



Centrum Integracji  
Badań Energetycznych  
CENERG  
Instytut Energetyki

# Newsletter CENERG

Rok 2019  
Numer 86

12-06-2019

## Nowości konkursowe

### Trwa nabór do trzeciej edycji „Doktoratu wdrożeniowego”

Rozpoczęła się kolejna edycja programu "Doktorat wdrożeniowy", mającego na celu stworzenie warunków do rozwoju współpracy nauki z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Głównym założeniem programu jest przygotowanie rozprawy doktorskiej, która usprawni działanie przedsiębiorstwa. Doktorant, pracując pod opieką dwóch opiekunów – naukowego i przemysłowego – ma za zadanie rozwiązać technologiczny problem, z jakim boryka się jego firma. Dzięki temu może pobierać wynagrodzenie w przedsiębiorstwie, w którym jest zatrudniony oraz stypendium wynoszące nawet 4 450 zł. Program skierowany jest do osób rozpoczynających studia doktoranckie, jednak aplikacje muszą być złożone przez uczelnie akademickie, instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze lub międzynarodowe instytuty naukowe działające w Polsce – prowadzące szkołę doktorską. W trzeciej edycji programu po raz pierwszy pojawił się dedykowany moduł, w ramach którego można przygotować rozprawę doktorską o sztucznej inteligencji. Pierwszy nabór wniosków w programie potrwa do dnia 27 czerwca 2019 r. Szczegółowe informacje znajdują się w [komunikacie o ustanowieniu programu „Doktorat wdrożeniowy”](#) i [naborze wniosków](#).  
<https://www.gov.pl/web/nauka/rozpoczal-sie-nabor-do-trzeciej-edycji-doktoratow-wdrozeniowych>

Źródło: MNiSW



### W czerwcu 2019 r. rusza 40 nowych akcji COST

Europejski Program Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych COST to najdłużej trwający europejski program wspierający multilateralną współpracę pomiędzy badaczami, inżynierami-naukowcami oraz przedstawicielami małych i średnich przedsiębiorstw z Europy. Ukierunkowany jest na prowadzenie badań podstawowych oraz prac badawczych stanowiących pomost pomiędzy badaniami podstawowymi a pracami rozwojowymi (tzw. *precompetitive research*). Program realizowany jest poprzez Akcje COST, dedykowane konkretnym obszarom naukowo-badawczym. Akcją COST tworzy sieć naukowców i praktyków zogniskowanych wokół projektów badawczych w dziedzinie, którą zainteresowanych jest co najmniej siedem krajów członkowskich COST. Akcje COST wprawdzie nie wspierają finansowo samych badań, ale szeroko dofinansowują aktywność powstałych sieci naukowych poprzez refundację kosztów związanych z mobilnością, udziałem w spotkaniach eksperckich, konferencjach i szkołach letnich, a także umożliwiają odbycie krótkoterminowych staży w ośrodkach zagranicznych. Warto podkreślić, że COST akceptuje udział w Akcjach osób znajdujących się na wszystkich szczeblach kariery naukowej i szczególnie zachęca do niego młodych badaczy. Do uczestnictwa w Akcjach COST zaproszeni są naukowcy z uczelni, instytutów naukowych, a także dużych i małych publicznych oraz prywatnych organizacji z 36 krajów członkowskich COST. W działania w ramach programu można zaangażować się na 3 różne sposoby: biorąc udział w konkursie na nową Akcję COST jako pomysłodawca akcji, dołączając do już istniejącej Akcji COST lub do pisania propozycji Akcji COST (jako tzw. *secondary proposer*) albo zostając zewnętrznym ekspertem COST. W czerwcu 2019 r. rusza 40 nowych Akcji COST (rozpoczynających się od numeracji CA182...), a wśród nich m.in. CA18219 – *Research network for including Geothermal technologies into Decarbonized Heating and Cooling grids*, CA18234 – *Computational materials sciences for efficient water splitting with nanocrystals from abundant elements*. Osoby zainteresowane dołączeniem do tych Akcji, a nie będące *secondary proposers*, mogą nadsyłać wnioski do nowych akcji od dnia 24 czerwca 2019 r. Osoby będące *secondary proposers* mogą natomiast przesyłać wnioski do akcji od dnia 10 czerwca 2019 r. Z zasadami uczestnictwa w COST można zapoznać się bliżej na stronie <https://www.gov.pl/web/nauka/jak-przystapic-do-programu-cost>, natomiast opisy poszczególnych akcji zawarte są w dokumencie dostępnym pod adresem [http://www.kpk.gov.pl/wp-content/uploads/2019/06/oc-2018-2\\_Actions-Booklet.pdf](http://www.kpk.gov.pl/wp-content/uploads/2019/06/oc-2018-2_Actions-Booklet.pdf).  
<https://www.gov.pl/web/nauka/nowe-akcje-cost> / <https://www.gov.pl/web/nauka/europejski-program-wspolpracy-w-dziedzinie...>

Źródło: MNiSW

### Ponad 129 mln euro na wsparcie badań naukowych w ramach III edycji Funduszy norweskich i EOG

W dniu 7 czerwca 2019 r. w siedzibie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju odbyło się uroczyste podpisanie umowy w sprawie realizacji Programu „Badania” w ramach III edycji tzw. Funduszy norweskich i EOG. Umowę podpisali minister Jerzy Kwieciński i Olav Myklebust,

Ambasador Królestwa Norwegii w Polsce. Pełna i oficjalna nazwa Funduszy norweskich i EOG to Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Ich głównym celem jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a beneficjentami. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE, mimo że nie są jej członkami. W Polsce poszczególne programy III edycji Funduszy będą wdrażane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN), pełniące rolę operatora odpowiedzialnego za badania podstawowe oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), odpowiadające za wdrażanie badań aplikacyjnych. Do skorzystania z programu uprawnione są uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów dla badaczy Idealab, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym m.in. w zakresie prowadzenia badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położono również na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw-darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu). Pierwsze nabory w komponencie programu zarządzanym przez NCN przewidziane są w czerwcu 2019 r., zaś NCBR planuje ogłoszenie konkursu związanego z badaniami aplikacyjnymi we wrześniu 2019 r. Programy w ramach Funduszy norweskich i EOG będą wdrażane do 2024 r. Wyjątek stanowi Fundusz Współpracy Dwustronnej, który wdrażany będzie do dnia 30 kwietnia 2025 r.

<https://www.gov.pl/web/inwestycje-rozwoj/ponad-129-mln-euro-na-wsparcie-badan-naukowych-w-ramach-iii-edycji...>

Źródło: MliR

### **Komisja Europejska opublikowała Program Pracy z obszaru Energia z tematami konkursowymi na lata 2019–2020**

Komisja Europejska udostępniła roboczą wersję Programu Pracy w obszarze „Bezpieczna, czysta i efektywna energia”, który zawiera planowane terminy naboru wniosków dla 21 tematów konkursowych na lata 2019–2020. Tematyka konkursów odnosi się do problemów, przed którymi stoi obecnie Unia Europejska, takich jak niedobór surowców naturalnych, zwiększające się zapotrzebowanie na energię, czy zmiany klimatu. Zgłaszane projekty mogą dotyczyć m.in. pozyskiwania energii z farm wiatrowych, wykorzystania technologii fotowoltaicznych i geotermii oraz systemów energetycznych. Utworzono również nowy obszar tematyczny „Budynki w transformacji energetycznej”, stanowiący pomost pomiędzy programami Horyzont 2020 i Horyzont Europa, który obejmuje przyszłościowe wyzwania w zakresie badań i innowacji związanych z efektywnością energetyczną i dekarbonizacją budynków oraz ich nową rolą w systemie energetycznym. Pierwsze nabory wniosków projektowych w ramach powyższych tematów zostaną otwarte w dniu 5 września 2019 r., a ostatnie w dniu 5 marca 2020 r. Oficjalne przyjęcie Programu Pracy nastąpi w dniu 2 lipca 2019 r. Dokument dostępny jest pod adresem [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/energy\\_h2020\\_wp\\_2018-2020\\_draft.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/energy_h2020_wp_2018-2020_draft.pdf).

<http://www.kpk.gov.pl/?p=48506>

Źródło: KPK

### **Konkurs 2/1.2/2019 INNOSTAL - III wydłużenie naboru wniosków o dofinansowanie**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) poinformowało o obowiązującej od dnia 7 czerwca 2019 r. aktualizacji dokumentacji dla konkursu nr 2/1.2./2019 INNOSTAL-III, ogłoszonego w dniu 15 marca 2019 r. Zmianie uległy ramy czasowe naboru, który został przedłużony o jeden dzień, tj. do 19 sierpnia 2019 r., tak aby ostatni dzień naboru przypadł w dzień roboczy. Uzupełniono i doprecyzowano także niektóre zapisy w regulaminie konkursu, m.in. dotyczące kosztów pośrednich. Zaktualizowana dokumentacja konkursowa dostępna jest pod adresem <https://www.ncbr.gov.pl/programy/fundusze-europejskie/poir/konkursy/konkurs-2-1-2-2019/>.

<https://www.ncbr.gov.pl/o-centrum/aktualnosci/szczegoly-aktualnosci/news/konkurs-2122019-innosta-iii-wydłużenie-naboru-wnioskow-o-dofinansowanie-56447/>

Źródło: NCBR

## **Aktualności**

### **Pakiet prosumencki czeka na rozpatrzenie przez rząd**

Przedsiębiorcy będą mogli produkować energię na własne potrzeby, a jej nadwyżki rozliczać w korzystnym systemie opłat – taki będzie efekt tzw. pakietu prosumenckiego, zawartego w projekcie noweli ustawy o odnawialnych źródłach energii (OZE), autorstwa Ministerstwa Energii. Projekt zyskał już akceptację Stałego Komitetu Rady Ministrów i czeka na rozpatrzenie przez rząd. Do tej pory przedsiębiorcy nie mogli być prosumentami [użytkownikami energii elektrycznej, którzy zarówno zużywają energię, jak i ją wytwarzają – przyp. red.] i tym samym korzystać z rozwiązań, które coraz chętniej stosują gospodarstwa domowe. Przyznanie przedsiębiorcom statusu prosumenta, w połączeniu z innymi zmianami prawnymi i ułatwieniami w inwestycje fotowoltaiczne, umożliwi im obniżenie kosztów energii. Przyczynią się do tego również instrumenty finansowe wspierające zakup mikroinstalacji. Tzw. pakiet prosumencki przewiduje m.in. wprowadzenie nowej definicji

„prosumenta energii odnawialnej” i objęcie nią przedsiębiorców, dla których wytwarzanie energii nie stanowi przedmiotu przeważającej działalności gospodarczej. Prosument będzie mógł wytwarzać energię elektryczną w mikroinstalacji (moc do 50kW). Dla tak zdefiniowanych prosumentów zostanie zastosowany system opustów, co da im możliwość wytwarzania energii elektrycznej na własne potrzeby. Nadwyżki będą mogli „magazynować” w sieci elektroenergetycznej operatorów energetycznych, a następnie je odbierać, by zaspokoić swoje potrzeby energetyczne. Rozliczanie energii będzie odbywać się w dłuższych cyklach rozliczeniowych, co umożliwi korzystanie prosumentom z wyprodukowanej przez siebie energii w okresach niższej produkcji, która nie zaspokaja potrzeb przedsiębiorców. Tzw. pakiet prosumencki obejmie również rezygnację z obowiązku przygotowania projektu budowlanego dla najmniejszych mikroinstalacji do 6,5 kW, a także wprowadzenie możliwości lokalizowania mikroinstalacji na terenach, które w planach miejscowych mają przeznaczenie inne niż produkcyjne.

<https://www.gov.pl/web/przedsiębiorczosc-technologie/pakiet-prosumencki-czeka-na-rozpatrzenie-przez-rzad>

Źródło: MPiT

### **Minister Tchórzewski na I Kongresie Kogeneracji**

„Przed sektorem ciepłownictwa i kogeneracji w najbliższych latach stoi wiele wyzwań związanych m.in. z wymogami środowiskowymi oraz przepisami zawartymi w Pakiecie Zimowym. Dlatego pracujemy intensywnie nad Strategią dla ciepłownictwa, którą, mam nadzieję, uda się zaprezentować już wkrótce” – powiedział minister energii Krzysztof Tchórzewski podczas I Kongresu Kogeneracji w Kazimierzu Dolnym w dniu 5 czerwca 2019 r. Działania te mają duże znaczenie dla budowy nowych jednostek kogeneracji i rozwoju efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych. Przyczynią się one nie tylko do poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie zjawiska smogu i niskiej emisji, ale i w znaczący sposób wpłyną zarówno na bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej do krajowego systemu elektroenergetycznego oraz ciepła do odbiorców przyłączonych do systemów ciepłowniczych. Minister Tchórzewski podkreślił znaczenie właściwego wdrożenia nowego mechanizmu wsparcia dla energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji poprzez ustawę o jej promowaniu oraz pakiet rozporządzeń w tym zakresie. „To jeden z priorytetów Ministerstwa Energii” – dodał.

<https://www.gov.pl/web/energia/minister-tchorzewski-na-i-kongresie-kogeneracji>

Źródło: ME

### **Budżet UE na 2020 rok: 13,2 mld euro dla programu Horyzont 2020**

W dniu 5 czerwca 2019 r. Komisja Europejska przyjęła projekt budżetu UE na rok 2020 – ostatniego budżetu w ramach obecnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2014–2020. Zgodnie z wnioskiem Komisji, środki w wynoszącym 168,3 mld euro budżecie na 2020 r. zostaną przeznaczone na 3 priorytetowe obszary: konkurencyjna gospodarka i młodzież, wzmocnienie bezpieczeństwa i solidarności w UE i poza UE, zmiany klimatyczne. Na przeciwdziałanie zmianom klimatu zostanie przeznaczone 21% całkowitego budżetu na 2020 r. Badania, rozwój i innowacje w ramach unijnego programu Horyzont 2020 otrzymają wsparcie w wysokości 13,2 mld euro – jest to największa i ostatnia transza programu (o 6,4% więcej w porównaniu z 2019 r.). Kwota ta przeznaczona będzie także na końcową fazę pilotażową Europejskiej Rady ds. Innowacji w celu wsparcia najlepszych innowatorów, małych przedsiębiorstw i naukowców, którzy są w stanie szybko zwiększyć skalę działalności w Europie i na świecie. Projekt budżetu UE na rok 2020 zostanie w kolejnym kroku przedstawiony do akceptacji Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.

[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-19-2809\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-2809_en.htm)

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

### **Drewno pochodzące z przycinania i likwidacji plantacji wykorzystane do produkcji energii**

Finansowany przez Unię Europejską projekt uP\_running powstał z myślą o wykorzystaniu potencjału biomasy pochodzącej z przycinania i likwidacji plantacji, w szczególności z winnic, gajów oliwnych i plantacji drzew owocowych. Partnerzy projektu ustalili, że główne bariery utrudniające zwiększenie udziału biomasy pochodzącej z tych źródeł mają charakter nietechniczny. W tym celu naukowcy wdrożyli szereg działań mających na celu zwalczanie rozpowszechnionego w sektorze rolnym i energetycznym mylnego przekonania, zgodnie z którym ten rodzaj odpadów drzewnych ma niewielką lub zerową wartość. W szczególności zorganizowano 20 pokazów funkcjonowania łańcucha wartości biomasy pochodzącej z przycinania i likwidacji plantacji – po pięć w każdym z czterech krajów demonstracyjnych projektu (Grecja, Hiszpania, Włochy i Ukraina). Prezentacje zostały przeprowadzone przez partnerów z sektora rolniczego oraz technicznego, którzy pomogli zainteresowanym przedsiębiorstwom w opracowaniu odpowiednich modeli biznesowych, pokonaniu problemów technicznych związanych ze sprzętem do zbioru plonów oraz sprawdzeniu trwałości ich łańcuchów wartości. Opublikowane przez zespół projektowy narzędzie *Observatory* jest platformą internetową dostępną w ośmiu językach, która rejestruje i prezentuje wdrożenia związane z biomasą pochodzącą z przycinania i likwidacji plantacji z całego świata. Zgromadzone dane obejmują pomiary terenowe dotyczące potencjału wytwarzania biomasy, przykłady zbierania odpadów z mechanicznego przycinania oraz istniejące komercyjne łańcuchy wartości. Użytkownicy platformy mogą dowiedzieć się więcej na temat tego, ile biomasy pochodzącej z przycinania i likwidacji plantacji wyprodukowano w określonych miejscach z podziałem na poszczególne gatunki roślin uprawnych, sprawdzić wydajność maszyn zbierających oraz zapoznać się z istniejącymi łańcuchami wartości biomasy pochodzącej z przycinania i likwidacji plantacji w Europie.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/199958/brief/pl>

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

### **Ograniczenie strat energii podczas oczyszczania ścieków**

Dzięki wspieraniu przez Unię Europejską projektowi ENERWATER, oczyszczalnie ścieków mogą zwiększyć efektywność energetyczną w celu ograniczenia emisji dwutlenku węgla i skuteczniejszej ochrony środowiska. Po konsultacjach z zainteresowanymi stronami w Niemczech, Hiszpanii, Włoszech i Zjednoczonym Królestwie naukowcy stworzyli bezpłatne narzędzie internetowe, które pomaga sektorowi oczyszczania ścieków nie tylko mierzyć efektywność energetyczną zakładu, ale również przedstawia zalecenia dotyczące oszczędności kosztów i energii. Zespół opracował następnie system porównywania efektywności, który wspiera rutynowe pomiary i umożliwia szczegółowe monitorowanie kluczowych punktów zużycia energii w oczyszczalniach. Partnerzy projektu ulepszyli też metody postępowania z dużymi ilościami danych w celu diagnozowania czynników wpływających na efektywność energetyczną. Po przeanalizowaniu sytuacji dotyczącej normalizacji w UE badacze nie znaleźli żadnych konkretnych ram dla efektywności energetycznej w sektorze oczyszczania ścieków. W związku z tym zespół zasięgnął opinii CEN/TC 165, komitetu ds. inżynierii wodno-kanalizacyjnej, w wyniku czego powstał raport techniczny stanowiący podstawę dla szkolenia audytorów. W dalszej perspektywie planowane jest uzyskanie zatwierdzenia metodologii ENERWATER jako normy europejskiej.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/194621/brief/pl>

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

### **Rozwój małych turbin wiatrowych o dużej wydajności**

W ramach finansowanego przez Unię Europejską projektu Eciwind naukowcom udało się opracować technologię małych turbin wiatrowych, która umożliwi wytwarzanie energii elektrycznej przy bardzo słabych wiatrach wiejących z prędkością wynoszącą zaledwie 2 m/s. Maksymalna efektywność mechaniczna i aerodynamiczna jest zapewniana przez system kontroli wychylenia łopaty wirnika, które są w stanie obracać się wokół własnej osi, dopasowując swoje ustawienie do prędkości obrotowej wirnika oraz wiatru. Same łopaty wykorzystują obliczeniową dynamikę płynów, co w połączeniu z opracowanym przez naukowców specjalnym profilem aerodynamicznym pozwoli zapewnić ich bezpieczeństwo w przypadku nieoczekiwanych obciążeń, np. w czasie burz. W praktyce oznacza to, że podczas gdy system generuje znaczny moment obrotowy, powietrze przepływa płynnie nad łopatami, wytwarzając przy tym o połowę mniejszy hałas w porównaniu z konkurencyjnymi systemami. Rozwiązanie opracowane przez partnerów projektu Eciwind obejmuje elektroniczny system sterowania i monitorowania, który pozwala na zdalny dostęp w celu ich zmiany lub regulacji. Eliminacja niektórych spośród najbardziej kosztownych elementów wykorzystywanych obecnie technologii, a także optymalizacja stosunku osiągniętych do kosztów pozostałych części składowych rozwiązania pozwoliła na zmniejszenie kosztów konserwacji oraz instalacji turbiny przez użytkownika końcowego. Na rynku są już dostępne modele małych turbin wiatrowych o mocy 20 kW, a w ciągu kilku najbliższych lat planowana jest również sprzedaż wersji o mocy 60 kW.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/196383/brief/pl>

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

### **Raport Wspólnego Centrum Badawczego nt. wdrożeń stacjonarnych ogniw paliwowych o dużej pojemności**

Wspólne Centrum Badawcze (ang. *Joint Research Council*, JRC) – wewnętrzny dział naukowy Komisji Europejskiej – opracowało raport techniczny badający wdrożenia stacjonarnych ogniw paliwowych o dużej pojemności na całym świecie. W analizie podjęto próbę zidentyfikowania kluczowych czynników wpływających na wdrażanie i powiązania ich z trendami obserwowanymi w określonych krajach oraz regionach. Czynniki te obejmują: politykę energetyczną i klimatyczną, programy finansowania ogniw paliwowych, konkurencyjne technologie, obecność producentów systemów ogniw paliwowych i ceny energii. Badanie wykazało, że globalne rozmieszczenie wielkoskalowych ogniw paliwowych jest obecnie zdominowane przez rynki amerykański i południowokoreański, które razem stanowią prawie 95% zainstalowanej mocy. Raport pt. *Global deployment of large capacity stationary fuel cells* dostępny jest pod adresem [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC115923/jrc115923\\_stationary\\_fuel\\_cells\\_16042019\\_final\\_pubsy\\_online.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC115923/jrc115923_stationary_fuel_cells_16042019_final_pubsy_online.pdf).

<https://www.fch.europa.eu/news/jrc-technical-report-global-deployment-large-capacity-stationary-fuel-cells>

Źródło: *Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking*

### **Raport Eurostatu dot. energii ze źródeł odnawialnych do ogrzewania/chłodzenia**

Według danych opublikowanych przez Eurostat, w 2017 r. w Unii Europejskiej energia odnawialna stanowiła niemal 19,5% całkowitej energii zużywanej na ogrzewanie i chłodzenie. Jest to znaczący wzrost z 10,4% w 2004 r. Do wyniku tego przyczyniły się zwiększone udziały energii z odnawialnych źródeł wykorzystywanej do chłodzenia i ogrzewania w sektorach przemysłowych, usługach i gospodarstwach domowych. W raporcie uwzględniono również energię ciepłą aerotermalną, geotermalną i hydrotermalną wychwyconą przez pompy ciepła, jeśli zostały zgłoszone przez kraje. W 2017 r. w czterech państwach członkowskich UE ponad połowa całkowitej energii zużywanej na ogrzewanie i chłodzenie pochodziła z odnawialnych źródeł energii: w Szwecji (69,1%), Finlandii (54,8%), Łotwie (54,6%) i Estonii (51,6%). Najniższe udziały odnotowano natomiast w Holandii (5,9%), Irlandii (6,9%) i Wielkiej Brytanii (7,5%). Polska osiągnęła wynik 14,5%. [https://ec.europa.eu/info/news/energy-heating-cooling-renewable-sources-2019-mar-04\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/energy-heating-cooling-renewable-sources-2019-mar-04_en)

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

## Wydarzenia

17-21.06.2019, Bruksela, Belgia, *EU Sustainable Energy Week (EUSEW) 2019*  
[https://ec.europa.eu/info/events/eu-sustainable-energy-week-2019-jun-18\\_en](https://ec.europa.eu/info/events/eu-sustainable-energy-week-2019-jun-18_en)

23-27.06.2019, Akwizgran, Niemcy, *17th International Conference on Carbon Dioxide Utilization – ICCDU 2019*  
<https://dechema.de/en/ICCDU2019.html>

23-28.06.2019, Wrocław, *32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems – ECOS 2019*  
<http://www.s-conferences.eu/ecos2019>

25-27.06.2019, Bruksela, Belgia, *Horizon 2020 Energy info days*  
<https://ec.europa.eu/inea/en/news-events/events/horizon-2020-energy-info-days>

26.06.2019, Bruksela, Belgia, *Hydrogen Europe Summer Party 2019*  
<https://hydrogeneurope.eu/events/hydrogen-europe-summer-party-2019>

26-29.06.2019, Heraklion, Grecja, *7th International Conference on Sustainable Solid Waste Management*  
<http://heraklion2019.uest.gr/index.php>

2-5.07.2019, Lucerna, Szwajcaria, *European Fuel Cell Forum (EFCF) 2019 – Low-Temperature Fuel Cells, Electrolysers & H<sub>2</sub> Processing – Fundamentals & Engineering Design*  
<https://www.fch.europa.eu/event/efcf-2019-%E2%80%93-low-temperature-fuel-cells-electrolysers-h2-processing-%E2%80%93-fundamentals-engineering>

8-9.07.2019, Wrocław, *4th Renewable Energy Sources – Research and Business conference (RESRB) 2019*  
<http://resrb.budzianowski.eu/>

17-18.07.2019, Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie, *Biofuels, Energy and Economy 2019*  
<https://www.lexisconferences.com/biofuels>

19-20.07.2019, Rzym, Włochy, *14th International Workshop on Advanced Smart Materials and Smart Structures Technology – ANCRiSST 2019*  
<http://www.desdemonaproject.eu/ancrisst2019/>

24-26.07.2019, Paryż, Francja, *International Conference on Green Energy and Environmental Technology – GEET 2019*  
<https://geet-19.com/>

29-31.07.2019, Praga, Czechy, *International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications – SIMULTECH 2019*  
<http://www.simultech.org/>

26-30.08.2019, Budapeszt, Węgry, *21st International Symposium on High Voltage Engineering*  
<http://www.ish2019.org/>

2-6.09.2019, Genua, Włochy, *21st European Conference on Power Electronics and Applications – EPE'19 ECCE Europe*  
<http://www.epe2019.com/>

4-5.09.2019, Rzym, Włochy, *International Conference on Sustainable Development: Creating a unified foundation for the Sustainable Development: research, practice and education – ICSD 2019*  
<http://ecsdev.org/conference/7icsd-2019>

9-11.09.2019, Bełchatów, *XXI Sympozjum Energetyka Bełchatów*  
<https://www.kierunekenergetyka.pl/konferencja,2100,62612.html>

9-11.09.2019, Bukareszt, Rumunia, *International Conference on Condition Monitoring, Diagnosis and Maintenance – CMDM 2019*  
<https://www.cmdm2019.org/>

9-13.09.2019, Marsylia, Francja, *36th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition – EU PVSEC 2019*  
<https://www.photovoltaiic-conference.com/>

10-11.09.2019, Stuttgart, Niemcy, *f-cell 2019: The Impulse Summits for Hydrogen and Fuel Cells*  
<https://www.f-cell.de/en/startpage.html>

- 10-11.09.2019, Warszawa, II Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej RE-energy Expo  
<http://reenergyexpo.pl/o-targach-re-energy/>
- 11-13.09.2019, Portalegre, Portugalia, *Bioenergy International Conference*  
<http://www.bioenergy-conference.com/index.html>
- 15-18.09.2019, La Grande-Motte, Francja, EFCD 2019 Conference – *Electrolysis and Fuel Cell Discussions: Towards Catalysts free of Critical Raw Materials for Fuel Cells and Electrolysers*  
<http://www.efcd2019.eu/index.php>
- 15-18.09.2019, Międzyzdroje, XXIII Forum Ciepłowników Polskich  
[http://www.fcp.org.pl/XXIII\\_FCP\\_zaproszenie.html](http://www.fcp.org.pl/XXIII_FCP_zaproszenie.html)
- 17-19.09.2019, Bielsko-Biała, 32. Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie – Energetab 2019  
<http://www.energetab.pl/>
- 19-21.09.2019, Poznań, 4th Polish Scientific Networks conference  
<http://psn.pan.pl/>
- 24.09.2019, Kolonia/Bonn, Niemcy, *nova Session on Technology of the Future: Carbon Capture and Utilisation (CCU)*  
<http://bio-based.eu/CCU-Session/home>
- 24-26.09.2019, Belgia, Bruksela, *European Research and Innovation Days*  
[https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/events/upcoming-events/european-research-and-innovation-days\\_en...](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/events/upcoming-events/european-research-and-innovation-days_en...)
- 25-26.09.2019, Wrocław, Jubileuszowy V Kongres Energetyczny – DISE 2019  
<http://dise.org.pl/n/jubileuszowy-v-kongres-energetyczny-dise-2019/>
- 3-4.10.2019, Katowice, XXI Sympozjum Informatyko-Szkoleniowe DIAGNOSTYKA I REMONTY URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH: Bezpieczeństwo i Dyspozycyjność Urządzeń Energetycznych  
<https://sympozjum.pronovum.pl/>
- 7-9.10.2019, Cordoba, Hiszpania, 6th International Advanced Research Workshop on transformers – ARWtr  
<http://arwtr2019.webs.uvigo.es/>
- 7-9.10.2019, Delft, Holandia, *International Colloquium on Lightning and Power Systems*  
<https://www.aanmelder.nl/cigrec4/wiki/372974/conference>
- 8-10.10.2019, Rzym, Włochy, 12th Energy Storage World Forum  
<https://energystorageforum.com/>
- 9-10.10.2019, Dusseldorf, Niemcy, 14th Carbon Dioxide Utilisation Summit  
<https://www.wplgroup.com/aci/event/co2/>
- 9-10.10.2019, Solina, IX Polska Konferencja Hydroenergetyczna HYDROFORUM 2019  
<https://www.imp.gda.pl/aktualnosci/article/ix-polska-konferencja-hydroenergetyczna-hydroforum-2019-powrot-do-tradycji/>
- 9-12.10.2019, Opatija, Chorwacja, 5th International Colloquium „Transformer Research and Asset Management”  
<http://www.hro-cigre.hr/5ct>
- 13-16.10.2019, Zakopane, XXXIII Konferencja z cyklu: „Zagadnienia Surowców Energetycznych i Energii w Gospodarce Krajowej” pt. „ENERGIA – PALIWA – ŚRODOWISKO”  
<https://se.min-pan.krakow.pl/nastepna.php>
- 14-16.10.2019, Rzym, Włochy, *Global Experts Meeting on Frontiers in Biofuels and Bioenergy: Accelerating Advancement in the Fields of Biofuels & Bioenergy*  
<https://frontiersmeetings.com/conferences/biofuels/>
- 16-17.10.2019, Wisła, Konferencja Naukowo-Techniczna „Elektroenergetyczne linie napowietrzne i kablowe wysokich i najwyższych napięć”  
<http://linie.ptpiree.pl/>
- 16-18.10.2019, Kraków, 3rd International Conference on the Sustainable Energy and Environmental Development – SEED 2019  
<http://www.seedconference.org/>

- 22-23.10.2019, Bruksela, Belgia, *Biofuels International Conference and ExPo*  
[https://biofuels-news.com/conference/biofuels/biofuels\\_index\\_2019.php](https://biofuels-news.com/conference/biofuels/biofuels_index_2019.php)
- 22-23.10.2019, Bruksela, Belgia, *International Biogas Congress and ExPo*  
[https://www.bioenergy-news.com/conference/biogas/biogas\\_index\\_2019.php](https://www.bioenergy-news.com/conference/biogas/biogas_index_2019.php)
- 22-23.10.2019, Bruksela, Belgia, *International Biomass Congress & ExPo*  
[https://www.bioenergy-news.com/conference/biomass/biomass\\_index\\_2019.php](https://www.bioenergy-news.com/conference/biomass/biomass_index_2019.php)
- 23-24.10.2019, Marsylia, Francja, *Power2Gas Conference*  
<https://p2gconference.com/>
- 23-25.10.2019, Szczyrk, XV Konferencja Naukowo-Techniczna MODERNIZACJA KOTŁÓW RUSZTOWYCH: Dostosowanie kotłów rusztowych do standardów emisyjnych LCP oraz MCP  
<http://icbt.polsl.pl/wp-content/uploads/2019/04/Komunikat-nr-1.pdf>
- 24-25.10.2019, [lokalizacja w trakcie ustalania], IX edycja Forum Technologii w Ciepłownictwie i Energetyce – Spalanie Biomasy  
<https://powermeetings.eu/forum-technologie-w-cieplownictwie-energetyce-spalanie-biomasy-2019/>
- 5-7.11.2019, Long Beach, Kalifornia, Stany Zjednoczone, *2019 Fuel Cell Seminar & Energy Exposition*  
<https://www.fuelcellseminar.com/>
- 5-8.11.2019, Rimini, Włochy, *ECOMONDO 2019: The Green Technology Expo*  
<https://en.ecomondo.com/>
- 9-11.11.2019, Neapol, Włochy, *8th European Fuel Cell Technology & Applications Piero Lunghi Conference – EFC19*  
<https://www.europeanfuelcell.it/index.php>
- 12-14.11.2019, Paryż, Francja, *European Utility Week and POWERGEN Europe 2019*  
<https://www.european-utility-week.com/>
- 13-14.11.2019, Amsterdam, Holandia, *Future of Biogas Europe 2019 Conference*  
<https://www.wplgroup.com/aci/event/future-biogas-europe/>
- 14-15.11.2019, Helsinki, Finlandia, *13th SET Plan Conference – 2019*  
<https://setis.ec.europa.eu/set-plan-process/steering-group-meetings/13th-set-plan-conference-2019>
- 19-21.11.2019, Lublin, Lubelskie Targi Energetyczne ENERGETICS  
[https://energetics.targi.lublin.pl/pl/1/o\\_targach\\_energetics](https://energetics.targi.lublin.pl/pl/1/o_targach_energetics)
- 20-22.11.2019, Lyon, Francja, *MATPOST 2019. HV and MV substation equipment challenges*  
<https://www.2019.matpost.org/>
- 24-28.11.2019, Kraków, *17th International Conference on Coal Science & Technology (ICCS&T 2019)*  
<https://www.iccst2019.com/gb/>
- 26-29.11.2019, Wisła, XVIII Konferencja „Systemy Informatyczne w Energetyce SlwE'19”  
<http://siwe.ptpiree.pl/>
- 28-29.11.2019, Bratysława, Słowacja, *EU Clean Air Forum*  
[https://ec.europa.eu/info/events/eu-clean-air-forum-2019-nov-28\\_en](https://ec.europa.eu/info/events/eu-clean-air-forum-2019-nov-28_en)
- 28-29.11.2019, Licheń, XII Konferencja Remonty i Utrzymanie Ruchu w Energetyce  
<https://www.kierunekenergetyka.pl/konferencja.2098.61715.html>
- 5-6.12.2019, Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie, *14th International Conference on Bio-fuels and Bio-refinery*  
<https://biofuelsconference.euroscicon.com/>



## Instytut Energetyki

ul. Mory 8  
01-330 Warszawa

# CENERG

**Zespół CENERG:**  
dr inż. Andrzej Sławiński,  
dr inż. Aneta Świercz,  
mgr Marta Ziółek

[www.cenerg.ien.com.pl](http://www.cenerg.ien.com.pl)

### Realizacja praw dotyczących danych osobowych przetwarzanych przez Instytut Energetyki

Pani/Pana dane osobowe są przetwarzane przez Instytut Energetyki.

[Szczegółowe informacje znajdują się tutaj.](#)

- 
- 
- 
- 
- **Centrum Integracji Badań Energetycznych CENERG** jest jednostką działającą w ramach Instytutu Energetyki (IEn) w Warszawie.
- 
- CENERG pełni funkcje biura projektowego, promocyjnego i biura ds. współpracy międzynarodowej.
- 
- Prowadzi działania wspierające, integrujące, promujące i upowszechniające badania naukowe realizowane w Instytucie Energetyki. Rozpoznaje nowe kierunki badań w zakresie technologii energetycznych oraz możliwości aplikacji w programach finansowania badań w Polsce i w Europie, a także pomaga w przygotowaniu wniosków projektowych zespołom Instytutu Energetyki. Weryfikuje poprawność realizacji projektów w Jednostce Centralnej, w szczególności od strony formalnej i finansowej.
- 
- CENERG redaguje stronę internetową [www.cenerg.ien.com.pl](http://www.cenerg.ien.com.pl), wydaje Newsletter zawierający informacje o najważniejszych wydarzeniach dotyczących badań energetycznych i nowych technologiach energetycznych w Polsce, w Europie i na świecie, a także o możliwościach finansowania badań ze środków polskich i europejskich.
- 
- Wspiera współpracę międzynarodową i krajową Instytutu Energetyki. Uczestniczy w działaniach Programu Badawczego Inteligentne Miasta w ramach Europejskiego Stowarzyszenia Badań Energetycznych EERA (ang. *Joint Programme Smart Cities, European Energy Research Alliance*), realizuje projekty międzynarodowe. Współpracuje też z instytucjami zarządzającymi, pośredniczącymi i wdrażającymi programy finansowania badań w Polsce i Europie.
- 
- 
- **Newsletter CENERG** udostępniany jest na warunkach licencji [CC BY-NC-SA 3.0 PL](#).
-