

INFORMACJA ZAE

dla audytorów energetycznych

wrzesień
2020

Walne zebranie członków ZAE

**Forum „Termomodernizacja”
dopiero w przyszłym roku**

Perspektywy rozwoju gazownictwa w Polsce

**Cel energetyczny. Usługa dla audytorów
i zarządców nieruchomości**

**Seminarium on-line poświęcone
termomodernizacji budynków zabytkowych cz. 2.**



ZRZESZENIE
AUDYTORÓW
ENERGETYCZNYCH



ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

Spis treści

OD REDAKCJI.....	3
AKTUALNOŚCI.....	4
Walne zebranie członków ZAE	4
Zebranie Zarządu ZAE.....	4
Seminarium on-line poświęcone termomodernizacji budynków zabytkowych cz. 2.	5
Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii	6
ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE.....	8
Perspektywy rozwoju gazownictwa w Polsce	8
Cel energetyczny. Usługa dla audytorów i zarządców nieruchomości.....	12
INFORMACJE Z PRASY.....	15
Prawo i polityka energetyczna	15
Programy wspierające modernizację	18
Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć.....	20
Ekonomia	22
Informacje z zagranicy.....	24
Opinie, Wywiady, Różne informacje	27
Raporty, analizy, artykuły	31
Informacje w języku angielskim	34
PARTNERZY	36



OD REDAKCJI

Lato i okres urlopów jest już za nami. Rozpoczął się okres intensywnej działalności jakim zawsze są ostatnie miesiące roku.

Trzeba pamiętać, że już wkrótce – od 1 stycznia – wchodzi w życie zawarte w Warunkach Technicznych wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej obowiązujące od 2021 roku. Te przepisy w zakresie przegród powodują tylko stosowanie nieco większej grubości izolacji, ale dla okien stawiają znacznie podwyższone wymagania dotyczące wartości współczynnika U, co powoduje konieczność stosowania okien zupełnie innych, znacznie droższych. Audyty muszą to uwzględniać.

A nasz biuletyn jak zawsze dostarcza dużo interesujących i ważnych wiadomości.

Życzymy przyjemnej lektury.

Redakcja



AKTUALNOŚCI

Walne zebranie członków ZAE

Dnia 2 września 2020 odbyło się Zwyczajne Walne Zebranie Członków ZAE. Walne zebrania odbywają się corocznie w II kwartale roku dla oceny działalności stowarzyszenia i gospodarki finansowej Zrzeszenia w poprzednim roku. W tym roku przepisy związane z epidemią Covid 19 zobowiązały do odłożenia zebrań na termin późniejszy i ostatecznie możliwe było odbycie Walnego Zebrania we wrześniu.

Zarząd przedstawił sprawozdanie z działalności i sprawozdanie finansowe, za rok 2019. Walne Zebranie pozytywnie oceniło i przyjęło sprawozdania, a następnie udzieliło absolutorium członkom Zarządu i Komisji Rewizyjnej za działalność w 2019 roku.

W bieżącym roku zakończyła się 2-letnia kadencja Komisji Rewizyjnej, w związku z czym Walne Zebranie dokonało wyboru członków Komisji na kolejną kadencję. Członkami Komisji Rewizyjnej zostali ponownie wybrani: Małgorzata Kwestarz, Jerzy Kwiatkowski i Waldemar Grabiński.

Prezes Zrzeszenia Dariusz Heim przedstawił zebrany informacje o bieżącej działalności ZAE w 2020 roku. Mimo trudnego okresu związanego z epidemią ZAE prowadzi cały czas normalną działalność, a w tym prowadzi szkolenia w trybie on-line, wydaje biuletyn „INFORMACJA ZAE”, prowadzi ocenę wniosków o wpisanie na Listę Rekomendacyjną, udziela porad i informacji i inne.

W ramach dyskusji omawiano problem możliwości organizacji Walnych Zebrań w trybie on-line, co umożliwiłoby udział w Zebraniu znacznie większej liczby członków ZAE.

Trudność przyjęcia takiego rozwiązania wynika z tego, że w ramach WZ odbywają się głosowania tajne, co w trybie udziału on-line wymagałoby zastosowania bardzo skomplikowanych procedur. Jednak przy organizowaniu kolejnego Walnego Zebrania w następnym roku Zarząd rozważy możliwość zorganizowania obrad w trybie on-line.

Zebranie Zarządu ZAE

Dnia 2 września 2020 bezpośrednio po Walnym Zebraniu odbyło się zebranie Zarządu ZAE.

Głównym punktem zebrania było rozpatrzenie możliwości organizacji FORUM TERMOMODERNIZACJA 2020 w aktualnej sytuacji związanej z epidemią Covid 19. Termin FORUM był już dwukrotnie przesuwany ze względu na epidemię Covid 19.



W dyskusji Zarząd ocenił, że obecne warunki związane z epidemią nie sprzyjają organizacji konferencji takich jak FORUM. Zebranie dużej grupy uczestników byłoby obecnie bardzo trudne lub niemożliwe.

Zarząd podjął decyzję o rezygnacji z organizacji Forum w 2020 r i zdecydował zorganizowanie FORUM TERMOMODERNIZACJA 2020/2021 w kwietniu 2021 roku.

Zarząd ustalił, że w terminie wrzesień/październik bieżącego roku ZAE zorganizuje dla członków Zrzeszenia szkolenie on-line. Będzie to II część szkolenia dotyczącego ocieplenia budynków zabytkowych od zewnątrz i od wewnątrz. Prelegentem będzie mgr inż. Jerzy Żurawski.

Omówiono trudności jakie powstały po wydaniu rozporządzenia w sprawie audytów energetycznych wydanego 29 kwietnia 2020, w którym jest szereg nieścisłości stwarzających możliwość opracowania audytu w różny sposób. Ustalono, że ZAE podejmie próbę opracowania komentarza do rozporządzenia, w którym ustalona zostanie jednolita jego interpretacja, co umożliwi opracowywanie audytów w jednolity sposób.

Zarząd podjął uchwałę o przyjęciu do Zrzeszenia 34 nowych członków zwyczajnych i przyjął do wiadomości rezygnację 5 osób z członkostwa w ZAE.

Seminarium on-line poświęcone termomodernizacji budynków zabytkowych cz. 2.

Serdecznie zapraszamy na **seminarium on-line poświęcone termomodernizacji budynków zabytkowych cz. 2.**

Szkolenie odbędzie się 15 października w godzinach 10:00 - 14:00.

PROGRAM SZKOLENIA

- Zagadnienia prawne termomodernizacji budynków zabytkowych –podsumowanie cz. 1:
 - Ustawa termomodernizacyjna
 - Ustawa o ochronie zabytków
- Wykonanie audytu remontowego:
 - Omówienie przykładowego budynku zabytkowego przed termomodernizacją
 - Zalecenia konserwatorskie dla budynku przykładowego
- Proponowane ulepszenia:
 - Ocieplanie budynków pod nadzorem konserwatorskim od wewnątrz i od zewnątrz- podsumowanie
 - Termorenowacja płyt balkonowych
 - Stolarka budowlana w budynkach zabytkowych
 - Budowlane ulepszenia remontowe: remont klatki schodowej, konstrukcji dachu , osuszenie ścian fundamentowych



- Instalacje grzewcze w mieszkaniowych budynkach zabytkowych:
 - Kotły gazowe budynkowe i mieszkaniowe w budynkach zabytkowych
 - Pompy ciepła w budynkach zabytkowych
 - Układy hybrydowe w budynkach zabytkowych
- Instalacje wentylacyjne w mieszkaniowych budynkach zabytkowych:
 - Naturalna w budynkach zabytkowych
 - Mechaniczna w budynkach zabytkowych
 - Wentylacja hybrydowa w budynkach zabytkowych
- Wykonanie przykładowego audytu remontowego – podsumowanie

Forma: Webinar (szkolenie on-line)

[Więcej informacji o platformie](#)

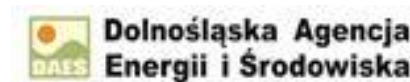
Odpłatność: Szkolenie jest **bezpłatne**

Termin zgłoszenia: Chęć uczestnictwa w szkoleniu należy potwierdzić poprzez formularz zgłoszeniowy (link poniżej) **do 13.10.2020 r. do godziny 10:00**. Uczestnictwo **ograniczone jest do 200 osób**, decyduje kolejność zgłoszeń.

[LINK DO ZAPISÓW](#)

Techniczne warunki uczestnictwa: Uczestnicy muszą mieć dostęp do Internetu i platformy szkoleniowej. W trakcie seminarium rekomendujemy korzystanie z dwóch monitorów lub z jednego dużego monitora. Po przyjęciu zgłoszenia uczestnikom zostanie przesłany link umożliwiający włączenie się do szkolenia.

Platforma szkoleniowa: ClickMeeting



www.cieplej.pl

Szkolenia Fundacji Poszanowania Energii

Świadectwa charakterystyki energetycznej budynków

Celem szkolenia jest uzyskanie przez uczestników wiedzy i umiejętności niezbędnych do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27.02.2015 w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2015 poz.376).

[Program i zakres kursu](#)

Najbliższy termin: IV kw. 2020r.

**Wykorzystanie termowizji do diagnostyki ochrony cieplnej budynków**

Szkolenie jest przeznaczone dla osób, które chcą rozszerzyć swoją działalność audytorską lub doradczą w zakresie efektywności energetycznej o nowy rodzaj usług jakim są badania termowizyjne. Diagnostyka termowizyjna ma zastosowanie do oceny stanu izolacji cieplnej budynku przygotowywanego do termomodernizacji, jak również do oceny jakości wykonanego ocieplenia. W ramach szkolenia uczestnicy uzyskają wiedzę i umiejętności w zakresie:

- posługiwania się kamerą termowizyjną
- interpretacji zdjęć termowizyjnych
- opracowania raportu z przeprowadzonej oceny

[Program i zakres kursu](#)

Najbliższy termin: IV kwartał 2020r.

Audyt energetyczny przedsiębiorstwa

Szkolenie przeznaczone dla osób zainteresowanych przygotowywaniem audytów energetycznych przedsiębiorstw, zgodnych z Ustawą z dnia 20 maja 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 831). Szkolenie prowadzone jest w formie wykładów oraz warsztatów.

[Program i zakres kursu](#)[Program i zakres kursu \(wersja on-line\)](#)

Najbliższy termin: IV kwartał 2020r.

Audyty efektywności energetycznej

Celem szkolenia jest uzyskanie przez uczestników wiedzy i umiejętności niezbędnych do sporządzania przygotowywania audytów efektywności energetycznej zgodnie z Ustawą o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831) dla inwestorów ubiegających się o świadectwa efektywności energetycznej (białe certyfikaty).

[Program i zakres kursu](#)[Program i zakres kursu \(wersja on-line\)](#)

Najbliższy termin: IV kwartał 2020r.

Zgłoszenia na powyższe kursy:

Osoby zainteresowane prosimy o kontakt: +48 604336703, biuro@fpe.org.pl.

ARTYKUŁY I INFORMACJE TECHNICZNE

Perspektywy rozwoju gazownictwa w Polsce

Historia dystrybucji gazu ziemnego w Polsce zaczyna się w roku 1912. Powstał wtedy pierwszy polski gazociąg przesyłający gaz ziemny ze złóż w Boryslawiu o długości 12km⁽¹⁾. Po 107 latach, po roku 2019 w Polsce długość sieci gazowej PSG wynosi już 190 616km i stale wzrasta⁽²⁾. Obecnie gaz ziemny, obok odnawialnych źródeł energii, jest jednym z głównych kierunków rozwoju polskiej energetyki.

Jednym z kluczowych problemów ostatnich lat jest zanieczyszczenie środowiska. Polska stoi w obliczu transformacji energetycznej, która ma prowadzić do zeroemisyjnego systemu energetycznego, a co za tym idzie poprawy jakości powietrza. Rozwój technologii OZE, który oczywiście jest pożądanym z ekologicznego punktu widzenia, nadal jest jednak oparty na źródłach zależnych od warunków pogodowych. Na chwilę obecną Polska nie posiada możliwości magazynowania dużych ilości energii cieplnej. Bilansowanie krajowego systemu elektroenergetycznego umożliwiają bloki energetyczne zasilane węglem bądź gazem. Porównując oba te paliwa, gaz ziemny jest mniej emisyjnym paliwem.



Źródło: Pawel Szczepanski / Shutterstock.com

Na koniec roku 2019 Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE) opublikowały raport, z którego wynika, że elektrownie zasilane paliwem gazowym generowały moc 2 788 MW (moc zainstalowana w KSE). Zgodnie z założeniami jednego z filarów Polityki Energetycznej Polski (PEP2040) do 2040 r. długoterminowym kierunkiem rozwoju jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych⁽³⁾. Oznacza to, że gaz ziemny będzie paliwem pomostowym w transformacji energetycznej. Bezpieczeństwo energetyczne Polski wymaga dywersyfikacyjnych działań w kierunku zapewnienia dostaw gazu, które konsekwentnie w ostatnich latach postępują.

Jednym z nich jest m.in. projekt Baltic Pipe , który ma umożliwić przesył gazu bezpośrednio na rynek Polski i Duński oraz odbiorców w krajach sąsiednich. Idzie on w parze z budową terminalu magazynującego na Zatoce Gdańskiej oraz rozbudową terminala LNG im. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego w Świnoujściu. Projekty te pozwolą przede wszystkim na stabilny i racjonalny rozwój gazyfikacji w Polsce.

Kolejnym z założeń PEP2020 jest wzrost udziału jednostek gazowych w strukturze wytwarzania energii elektrycznej do 17% w 2040 roku. Obecnie działa program, uruchomiony w październiku 2018 roku, mający na celu głównie zwiększenie ilości gmin z dostępem do gazu: Przyspieszenia Inwestycji w Sieć Gazową Polski w latach 2018-2022. Gazyfikacja gmin ma zapewnić korzyści zarówno dla społeczeństwa, samorządów jak i przedsiębiorców. Powstaną nowe inwestycje zapewniające miejsca pracy. Lokalne kotłownie zostaną zlikwidowane na rzecz bardziej efektywnego i wygodniejszego w wykorzystaniu paliwa jakim jest gaz. Pozwoli to na ograniczenie emisji pyłów do środowiska co, w sposób bezpośredni, wpłynie na stan zdrowia jak i samopoczucia Polaków.

Głównym założeniem programu jest gazyfikacja pominiętych obszarów na mapie kraju poprzez:

a) gazyfikację liniową:

Zgodnie z informacjami podanymi w maju 2019 przez PSG, w czerwcu 2018 roku przed rozpoczęciem programu 1 482 gmin miało dostęp do sieci gazowej, natomiast założeniem jest wzrost tej liczby do 1 782. Biorąc pod uwagę informacje **podsumowujące I kwartał 2020 roku 126 gmin z 300 założonych udało się zgazyfikować** w ramach programu.

b) gazyfikację wyspową:

Jeżeli te założenia zostaną spełnione to około 90% Polaków będzie miało możliwość dostępu do sieci gazowej, jednak nie dla wszystkich obszarów jest to możliwe, bądź opłacalne.



Rozwiązaniem jest gazyfikacja wyspowa poprzez budowanie stacji regazyfikacji. Wykorzystane jest w niej skraplanie gazu ziemnego, który zmniejsza swoją objętość 600-krotnie. Pozwala to na dostarczenie go do miejsc, które nie mają dostępu do sieci gazowej. Na koniec roku 2019 w Polsce znajdowało się 38 stacji LNG, natomiast docelowo planowane jest uruchomienie 77 stacji.

Rozwój sieci gazowej w Polsce niesie za sobą kolejne wyzwania. W tej sytuacji poszukujemy rozwiązań, w postaci urządzeń energetycznych, zasilanych gazem oraz korzystających z ekologicznych źródeł odnawialnych.

W tę wizję **doskonale wpisują się absorpcyjne gazowe pompy ciepła zasilane gazem** marki Robur, których dystrybutorem jest firma Gazuno. Z racji zasilania gazem (gaz ziemny oraz LPG) osiągają one bardzo korzystne efekty ekologiczne, zwłaszcza w odniesieniu do emisji pyłów. Absorpcyjna pompa ciepła realizuje układ chłodniczy bardzo zbliżony do pomp sprężarkowych. Podstawowa różnica tkwi w budowie części napędowej układu. Zamiast sprężarki stosowanej w typowych pompach ciepła w urządzeniu absorpcyjnym zastosowany jest układ generator-absorber napędzany ciepłem z palnika gazowego.

W układzie absorpcyjnym wykorzystywany jest **całkowicie obojętny dla środowiska** (GWP=0, i ODP=0) czynnik chłodniczy R717 (amoniak), który krąży w hermetycznie zamkniętych elementach urządzenia. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania energia elektryczna wykorzystywana jest w znikomym stopniu, głównie do pracy wentylatora. Dla porównania w pompach sprężarkowych główny napęd stanowi sprężarka wykorzystująca energię elektryczną o wysokim współczynniku nakładu energii pierwotnej: wynoszącej 3 lub 2,5 *; podczas gdy dla gazu współczynnik ten wynosi jedynie 1,1. Niższy współczynnik nakładu energii pierwotnej przekłada się na **mnijšie oddziaływanie danego nośnika na środowisko**.

Chcesz dowiedzieć się więcej na temat technologii absorpcyjnej i możliwości jej zastosowania, a może pracujesz obecnie nad audytem? Skontaktuj się z nami!



Patrycja Białek

Doradca Techniczno-Handlowy



KONTAKT

Zachęcamy również do obserwowania nas w Internecie!

GAZUNO.PL

YOUTUBE

INSTAGRAM

FACEBOOK

*ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ENERGII z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii, wskazuje $w_i = 2,5$ (Energia elektryczna z produkcji mieszanej). ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej wskazuje współczynnik o wartości 3.

LITERATURA:

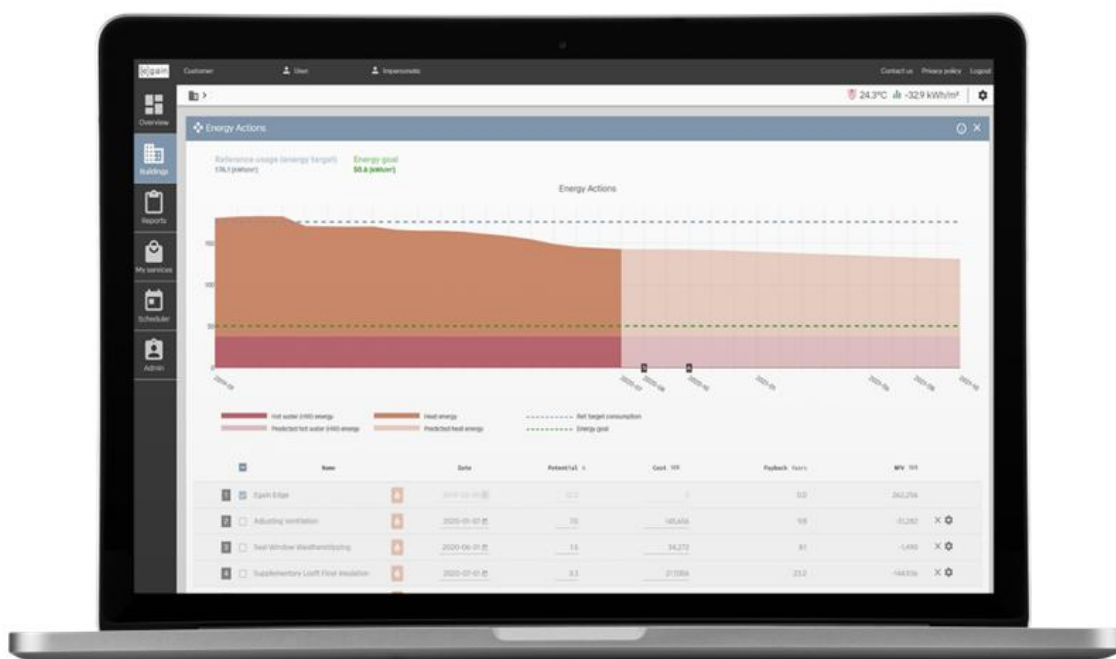
- 1) <http://rep.up.krakow.pl/xmlui/bitstream/handle/11716/5618/RND109--23--Poczatki-eksploatacji--Golebiowski.pdf?sequence=1>
- 2) Prezentacja: Stan i perspektywy realizacji strategii gazyfikacji Polski z dnia 8.05.2019 r. przez Polską Spółkę Gazownictwa : <https://www.gazterm.pl/images/prezentacje/2019/DZIEN-II/gazterm-pmz.pdf>
- 3) Streszczenie: Polityka energetyczna Polski do 2040 r.:
<https://www.gov.pl/web/klimat/minister-kurtyka-polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-udziela-odpowiedzi-na-najwazniejsze-wyzwania-stojace-przed-polska-energetyka-w-najblizszych-dziesiecioleciach>
<https://www.greco.services/pl/news/blekitne-paliwo.html>
<https://www.psgaz.pl/gazyfikacja-lng>
<https://wgospodarce.pl/informacje/74970-male-lng-jest-odpowiedzia-na-wyzwania-xxi-wieku>

Cel energetyczny. Usługa dla audytorów i zarządców nieruchomości

- Wyznaczaj jasne cele energetyczne dla swoich nieruchomości i aktywnie pracuj, aby je osiągnąć.
- Egain prezentuje najnowszy rezultat prac rozwojowych – usługę Cel Energetyczny!
- Nieocenione narzędzie dla tych, którzy chcą planować, oceniać i analizować, które działania doprowadzą do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska i oszczędności energii.
- Usługa wspiera w pracy zarówno w odniesieniu do konkretnych budynków, jak i wszystkich zasobów.

Z przyjemnością przedstawiamy najnowszy wynik naszych prac rozwojowych, usługę Cel Energetyczny.

Jest to nieocenione narzędzie dla tych, którzy chcą planować, oceniać i analizować, jakie środki doprowadzą do celów środowiskowych i oszczędności energii. Ta funkcja zapewni pomoc zarówno w przypadku określonych budynków, jak i dla większych zasobów.



Nieruchomość jest częścią rozwiązania, a nie problemem.

W Europie, gdzie budynki odpowiadają za nieco ponad 40% zużycia energii i 36% emisji gazów cieplarnianych, istnieje duży potencjał do poprawy. W analizie przeprowadzonej przez UE stwierdzono, że 75% wszystkich budynków nie jest energooszczędnych. Dlatego efektywność energetyczna jest priorytetem dla prawie wszystkich właścicieli nieruchomości, co jest również zgodne z dyrektywą energetyczną mówiącą o osiągnięciu zrównoważonego społeczeństwa.

Usprawnienie właściwości ma zatem zarówno duży, jak i bezpośredni wpływ. Dodatkowo podnosi wartość budynku, przez co nawet kosztowne inwestycje mogą być opłacalne.

We wnioskach, które otrzymaliśmy od naszych klientów, było jasne, że wielu osobom brakuje prostego i jasnego narzędzia do planowania i analizy, które jest używane w codziennym działaniu, tak aby wspierać prace związane z planowaniem zarówno działań, jak i celów związanych z budynkami, którymi się opiekują.

Powszechnym podejściem jest nadawanie priorytetu budynkom, w których uzyskuje się największe korzyści z zainwestowanych pieniędzy. Takie podejście powoduje, że łatwo możemy stracić koncentrację na innych nieruchomościach. Aby uniknąć takiej sytuacji i mieć kompleksowy przegląd nieruchomości stworzyliśmy usługę „Cel energetyczny”, która jest teraz udostępniana jako dodatkowa usługa na platformie Egain Edge.

Jak to działa

Aby rozpocząć korzystanie z narzędzi planowania Celu energetycznego, należy najpierw określić poziom odniesienia, tak aby poznać stan faktyczny, od którego zaczynamy. Zwykle zużycie energii jest wybierane dla określonego roku referencyjnego w każdym budynku. Następnie ustalany jest cel, który wytycza, dokąd zmierzamy w konkretnym budynku. Ważne jest to, że nie jest możliwa praca ze wszystkimi budynkami jednocześnie, a nadanie priorytetu niektórym budynkom, tak aby w sumie osiągnąć wyznaczone cele w całym portfelu nieruchomości.

Ponieważ cele są planowane dla poszczególnych budynków osobno, podsumowuje się je również na każdym poziomie, aby ostatecznie można było sprawdzić, jakie działania zapewniają największe korzyści.

Jako użytkownik wybierasz następnie odpowiednie środki dla poszczególnych budynków. Jest to odpowiednio wykonywane wspólnie przez osoby odpowiedzialne za energię oraz osoby pracujące w określonym obszarze i posiadające dobrą znajomość tamtejszych budynków.

Dzięki drugiej części usługi dodatkowej, zwanej „Akcje energetyczne”, jako kierownik techniczny lub menedżer ds. Energii łatwo zaplanujesz, jakie znaczenie mają różne środki energetyczne w zmniejszaniu zużycia energii i jakiej wielkości wymagają inwestycje.

Przed nami trudne wyzwanie, jakim jest optymalizacja energii w naszych budynkach. Celem dyrektywy UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków jest zmniejszenie do 2050 r. zużycia energii o 50% w porównaniu z poziomem z 1995 r.

W rzeczywistości 95% wszystkich budynków, będzie funkcjonowało także w 2050 r. W związku z tym będzie wymaganych wiele środków i dużych inwestycji, ale ważne jest również, aby mieć pod ręką narzędzie, które zapewnia, że pozostają zoptymalizowane i taki jest cel Energy Target.

W Egain, jesteśmy zdeterminowani, aby stawić czoła jednemu z najtrudniejszych wyzwań naszych czasów - kryzysowi klimatycznemu. Robimy to, dostarczając produkty i usługi, które ułatwiają naszym klientom odniesienie sukcesu w ich pracy na rzecz środowiska i energii.

Zapraszamy do obejrzenia webinaru na temat Celu energetycznego, podczas którego Stefan Berglund, certyfikowany ekspert ds. energii, zapozna państwa z technologią i jej funkcjonalnościami.



Proszę kliknąć w obrazek lub <https://www.youtube.com/watch?v=5wCqbcZBXhE&feature=youtu.be>

Zapraszamy do kontaktu:

Wojciech Kubicki

Tel. 883314953

wojciech.kubicki@egain.io



www.egain.io

INFORMACJE Z PRASY

Prawo i polityka energetyczna

Sejm uchwalił rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz niektórych innych ustaw

Projekt dotyczy udoskonalenia funkcjonującego od lutego 2019 r. pilotażowego „Programu Stop Smog”, utworzenia Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, usprawnienia działania funkcjonującego rządowego programu priorytetowego „Czyste Powietrze” zarządzanego przez NFOŚiGW. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl



Świadectwa 2021

Ministerstwo Klimatu utrzymuje w 2021 r. obowiązek OZE na poziomie z roku 2020, a więc 19,5 proc. dla tzw. „zielonych certyfikatów” i 0,5 proc. dla „błękitnych”. Branża OZE mówi OK, ale co z nadpodażą? Czy doczekamy się długofalowej strategii? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Powołano Zespół do spraw efektywności i transformacji energetycznej budynków

Opracowanie reformy efektywności energetycznej budynków w Polsce ma być głównym zadaniem powołanego przez ministra rozwoju Zespołu do spraw efektywności i transformacji energetycznej budynków. W Zespole znalazło się 16 ekspertów, m.in. przedstawiciele uczelni oraz instytutów naukowych i badawczych, organizacji i stowarzyszeń branżowych i organizacji pracodawców, którzy zgodzili się wesprzeć ministra rozwoju. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Wchodzą w życie nowe wymagania w inwestycjach w panele fotowoltaiczne

Zgodnie z najnowszą nowelizacją Prawa budowlanego od 19 września obowiązuje wymóg uzgodnienia projektu instalacji fotowoltaicznych o mocy wynoszącej co najmniej 6,5 kW z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Program Ochrony Powietrza dla Mazowsza

Sejmik Województwa Mazowieckiego przegłosował nowy Program ochrony powietrza, który m.in. zakazuje rozpalania kominków podczas smogowych dni. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl

Podpisano porozumienie w sprawie transformacji górnictwa. Zamknięcie kopalni węgla kamiennego w 2049 r.

Powołany przez działające na Śląsku związki zawodowe Międzyzwiązkowy Komitet Protestacyjno-Strajkowy i delegacja rządowa podpisały porozumienie ws. zasad i tempa transformacji górnictwa - poinformowali przedstawiciele stron. Ostatnia kopalnia węgla kamiennego w Polsce ma zakończyć działalność w 2049 r. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Projekt ustawy odległościowej do końca 2020 roku

Minister rozwoju Jadwiga Emilewicz powiedziała, że resort chce zakończyć projekt ustawy odległościowej do końca 2020 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Jakie premie kogeneracyjne będą obowiązywały w 2021 roku?

W RCL pojawiły się projekty rozporządzeń w sprawie wartości premii gwarantowanej, maksymalnej wartości premii kogeneracyjnej oraz premii kogeneracyjnej indywidualnej. Inwestorzy dowiedzą się, które projekty inwestycyjne uzyskają wsparcie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Kolejny konieczny etap dla PEP2040 to transparentne konsultacje

Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. przewiduje m.in. uruchomienie w 2033 r. pierwszego bloku elektrowni jądrowej oraz wzrost znaczenia biomasy, biogazu, geotermii oraz pomp ciepła. Podkreśla się rolę OZE, głównie offshoru. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

KE chce zmiany zasad opodatkowania energii, aby nie promowały paliw kopalnych

Komisja Europejska rozpoczęła przegląd dyrektywy określającej zasady opodatkowania energii, oceniając, że zmiana zasad opodatkowania energii i mające być efektem tej zmiany zmniejszenie dopłat do paliw kopalnych wpisze się w cele transformacji energetycznej i Europejskiego Zielonego Ładu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Powstanie nowelizacja ustawy o OZE dla klastrów energii

Mimo, że definicja klastrów energii pojawiła się w ustawie o odnawialnych źródłach energii już kilka lat temu, a także mimo wielu konferencji i zamawianych przez rząd raportów, koncepcja klastrów nadal nie doczekała się systemowych rozwiązań, które dałyby takim podmiotom podstawy do budowania modeli biznesowych. Ma to zmienić nowelizacja ustawy o OZE, za której przygotowanie zabrało się Ministerstwo Klimatu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Powstaje katalog produktów z recyklingu

Podczas szczytu Rady Europejskiej ustalono, że od 1 stycznia 2021 r. będziemy zobligowani do płacenia tzw. plastic tax w wysokości 0,80 euro za każdy kilogram plastiku, który nie został poddany recyklingowi. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Rząd Polski współpracuje z branżą fotowoltaiczną. Pierwsze takie porozumienie w UE

Zapewnienie dynamicznego rozwoju sektora PV w Polsce, a w szczególności wzmocnienie krajowych korzyści energetycznych, środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, to główny cel podpisanego w Ministerstwie Klimatu Listu intencyjnego o ustanowieniu partnerstwa na rzecz rozwoju przemysłu PV i zawarcia porozumienia sektorowego. Jak podkreślano podczas piątkowej uroczystości, to pierwsze tego rodzaju porozumienie zawarte między branżą fotowoltaiczną i rządem w krajach Unii Europejskiej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Warunki prawne skutecznego wykorzystania biometanu

Nadchodzi czas biometanu. Ostatnie sygnały z rynku oraz oficjalne komunikaty prasowe nie pozostawiają wątpliwości – największe polskie spółki paliwowe jednoznacznie deklarują inwestycje biogazowe oraz widzą w tym paliwie sposób na transformację energetyczną sektora transportu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Czy konieczna była zmiana definicji drewna energetycznego?

Oto opinie ekspertów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Koniec z obowiązkiem ewidencji produkcji energii z fotowoltaiki

Zgodnie z obowiązującym prawem dotyczącym podatku akcyzowego, osoby fizyczne, które produkują energię elektryczną dzięki przydomowym instalacjom powinny w teorii prowadzić ewidencję produkowanej energii. Projekt nowelizacji ustawy o podatku akcyzowym znosi ten obowiązek, który w praktyce nie był realizowany zarówno przez osoby fizyczne jak i same urzędy skarbowe, które nie kontrolowały dotychczas prosumentów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Programy wspierające modernizację

Sektor bankowy w programie Czyste Powietrze 2.0 – uruchomienie kredytów połączonych z dotacjami już na początku 2021?

Rok temu ruszyły konsultacje w sprawie współpracy sektora bankowego z NFOŚiGW w ramach programu „Czyste Powietrze”. Jak sytuacja wygląda teraz i kiedy może się spodziewać uruchomienia nowej formy realizacji programu? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

W programie Mój Prąd pojawiają się dotacje na pompy ciepła

Dołączenie pomp ciepła do inwestycji, na które można pozyskać dotacje w rządowym programie Mój Prąd, zapowiada Ministerstwo Klimatu. Resort kierowany przez Michała Kurtykę wcześniej zasygnalizował uwzględnienie w Moim Prądzie także dotacji na domowe stacje ładowania samochodów elektrycznych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Program “Mój Prąd” działa już od roku

Po roku działania w programie Mój Prąd złożono ponad 130 tys. wniosków. To oznacza, że dwie trzecie budżetu programu zostało już zagospodarowane. Wniosków przybywa tak szybko, że na wypłatę dotacji trzeba czekać około trzech miesięcy. Lepiej nie popełniać błędów, bo wtedy czas może się znacznie wydłużyć. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Mój Prąd: 2,3% odrzuconych wniosków, ponad 12 000 w uzupełnieniu – dlaczego?

Za nami 13 miesięcy funkcjonowania programu Mój Prąd. Polacy chętnie z niego korzystają, bo sam wniosek nie jest skomplikowany, a 5000 PLN w połączeniu z ulgą termomodernizacyjną znacznie podnosi opłacalność inwestycji. Portal Globenergia.pl zapytał NFOŚiGW, czy pomimo uproszczonego wniosku zdarzają się błędy i odrzucane wnioski. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

W zmienionym programie „Energia Plus” na przedsiębiorców czeka 1,3 mld zł

Już od 1 października 2020 r. przedsiębiorcy będą mieli kolejną szansę na wsparcie z programu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej „Energia Plus”. W drugim naborze, na lepszych zasadach, do rozdysponowania jest 1,3 mld zł. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.nfosigw.gov.pl

Program „Ciepłownictwo powiatowe” od 1 października na nowych zasadach

Celem programu „Ciepłownictwo powiatowe” jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw ciepłowniczych na środowisko, w tym poprawa jakości powietrza. W ramach programu można wnioskować o dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych. Warunkiem udzielenia dotacji jest jednoczesne zaciągnięcie pożyczki z NFOŚiGW, w części stanowiącej uzupełnienie do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia. Dofinansowywane będą inwestycje o wartości od 0,5 mln zł do 300 mln zł. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.nfosigw.gov.pl

Ogromne zainteresowanie Polaków programem „Moja Woda”

W dwa miesiące został wyczerpany budżet programu na 2020 r. Z końcem września br. wojewódzkie fundusze ochrony środowiska zamkną przyjmowanie wniosków elektronicznych. Minister Klimatu zapowiada kontynuację wsparcia budowy przydomowych instalacji zatrzymujących deszczówkę od początku 2021 r. Dotychczas zarejestrowano prawie 24 tysiące elektronicznych wniosków do programu. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.nfosigw.gov.pl

WFOŚiGW w Szczecinie uruchomi pożyczki na energię odnawialną

Szczeciński WFOŚiGW rozpoczyna kolejną edycję programu preferencyjnych pożyczek, które będzie można przeznaczyć m.in. na inwestycje w instalację domowych odnawialnych źródeł energii czy zakup samochodu elektrycznego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Nowy pakiet finansowania poprawy efektywności energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych



Nowy pakiet finansowania poprawy efektywności energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych. Nawet 90% dofinansowania kosztów wykonania audytów energetycznych, komponentów towarzyszących i projektów budowlanych oraz pomoc w uzyskaniu kredytu z bezzwrotną premią BGK dla wspólnot mieszkaniowych w Banku BNP Paribas. Nowa oferta możliwa jest dzięki współpracy banku z Konsorcjum Fundacji na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

EBI wesprze inwestycje OZE. Pieniądze także dla prosumentów

BNP Paribas Bank Polska i Europejski Bank Inwestycyjny zawarły umowę gwarancji w wysokości 71,2 mln zł na wsparcie finansowania przez BNP polskich projektów w zakresie efektywności energetycznej. Jest to pierwsza operacja podziału ryzyka pomiędzy bankami realizowana w Polsce w ramach unijnego programu PF4EE. Beneficjentami projektu ma być około 15 tys. podmiotów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Technika, Wyroby, Realizacja przedsięwzięć

W Elblągu trwa modernizacja sieci ciepłowniczej

To ostatni etap projektu realizowanego przez Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej, którego celem jest unowocześnienie sieci i ograniczenie strat ciepła. Ograniczenie strat ciepła zmodernizowanej i ma wynieść aż 33 proc. w modernizowanych instalacjach, co daje 2,3 tys. ton CO₂ rocznie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

Silesia City Center z certyfikatem BREEAM. m.in. dzięki fotowoltaice

Największe centrum handlowe na Śląsku uzyskało certyfikat poświadczający wysoką efektywność energetyczną BREEAM In-Use z oceną "Excellent". Przyczyniła się do tego uruchomiona przed rokiem instalacja fotowoltaiczna. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Rekordowy węzeł ciepły wyprodukowany w fabryce Danfoss w Polsce

Fabryka Danfoss Poland w Tuchomiu wyprodukowała rekordowej wielkości węzeł ciepły. Waży on ok. 17,5 tony, ma moc 24 MW i zostanie zainstalowany w siedzibie spółki w Danii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Chińczycy zaczęli produkcję paneli fotowoltaicznych o rekordowej mocy 540 Wp

Jeden z największych na świecie producentów paneli fotowoltaicznych, Longi Solar, rozpoczął seryjną produkcję dwustronnych modułów o mocy sięgającej 540 Wp. Jeszcze w tym roku chińska firma ma uruchomić linie umożliwiające wyprodukowanie rocznie modułów nowej serii o łącznej mocy aż 12 GWp, co stanowi kilkanaście procent całkowitej mocy elektrowni PV zainstalowanych na świecie w ubiegłym roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl



Jest umowa na największą elektrownię fotowoltaiczną w Polsce

W Polsce powstanie elektrownia fotowoltaiczna o mocy 70 MWp. Zostanie zbudowana na obszarze 100 hektarów w gminie Brudzew, na którym wcześniej działała odkrywkowa kopalnia węgla brunatnego Adamów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Komisja Europejska opublikowała zaktualizowaną listę 30 surowców strategicznych dla unijnej gospodarki

W tym wykazie znalazł się także węgiel koksowy. Na tę informację najbardziej czekała Jastrzębska Spółka Węglowa, która jest największym producentem tego surowca w Europie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Gaz-System bada rynek dla nowego terminala LNG w Gdańsku

Gaz-System bada zainteresowanie uczestników rynku gazu terminalem LNG w Zatoce Gdańskiej. W planach jest zakotwiczenie tam jednostki typu FSRU i stworzenie punktu wejścia o przepustowości co najmniej 4,5 mld m sześć. rocznie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Nowy blok energetyczny o mocy 910 megawatów w Jaworznie osiągnął moc znamionową

Rozpoczęło się testowanie wszystkich układów i urządzeń na parametrach nominalnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Ekonomia**Minister Kurtyka: do samorządów trafi 1,3 mld zł na zeroemisyjne autobusy**

Od początku 2021 r. samorzady będą mogły wnioskować o dotacje na zakup zeroemisyjnych autobusów. Budżet nowego programu wyniesie 1,3 mld zł i za te pieniądze ma zostać kupionych przynajmniej 500 autobusów. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Transformacja europejskich regionów górniczych może wygenerować w ciągu następnych 7 lat inwestycje o wartości nawet 100 mld euro

W 2019 r. zużycie węgla w Europie zmniejszyło się o jedną czwartą. To był największy spadek zużycia tego surowca w historii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energiapress.pl

Koszty uprawnień do emisji mogą się podwoić. "Poważny problem dla Polski"

Modele Komisji Europejskiej wskazują, że w ciągu najbliższej dekady koszty zakupu uprawnień do emisji CO₂ mogą się podwoić. To zła informacja dla polskiego sektora energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Columbus Energy z sektora PV zainwestuje 10 mln euro w Saule Technologies

Columbus Energy obejmie 20 procent udziałów. Będzie też dystrybutorem produktów firmy oraz licencji na nie na świecie. Pieniądze te zostaną przeznaczone na rozwój pierwszej na świecie linii produkującej ogniwa perowskitowe. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Spadek kosztów produkcji energii z morskich farm wiatrowych robi wrażenie

W 2012 roku LCOE, czyli koszt wyprodukowania energii z morskich farm wiatrowych, był na poziomie 167 euro/MWh, a w 2019 roku było to już 56 euro/MWh. To naprawdę wielki spadek który jest powiązany z tym jak ta technologia przez ostatnie 10-20 lat się rozwijała. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Wieś ma niesamowite zasoby, ale nie ma pieniędzy

Przetwarzając biomasę w biogazowniach, wieś i rolnictwo mogą wpisać się w plan budowy w Polsce tzw. energetyki rozproszonej. W kraju działa niewiele ponad sto biogazowni, przetwarzających m.in. odpady z produkcji rolnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.agropolska.pl



Polacy wydali 5 mld zł z własnych kieszeni na fotowoltaikę

Polacy na własne mikroinstalacje fotowoltaiczne wydali już 6 mld złotych, z czego aż 5 mld zł z własnej kieszeni. Fotowoltaika jest w tym roku liderem inwestycji w nowe moce wytwórcze. Czy oszczędności obywateli mogą pomóc sfinansować transformację energetyczną? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Recykling modułów PV w Polsce – Ile kosztuje? Co się odzyskuje?

Instalacja fotowoltaiczna może pracować kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt lat. Co jednak można zrobić ze sprzętem po okresie użytkowania? Zastanawiają się nad tym nie tylko właściciele mikroinstalacji, ale też rolnicy, którzy dzierżawią swoje grunty pod fotowoltaikę i chcą wiedzieć, czy jeśli zostaną z tym sami, będą mogli łatwo zutylizować niepotrzebny sprzęt. Jak sytuacja z recyklingiem modułów fotowoltaicznych wygląda dzisiaj w Polsce? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

Moduły standardowe, czy dużej mocy? Ile kosztuje instalacja fotowoltaiczna o mocy ok. 6,5 kWp?

Myśląc o instalacji fotowoltaicznej inwestor może się zastanawiać, które moduły wybrać - standardowe, czy o dużej mocy. Jak sytuacja wygląda pod względem ceny? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

Komisja rewiduje listę sektorów, które mogą otrzymać rekompensaty cen energii

Komisja Europejska opublikowała w poniedziałek nowe wytyczne dla państw członkowskich dotyczące rekompensat przyznawanych przedsiębiorstwom energochłonnym w związku z wysokimi cenami pozwoleń na emisję CO₂. Z komunikatu wynika, że sektor nawozowy nie będzie już mógł ubiegać się z list uprawionych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

IHS Markit: baterie poniżej 100 USD/kWh za trzy lata

Firma konsultingowa IHS Markit opublikowała prognozę średniego kosztu baterii litowo-jonowych, oceniając, że w ciągu kilku lat spadnie on do konkurencyjnego poziomu. Przeciętny koszt baterii litowo-jonowej, przeznaczonej do zastosowania w samochodach elektrycznych, ale także mogącej znaleźć zastosowanie w stacjonarnych magazynach energii, spadnie poniżej poziomu 100 dolarów/kWh w roku 2023. Będzie to oznaczać spadek w ciągu dekady o 580 USD/kWh, czyli o 86 proc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Elon Musk zapowiada obniżenie kosztu baterii do niemal 50 USD/kWh

Podczas zapowiadanego od miesiący wydarzenia o nazwie "Battery Day" Elon Musk przedstawił działania, które mają zaowocować obniżeniem kosztów baterii oraz poprawą ich parametrów i które Tesla ma wdrożyć w najbliższych latach. Według Bloomberg New Energy Finance koszt zestawów baterii, które wykorzystuje Tesla, w 2019 roku wynosił przeciętnie 128 USD w przeliczeniu na kWh zainstalowanej pojemności. Planowane jest zredukowanie tego kosztu o 56 proc. do poziomu 56 USD/kWh. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Informacje z zagranicy

Chiny planują szczyt emisji do 2030 r. i neutralność dla klimatu przed 2060

Podczas trwającego szczytu ONZ – z powodu pandemii odbywającego się w większości za pośrednictwem Internetu – ze strony Chin padły znaczące deklaracje na temat polityki klimatycznej. Xi Jinping zapowiedział, że Państwo Środka osiągnie historyczny szczyt poziomu emisji CO₂ przed 2030 rokiem, po czym – według najnowszych planów – osiągnie neutralność klimatyczną do roku 2060. Doniesienia z Chin z ostatnich miesięcy wskazują, że istotną częścią transformacji będą inwestycje w energetykę jądrową. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl

Nowy cel klimatyczny Unii Europejskiej. Czy to się uda?

Bruksela proponuje aby UE obniżyła emisje o 55 proc. do 2030 r. Modele matematyczne pokazują, że to jest możliwe, ale model nie bierze pod uwagę realiów politycznych, społecznych i gospodarczych. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Niemal co ósmy zgon w Europie związany ze złą jakością środowiska

Zanieczyszczenie powietrza, hałas, skutki zmian klimatu, takie jak fale upałów, i narażenie na groźne chemikalia prowadzą do pogorszenia stanu zdrowia mieszkańców Europy. Według EEA zła jakość środowiska przyczynia się do 13 proc. zgonów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Komisja PE za podwyższeniem celu redukcji emisji do 2030 r. z 40 do 60 proc.

Komisja środowiska PE poparła wprowadzenie obowiązku neutralności klimatycznej do 2050 r. zarówno na poziomie UE, jak i poszczególnych państw członkowskich. Wezwała też do zwiększenia celu redukcji emisji do 2030 r. z 40 do 60 proc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

EY: tysiąc zielonych projektów może dać Europie ponad 2 mln miejsc pracy

Z raportu EY "A Green Covid-19 Recovery and Resilience Plan for Europe" wynika, że kraje Europy Środkowej i Wschodniej dobrze radzą sobie z identyfikacją ekologicznego potencjału. Raport zawiera listę "1000 zielonych możliwości inwestycyjnych w 27 państwach członkowskich UE", które mogą tworzyć miejsca pracy i przyczyniać się do realizacji celów klimatycznych UE. Dzięki tym zielonym projektom, o wartości 200 miliardów euro, ma powstać w Europie ponad 2 miliony nowych miejsc pracy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Niemcy nowelizują ustawę o OZE

Niemiecki rząd przyjął projekt ustawy nowelizującej przepisy dotyczące rozwoju OZE (tzw. poprawka EEG 2021), w której stawia się m.in. na produkcję energii elektrycznej z biomasy i uznaje jej systemowe znaczenie. Niemieckie stowarzyszenia branżowe ze szczególnym zadowoleniem przyjmują podwyższenie maksymalnych wartości ofertowych. Jednocześnie apelują o dalsze ulepszenia przepisów – m.in. w zakresie fermentacji obornika. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Jak podaje Reuters, w sierpniu grupa OPEC+ zrealizowała jako całość cięcia porozumienia naftowego w ponad 100 procentach

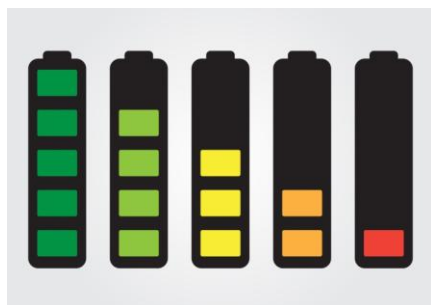
Jednak nie wszystkie kraje z nich się wywiązują. Spotkanie połączonej komisji monitorującej OPEC+ zakończyło się przedłużeniem czasu i kraje z zaległościami dostały czas do końca roku na ich usunięcie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

Pięć krajów UE pyta Białoruś o standardy bezpieczeństwa Elektrowni Ostrowiec

Grecja, Włochy, Łotwa, Litwa i Polska przesłały wspólne oświadczenie w sprawie białoruskiej elektrowni jądrowej do Dyrektora Generalnego Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA) oraz do państw będących stronami Konwencji Bezpieczeństwa Jądrowego (CNS). Dotyczy ono białoruskiej elektrowni jądrowej w Ostrowcu, nieopodal granicy z Litwą. Kraje podnoszą w nim kwestie bezpieczeństwa jądrowego, współpracy międzypaństwowej i przejrzystości. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl



Coraz więcej domowych magazynów energii w USA

Chociaż miniony kwartał nie był najlepszy jeśli chodzi o całkowitą pojemność oddanych do użytku bateryjnych magazynów energii, w segmencie domowych baterii amerykański rynek odnotował rekord. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Dominacja Chin w przemyśle bateryjnym

Raport opublikowany przez Bloomberg New Energy Finance pokazuje rosnący udział firm z Chin w globalnym łańcuchu dostaw dla rynku baterii litowo-jonowych, który można zacząć porównywać z chińską dominacją w globalnym przemyśle fotowoltaicznym. Bloomberg New Energy Finance wylicza, że Chiny wyprzedziły już Japonię i Koreę Południową jeśli chodzi o udział w łańcuchu dostaw dla przemysłu baterijnego bazującego na technologii litowo-jonowej. W rankingu została uwzględniona również Polska, którą BNEF sklasyfikował na miejscu 13. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Brytyjski rząd ogłosi zakaz sprzedaży nowych aut benzynowych i diesli od 2030 roku

Zakaz sprzedaży nowych samochodów, których silniki zasilane są paliwami kopalnymi, ma według założeń przybliżyć Wielką Brytanię do celów neutralności klimatycznej, ograniczając emisje związane z transportem. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl

Opinie, Wywiady, Różne informacje

Polska rozważa wprowadzenie koncepcji tzw. wirtualnego prosumenta

Zakłada ona, że producentami energii mogą zostać nawet te podmioty (firmy i osoby), które nie mają gdzie wybudować własnego źródła OZE. Na początku tego roku taką możliwość wdrożyła już Litwa. Dzięki nowym przepisom możliwość zainwestowania w instalacje fotowoltaiczne miałyby nawet osoby mieszkające w blokach i dużych miastach. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

NCBR i GINB łączą siły na rzecz innowacji w budownictwie

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju i Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego rozpoczynają współpracę przy przedsięwzięciu NCBR „Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo”. Porozumienie w tej sprawie podpisali dyrektor NCBR, dr inż. Wojciech Kamieniecki i p.o. Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Dorota Cabańska. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

Już niemal 100 biogazowni pod lupą kontrolerów

Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa co roku przeprowadza kontrolę kilkudziesięciu biogazowni rolniczych. Liczba skontrolowanych instalacji zbliża się do setki. W przypadku czterech z nich zastosowano najwyższą z możliwych kar – zakaz działalności. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Dlaczego warto starać się o biały certyfikat? Jakie są korzyści z jego posiadania?

Jednym z rozwiązań mających zachęcać i motywować przedsiębiorców do podejmowania inwestycji, których celem jest oszczędzanie energii, jest system świadectw efektywności energetycznej, czyli tak zwanych białych certyfikatów. Został wprowadzony w Polsce w 2011 roku, a w 2016 roku zmodernizowano go. Korzyści z niego czerpią nie tylko przedsiębiorcy, ale i środowisko naturalne ma się dzięki nim trochę lepiej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

Podano terminy aukcji OZE 2020

Aukcje OZE 2020 startują 3 listopada. Potrwają do 3 grudnia. Znany jest także regulamin aukcji – został on zatwierdzony przez ministra klimatu Michała Kurtykę. Składanie ofert będzie się odbywało wyłącznie za pośrednictwem Internetowej Platformy Aukcyjnej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Polska fotowoltaika stale przyspiesza. Sierpień okazał się rekordowy pod względem przyrostu zainstalowanych mocy na naszym rynku PV

Odnotowany w pierwszych ośmiu miesiącach tego roku wzrost mocy elektrowni PV w Polsce zrównał się już niemal z całkowitą mocą PV, którą zainstalowaliśmy do końca 2019 r. Z informacji zebranych przez operatora systemu przesyłowego PSE od operatorów systemów dystrybucyjnych wynika, że zainstalowana moc w fotowoltaice na dzień 1 września 2020 roku wyniosła 2528,371 MW, co oznacza, że w sierpniu całkowita moc PV wzrosła o 267 MW i jest to najlepszy wynik w historii naszego rynku PV. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

Zyska: w 2019 r. znacznie spadła liczba stref z przekroczeniami smogu

W ciągu 2018 r. do 2019 r. liczba stref, w których przekroczone były stężenia pyłu PM10 spadła z 39 do 22 - powiedział wiceminister klimatu Ireneusz Zyska. Przyznał jednak, że Polacy w zbyt małym stopniu korzystają z programów antysmogowych, dlatego też przewiduje się w tym zakresie pewne usprawnienia. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

Polska ma najwięcej energii z węgla i najdroższą energię elektryczną

W pierwszym półroczu 2020 r. Polska została liderem w produkcji energii wytwarzanej w elektrowniach węglowych i tym samym wyprzedziła Niemcy. Niestety, wyprzedziła je także pod względem wysokości cen hurtowych energii elektrycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energiapress.pl

URE: przesył gazu polskim systemem w II kw. spadł o jedną trzecią

Jak podał Urząd Regulacji Energetyki w II kwartale 2020 r. przesył gazu polskim systemem przesyłowym był o 32 proc. niższy niż w II kwartale 2019 r. Dostawy gazu spoza UE spadły o ponad 40 proc. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Nowy projekt polityki energetycznej państwa wieszczy przyspieszony koniec węgla

Z obecnych 19,5 GW elektrowni węglowych w 2040 r. ma zostać tylko 6 GW. Od 2030 r. Polacy przestaną palić węglem w miastach, a 10 lat później także na wsi. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Ożywienie w polskim programie jądrowym. Są nowe terminy

Jak poinformowała grupa PGE, w drugiej połowie 2021 r. powinny zostać zakończone prace nad raportem o oddziaływaniu elektrowni na środowisko oraz raportem lokalizacyjnym. To kluczowe opracowania, jeśli chodzi o lokalizację polskiej elektrowni atomowej. Miejsce, w którym powstanie polska "atomówka", poznamy w przyszłym roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Jak rozmawiać o efektywności energetycznej z pracownikami i mieszkańcami?

Wzrost efektywności energetycznej jest ważnym narzędziem w obniżeniu zużycia energii, a tym samym w walce z niską emisją i ze zmianami klimatu. Jak rozmawiać z mieszkańcami miejscowości i decydentami, by przekonać ich do wzmocnienia działań w kierunku wzrostu efektywności energetycznej? Jakie argumenty przedstawiać? ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

Orlen celuje w neutralność emisyjną. Co to oznacza?

PKN Orlen zadeklarował osiągnięcie neutralności emisyjnej w 2050 roku. Cele postawione przez koncern dotyczą w pierwszej kolejności produkcji energii, zakładów petrochemicznych i rafineryjnych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wysokienapiecie.pl

Przyznano nagrodę dla najbardziej efektywnej energetycznie krakowskiej inwestycji mieszkaniowej

Zespół budynków mieszkalno-usługowych przy ul. Lipskiej w Krakowie został wyróżniony przez Partnerów programu „Ciepło dla Krakowa”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

Polska przystępuje do Electric Vehicles Initiative

Przedstawiciele resortu klimatu zgłosili wolę przystąpienia Polski do Electric Vehicles Initiative forum, którego celem jest przyspieszenie elektryfikacji transportu na całym świecie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Producenci kotłów pod lupą UOKiK. Posypały się kary

Urząd i Inspekcja Handlowa wyeliminowali aż 6,4 tys. ofert internetowych dotyczących sprzedaży kotłów, które nie spełniają aktualnych wymogów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Wywiady:

- **Mariusz Witoński**, Polskie Towarzystwo Morskiej Energetyki Wiatrowej, o tym, że Polska ma dobre warunki do rozwoju morskich farm wiatrowych i, że do 2050 roku ich moc może sięgnąć 20 GW. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

- **Dawid Krzosek**, prezes firmy ENERGO Home, o betonie zero CO2 i zaletach wykorzystywania ekologicznych materiałów w inwestycjach budowlanych. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

- **Marcin Roszkowski**, prezes Instytutu Jagiellońskiego o tym, że mimo chwilowego załamania podczas epidemii, ceny energii elektrycznej wzrosną. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

- **Frédéric Faroche**, prezes zarządu, dyrektor generalny grupy Veolia w Polsce, o kierunkach rozwoju polskiego ciepłownictwa i miksie energetycznym w nadchodzącej dekadzie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

- **Maciej Mierzwiński**, ekonomista i ekspert Stowarzyszenia Polski Wodór, o barierach stojących na drodze do rozwoju gospodarki wodorowej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl

- **Mec. Łukasz Petelski** z kancelarii Eversheds Sutherland Wierzbowski o własnej instalacji fotowoltaicznej „okiem prawnika”. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.teraz-srodowisko.pl

- **Krzysztof Ławrywjaniec**, kierujący w Sun Investment Group działem umów PPA o wirtualnych prosumentach. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

- **Dr Stanisław Pietruszko**, prezes Polskiego Towarzystwa Fotowoltaiki o tym czy należy czyścić panele fotowoltaiczne. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl



Raporty, analizy, artykuły

Tylko 11 proc. firm z sektora MŚP planuje inwestycje w OZE

Choć polscy przedsiębiorcy z sektora MŚP doskonale orientują się w odnawialnych źródłach energii, bo o elektrowniach słonecznych, wodnych i wiatrowych słyszeli niemal wszyscy ankietowani (ponad 90 proc. wskazań w każdym przypadku). To jednak nie ma to dużego przełożenia na praktyczne działania, bo zdecydowana większość firm (95 proc.) nie korzysta z energii odnawialnej - wynika z raportu "Zielona energia w MŚP. Pod lupą". ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

70% Polaków jest zainteresowanych zakupem samochodu elektrycznego?

Według badań przeprowadzonych przez ElectroMobility Poland, przy zakupie następnego auta, około 70% Polaków rozważałoby zakup samochodu elektrycznego. To niezбитy dowód na rozwój elektromobilności w Polsce. ([Czytaj więcej](#))



źródło: portal www.globenergia.pl

Artykuł: „Ewaluacja układu mikrokogeneracyjnego współpracującego z zasobnikiem energii elektrycznej”

W artykule poruszono możliwość potencjalnej integracji gazowego układu mikrokogeneracyjnego z magazynem energii elektrycznej. Obliczenia wykonano z wykorzystaniem przygotowanego modelu matematycznego dla przykładowego konsumenta mieszkańców domu jednorodzinnego. Model oparty jest o wyniki badań eksperymentalnych. Rezultaty wskazują na bardzo korzystny efekt implementacji zasobnika energii elektrycznej z punktu widzenia konsumpcji własnej oraz wzrostu potencjalnej samowystarczalności energetycznej. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

Mniej marnotrawstwa, więcej korzyści. Jak ponownie zagospodarować energię ciepłą z procesów przemysłowych lub sprzedawać ją z zyskiem?

Innowacyjne materiały i techniki pomagają energochłonnym sektorom gromadzić i ponownie wykorzystywać tracone ciepło. Przedsiębiorstwa nie tylko ograniczają zużycie energii i emisje, ale mogą też sprzedawać nadwyżki energii, co jest korzystne zarówno dla przemysłu, jak i dla społeczeństwa. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cordis.europa.eu

Raport "Energetyka ciepła w liczbach - 2019"

Najnowszy raport URE Energetyka ciepła w liczbach - 2019 przedstawia obraz rynku na podstawie danych zebranych od ponad 400 koncesjonowanych przedsiębiorstw ciepłowniczych. Wyniki badań regulatora pozwalają ocenić stan sektora oraz najważniejsze kierunki zmian zachodzących w polskim ciepłownictwie. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

IEO przygotował rekomendacje inwestycji w OZE dla PFR

Instytut Energetyki Odnawialnej we współpracy z Konfederacją Lewiatan przygotował dla Polskiego Funduszu Rozwoju raport, w którym rekomenduje optymalne ekonomicznie, w jego ocenie, możliwości inwestycyjne w obszarze odnawialnych źródeł energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.cire.pl

MAE wskazała technologie, które zaprowadzą nas do neutralności klimatycznej

Międzynarodowa Agencja Energii w najnowszym raporcie zwraca uwagę na fakt, że aby osiągnąć cele neutralności klimatycznej do 2050 roku, przyrost zainstalowanej czystej energii będzie musiał wzrastać cztery razy szybciej niż w 2019 roku. MAE skupia się na technologiach, które mają pomóc w osiągnięciu celów redukcji emisji. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Koronawirus spowolni, ale nie wstrzyma rozwoju energetyki

Wg najnowszych estymacji Światowej Agencji Energii rok 2020 przyniesie rekordowy spadek konsumpcji energii wynoszący aż 6% i będzie to pierwszy tak wielki spadek od roku 1945. Z tego powodu na świecie pracę w sektorze energetycznym straciło już ponad 3 miliony osób. Czy oznacza to zahamowanie rozwoju energetyki, czy może kryzys da impuls do przyspieszenia zmian, które i tak są konieczne? Eksperci Fortum stawiają raczej na drugi wariant, upatrując dla branży szansę na rozwój m.in. przez jej cyfryzację, ale także poszukiwanie alternatywnych dla paliw kopalnych źródeł energii. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.kierunekenergetyka.pl

WiseEuropa: Restart, czyli jak przełamać impas w polskiej energetyce

Polski sektor paliwowo – energetyczny potrzebuje odważnego i spójnego planu działań. Według najnowszego policy briefu autorstwa Macieja Bukowskiego oraz Aleksandra Śniegockiego z Instytutu WiseEuropa, Polska jest w wyjątkowym momencie umożliwiającym zaprojektowanie i wdrożenie nowego ładu w polskiej energetyce, który nie tylko odpowiadałby na strukturalne i problemy spółek Skarbu Państwa z aktywami węglowymi, ale też umożliwiałby ich pełne zaangażowanie w tworzenie nowego, zeroemisyjnego systemu energetycznego. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.biznesalert.pl

URE: Ciepłownictwo zмага się z rosnącymi kosztami

Według raportu Urzędu Regulacji Energetyki ciepłownictwo zмага się z rosnącymi kosztami, spadkiem rentowności, a w perspektywie ma znaczące inwestycje, związane z polityką klimatyczną. Jak ocenia prezes URE transformacja sektora będzie długa i kosztowna. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.wnp.pl

Fotowoltaika zdominowała inwestycje w globalnej energetyce

Z najnowszej analizy Bloomberg New Energy Finance wynika, że fotowoltaika odpowiadała aż 45 proc. nowych mocy uruchomionych w światowej energetyce w 2019 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.gramwzielone.pl

World Forum Offshore Wind zaprezentowało raport dotyczący rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w pierwszym półroczu 2020 roku

Pomimo trudności związanych ze światową pandemią koronawirusa, w sektorze offshore wind (turbiny wiatrowe na morzu) przybyło 2 535 MW nowych mocy. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.globenergia.pl



Dwutlenek węgla zakłęty w czterech ścianach, czyli budownictwo drewniane a zmiany klimatyczne

Budownictwo odpowiada za ponad 30% globalnej emisji gazów powodujących ocieplanie klimatu – wynika z szacunków ONZ. Dlatego priorytetem dla branży na najbliższe lata jest zwiększenie własnej ekologiczności. Jednym ze sposobów, aby to osiągnąć jest upowszechnienie naturalnych materiałów konstrukcyjnych, takich jak drewno. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.energetyka24.com

Co znajduje się w dymie ze spalania drewna?

Dla wielu osób zapach dymu z płonącego drewna jest przyjemny i budzi miłe skojarzenia. W przeciwieństwie do węgla, drewno jest często uważane za opał „naturalny” i „ekologiczny”. Jednak dym powstający przy spalaniu biomasy zawiera wiele substancji szkodliwych dla naszego zdrowia. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl



Amerykańska agencja NOAA opublikowała raport na temat globalnych temperatur powietrza w sierpniu

Z zebranych danych wynika, że był to najcieplejszy sierpień w historii pomiarów na półkuli północnej i drugi najcieplejszy w przypadku całej planety. Odkąd dysponujemy

nowoczesnymi technikami pomiarowymi, z cieplejszym sierpniem świat miał do czynienia jedynie w 2016 roku. Narodowa Administracja Oceaniczna i Atmosferyczna to amerykańska instytucja rządowa, która zajmuje się m.in. monitorowaniem pogody i przygotowywaniem prognoz na rzecz organów władzy, świata nauki i biznesu. Pomiary prowadzi od 1880 roku. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.smoglab.pl

Spalanie biomasy nie jest jednak zrównoważone?

Biomasa jest zasobem „niezbędnym” dla gospodarki o obiegu zamkniętym, ale spalanie jej jest marnotrawstwem. Takie jest główne przesłanie raportu wydanego przez Radę Społeczno-Ekonomiczną (SER). To niezależna rada doradcza rządu holenderskiego, składająca się z przedsiębiorców, pracowników i niezależnych ekspertów. ([Czytaj więcej](#))

źródło: portal www.magazynbiomasa.pl

Informacje w języku angielskim

A guidebook to European building policy – key legislation and initiatives european building policy buildings performance energy

European building policy has been under development since the 1990s. Under the leadership of the European Commission building standards and policies have gradually improved, taking into account issues such as financing solutions, renewable energies, indoor environmental quality, and the alleviation of energy poverty. ([Read more](#))

source: portal www.construction21.org

Cool your home, save money, chill the atmosphere

Feeling too hot? Then turn the thermostat down and cool your home – a good start to cooling the planet. ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org

Making use of excess heat: Assessment methodology for urban excess heat recovery solutions heat and cooling networks methodology 5DGHC

A large amount of low-temperature urban excess heat sources is available to play a fundamental role in the decarbonisation of the heating sector, including the present and future of district heating networks. Learn more about how to assess urban excess heat recovery solutions, with the methodology presented in this text. ([Read more](#))

source: portal www.construction21.org

EU considers allowing more state aid to boost green projects

European Union governments may be allowed to grant more state aid to projects that help the bloc achieve its climate goals, Europe's antitrust chief Margrethe Vestager said on Tuesday (22 September), calling such an incentive a "green bonus". ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org

District Heating and Cooling – A Key Element of Energy System Integration

Energy System Integration is a key initiative of the Green Deal, highlighted in the new European Commission Strategy on Energy System Integration. Read more about the important role of district heating and cooling in this initiative, and how the strategy can impact DHC developments. ([Read more](#))

source: portal www.construction21.org

Global energy, industry and financial leaders outline urgent priorities for a net-zero economy

A new report from Energy Transitions Commission highlights the actions needed by 2030 to achieve a zero carbon economy by mid-century. ([Read more](#))

source: portal www.eceee.org

The EU Renovation Wave, Reenergizing District Energy

As part of the EU Green Deal, the European Commission has announced a Renovation Wave initiative to boost the energy efficiency and the renovation of the building stock in Europe. ([Read more](#))

source: portal www.celsiuscity.eu

Renewables 2020 – Global status report

The report brings together all the latest information about renewable energy market and industry developments, policy and investment trends. ([Read more](#))

source: portal www.construction21.org



PARTNERZY



www.aereco.com.pl



www.egain.io



www.gazuno.pl



www.isover.pl



wienerberger.pl



WYŻSZA KULTURA. BANK NOWOŚCI.

aliorbank.pl

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

tel. 22 50 54 784, email: zae@zae.org.pl