihove efikasnosti povećan je sa 30 na 44 odsto dok ovaj procenat kod kombinovanih postrojenja iznosi iznad 64 odsto. Loše strane gasnih turbina su visoka i nepredvidiva cena goriva i nesigurno snabdevanje. Mere kojima se ove uticaji mogu smanjiti jesu diversifikacija, skladištenje i dugoročno planiranje. Gasne turbine emituju smanjen dioksidi, ali su emisije manje nego kada je u pitanju uglj”, rekao je profesor Petrović.

S druge strane, dobre strane GT su visok stepen korisnosti, veliki raspon snaga, brza gradnja, niski investicioni troškovi, visoka pouzdanost pogona, visoka raspoloživost, visok stepen autoimozacije, jeftino održavanje, brz i pouzdan start, laka promena opterećenja i mala emisija štetnih gasova.

Moguća primena GT u budućnosti obuhvata ulogu *back up* postrojenja, odnosno za akumulaciju energije. Profesor Petrović je ocenio da će Srbija sigurno morati da gradi gasne turbine ili kombinovana postrojenja, zbog nemogućnosti da pomoću obnovljivih izvora energije brzo nadoknadi termoelektrane na uglj. Kada budu izgrađena postrojenja na OIE, gasne turbine će služiti kao podrška. Podsetio je da EPS treba da zatvori više od 1.000 megavata kapaciteta iz uglja.

Moguća rešenja

„Postavlja se pitanje kako može da se nadoknadi deficit energije. Kada je u pitanju uvoz, pitanje je po kojoj ceni i odakle se uvozi električna energija. Gasne turbine ili kombinovana postrojenja mogu brzo da se izgrade, ali uslov je da se obezbedi stabilno snabdevanje gasom. Gradnjom ovakvog postrojenja na Novom Beogradu umanjio bi se neizbežni deficit i sačuvali kapacitet na uglj u termoelektranama Nikola Tesla u Obrenovcu, imajući u vidu planirani projekat za grejanje Beograda. Međutim, ni jedna studija o lokacijama ne razmatra gradnju GT na Novom Beogradu”, rekao je ovaj profesor Mašinskog fakulteta.

Kako je rekao, razvoj GT zavisi od budućeg razvoja energetskih tehnologija, tehnologija za akumulaciju energije, nalazišta, količina i cena gasa, kao i klime i ekologije. U srednjem roku gasne turbine će imati jednu od ključnih uloga.

Proizvodnja struje iz biogasa jeftinija od proizvodnje sagorevanjem uglja

Duško Bošković, direktor WABIO investment holding je ocenio da gasne turbine imaju sjajne karakteristike, ali da je cena gasa ograničavajući faktor, zbog kojeg se ova tehnologija ne koristi u značajnijoj meri u Srbiji.

„Wabio ima tehničko rešenje kako da iz zvetenih ostataka i biomase proizvede 1.000 kubnih metara metana po ceni od 270 evra. To znači da zelenu energiju možemo da dobijemo po ceni koja je za 10 odsto niža od osnovne na uglj” rekao je Bošković.

Dok proizvodna cena jednog kilovat-časa električne energije iz uglja iznosi oko 4,5 evroceni, ove tehnologije je i decentralizovana proizvodnja, što znači da nije potreban transport energije. Bošković je dodao da je Wabio potpisao ugovore za 500 megavata termičke snage u prethodnih godinu dana.

EPCG razmatra upotrebu gasa za proizvodnju struje

Sa aspekta energetske tranzicije Elektroprivreda Crne Gore je pre dve godine odlučila da razmotri upotrebu gasa, rekao je Bojan Đordan, predstavnik crnogorske elektrienergetske kompanije.

„Gas nas je zaobišao ali, urađena je studija u kojoj se analizira mogućnost dopreme gasa do Gore Gore i pozicioniranja gasnih elektrana, koje su uslovljene mogućnošću dobijanja gasa” rekao je Đordan.

Kada su u pitanju mogućnosti za snabdevanje gasom, Đordan ocenjuje da postoji više alternativa.

„Na prvom mestu je gas koji bi našli u svom podmorju, gde država namrava da sprovede nova ispitivanja nakon što je prvi pokušaj bio neuspešan. Drugi način je priključenje na Jadransko-jonski gasovod, gde se postavlja pitanje da li ima prostora za priključenje. Prve analize pokazuju da bi konzum bio ograničen. Treća opcija je doprema gasa sa severa Crne Gore u vidu prođužetka gasovoda koji ide iz Bugarske preko Srbije. Četvrta opcija je izgradnja plutajućeg LNG terminala u Luci Bar, ali o ovom pitanju nemamo jasan stav vlade. Analizirna je izgradnja gasnih elektrana u Baru, potencijalne snage 50 MW, sa mogućnošću proširenja, uz unapređenje energetske infrastrukture. Potencijalne lokacije su i Podgorica i Pljevlja”, rekao je Đordan.

Ističući da se ovde postavlja ključno pitanje – da li da se koristi domaći uglj ili da se investira više stotina miliona evra u gas koji mora da se uvozi Đordan je naveo da je takode značajno pitanje da li postoji plan razvoja privrede koja bi mogla da bude potrošač gasa, jer bi u tom slučaju imali kombinovanu proizvodnju.

„Imaćemo 180 megavat iz vetra, grade se solarne elektrane, gde očekujemo da će nekoliko stotina megavata u narednim godinama ući na mrežu, što znači da će nam trebati kapacitet za balansiranje. Imamo investitore koji su zainteresovani da uloze u LNG, ugljavnom su u pitanju američke kompanije. Čekamo samo da država da donese stratešku odluku da li želi gasnu infrastrukturu. Naravno, ovde je značajno pitanje cene gasa, takse na CO₂, a treba imati u vidu da Crna Gora nema ni metar infrastrukture kada je u pitanju gas”, naveo je Đordan.

Galerija: IV panel

U okviru Gasnog foruma Jugoistočne Evrope 2023, održan je četvrti stručni panel posvećen korišćenju gasa u proizvodnji električne energije. Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

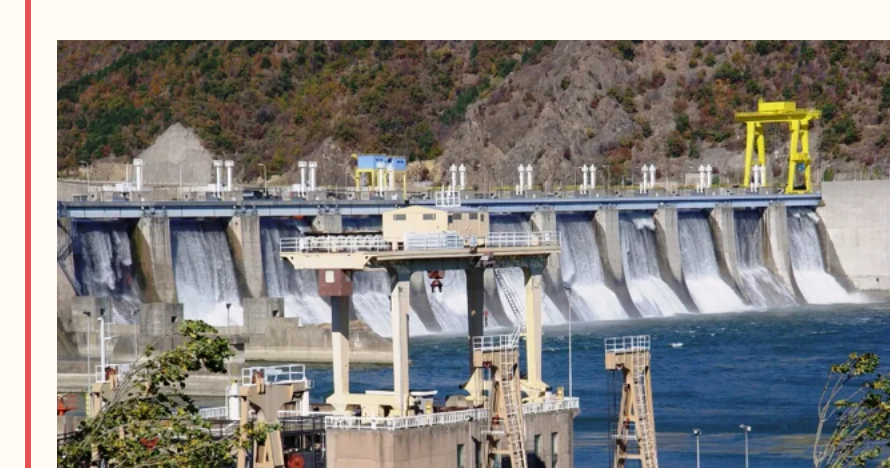
Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.

Panel je moderirao profesor dr Milan Petrović, a učesnici su bili predstavnici iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Srbije i Republike Srbije. Panel je održan u Beogradu, u hotelu Falkenštajner.



Gas ima značajnu ulogu kao tranzicioni energent u procesu dekarbonizacije



Dragulji srpske energetike – reverzibilne hidroelektrane Bistrica i Đerdap 3



Možda će Vam se svideti:

Borba za život bugarskih rudnika
6. oktobra 2022.

Bosanskohercegovači elektroprivrede nesposobne za energetske tranziciju
11. novembra 2021.

Evropa se bori protiv izazova koje donosi smanjeno snabdevanje gasom iz Rusije
4. februara 2023.

Uglj zavarničio u BiH
23. jula 2022.

Uпотреba uglja će dostići istorijske maksimume ove godine, navodi IEA
20. decembra 2022.

Za Dan planete Zemlje, izgraditi više gasovoda!
25. aprila 2022.

Zapratite Nas

YouTube, Facebook, LinkedIn, Twitter, Email, RSS